KEMENTERIAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

WCS

BUNGA RAMPAI
PENGHARGAAN
SATYA WANARAKSA

40 KISAH PENGABDIAN PENJAGA ALAM

KEMENTERIAN KEHUTANAN

2025

BUNGA RAMPAI
PENGHARGAAN
SATYA WANARAKSA

40 KISAH PENGABDIAN PENJAGA ALAM

KEMENTERIAN KEHUTANAN
2025

40 KISAH PENGABDIAN PENJAGA ALAM

BUNGA RAMPAI PENGHARGAAN SATYA WANARAKSA

Penulis:

Ardiyansyah Putra, Akhirel Nopariansyah, Muhamad Rizqon, Causa Candra, Yosia Ginting, Envin Elieser Manik, Marini S, Firdau, I Made Artawan, Firmanto Noviar Suwanda, Muhiban, Gandhes Wening Tyas, Tika Swastikawijaya, Nandri Yulianto, Jonfa Alhudri, Supriyono, Bonari, Willy Oktora Chasetiawan, Sugiyo, Darmawan, Yardan, Akmal Dan Yoga Alfa Marendi, Ali Sadikin, Maleakhi Fransio Saragih, Inge Oktrafina, Anggit Haryoso, Nurpana Sulaksono, Chomsatun Rochmaningrum, Nur Khojin, Yuniar Pramundari, Fajar Dwi Nur Aji, Andik Sumarsono, Rahma Widiyanti, Arief Adhi Pratama, Tri Wahyu Widodo, Asbar Saputra, Adhi Andriyamsyah, Amzaruddin, Al Kadir Hamubatungge, Afifah Bisri, Eka Juniawaty Priscila Waas, Arya Dharma Sukrisna, Putri Almaidah Rahmah, Emi Hayati Danis, Yasih Kurniati, Bimo Nafrad, Tansri, Edi Sriyanto, Siti Nurlaili, Akhmad David Kurnia Putra, Rio Duta, Kiswanto, Marwa Prinando, Seto Sudarmono RS, Dodi Pramanda, Rudi Priyanto, Erni Suyanti, Sulki, Hagnyo Wandono, Aditia Warman, Kuswadi, Zaenul Abidin, Susi Sumaryati, Zaenal Arifin, Sukanan, Palber Turnip, Imelda Kamayanti Harahap, Ari Iswandari, Riski Oktaviansti Simanjuntak, Jhon Maruli Purba, Tutia Rahmi, Dessy Puspita Sari, Irmayuni, Elisabeth Devi Krismurniati, Willy Oktora Chasetawan, Mardina Juniawan, Feizal Tawaqal, Nazaruddin, Rakhmat Hidayat, Resia Hindriatni, Ach. Onky Pryono, Ferdinan Sabastian, Fajar DNA, Andri Irianto Minati Amalia Utami Tommy Langgeng Abimanyu Endang Suhendra, Dhany Triadi, Dodit Ari Guntoro, Didik Sutrisno, Norlaili Isnaeni, Hasnia, Elisa Iswandono, Saturnino Xavier, Melianus Babys, Elisa Iswandono, Wahid Fortuna Anwar, Sahudin, Arakib M. Wuran, Julita Pitria, Ahmad Fadhli Jundana, Galang Bagaskoro, Usman, Agusriadi, Khoirul Anam, Andi Rezki Mutmainnah, Sigit Haribowo, Ainy Amelya Utami, Bagus Suseno, Bayu Hendro Purwoko, Rachmad Abidin, Zsa Zsa Fairuztania, Ellina Fatia Hapsari, Nanditio Geostriata E, Anthonieta Monaliza Banggai, Nadhif Shaki Sahasika, Hendri Dunan Sitio, Omdirizal, Iqbal Pamungkas, Andrinaldi Adnan, Andoko Hidayat, Lembang Ferdinan Firdaus Hutasoit, Muhammad Ridho Muhaimin, Veve Ivana Pramesti, Asep Hawim Sudrajat, Hari Purnomo, Warsono, Mamik Nugroho, Adhi Nurul Hadi, Elisa Iswandono, Alfian Herdi Feisal, Oki Hidayat, Moehd Subchan, Dian Indah Pratiwi, Putri Ardianingrum, Ardi Andono, Eka Yanuar Pribadi, Ajat Sudrajat, Asep Yayus Firdaus, Darya Nasrul, H. Sultan, Syamsul Qamar Ahmad, Nur Fitriana, Moh. Rizki Dharma, Aris Setyawan, Ronny Mokoginta, Dini Rahmanita, Fendi Saputra, Amal Hidayat, Ferdaus Hardiyantono, Rini, Asril Ma'ruf, Jimmy Fonda, Riyanto, Taufiq Hidayat, Taufik Mubarak, Azalia Zania, Davidz Maromon, Adhib Fallail, Novelina Nafo, Taufik, Aldy Visda Suldasa, Alfrida Maimbu, Febriana Dyah Ayu Claransyah, Amin Tri Surbakti, Darman, Union, Elviana

Tim Editor:

Dian Risdianto, William Marthy, Peggy Awanti Nila Krisna, Resi Diniyanti, Yohanes Dwi Susilo, Carala Rosadi, Nuruliawati, Septian Wiguna.

Desain Sampul & Tata Letak:

Basuki Rahmat

Ukuran:

B5 (17,6 x 25 cm)

Cetakan Pertama:

Desember 2025

ISBN:

798-623-440-111-0

Penerbit:

Kementerian Kehutanan
Gedung Manggala Wanabakti - Jalan Jenderal Gatot Subroto, Jakarta 10270
Telepon/Fax: (6221) 5720229/(6221) 5720229

Kata Pengantar

Menteri Kehutanan

Arah pembangunan nasional periode 2025 – 2029 yang dimaktubkan dalam Asta Cita menempatkan sektor kehutanan sebagai salah satu pilar pembangunan dalam rangka Menuju Indonesia Emas 2045. Kawasan hutan akan bertransformasi menjadi sebuah entitas yang tidak hanya memiliki fungsi ekologis, namun juga sosial ekonomi bagi masyarakat sekitar kawasan hutan. Pada tahun 2030, pembangunan kehutanan ditargetkan memiliki kapasitas yang kuat dalam pembangunan bioekonomi hutan dengan harapan pada tahun 2040, Indonesia dapat memimpin pasar bioprospeksi dunia. Hal ini menunjukkan peran strategis dari Kementerian Kehutanan dalam arah pembangunan nasional dalam jangka panjang yang juga mendorong pentingnya kontribusi terhadap upaya konservasi lingkungan secara global.

Kerangka pembangunan kehutanan jangka panjang menempatkan kawasan hutan sebagai salah satu motor penggerak sosial, ekonomi, dan budaya, serta rumah bagi seluruh makhluk hidup yang saling memberikan manfaat. Pergeseran pengelolaan hutan yang berbasis masyarakat merupakan strategi yang tengah serius dibangun oleh Kementerian Kehutanan hingga saat ini. Komitmen ini ditegaskan dalam Forum COP30 UNFCCC di Brasil, pada tanggal 6 November 2025, bahwa mitigasi perubahan iklim, transisi energi, dan keberpihakan terhadap masyarakat menjadi titik utama dari modal pembangunan Indonesia. Pengejawantahan ini dilakukan salah

satunya dengan memberikan hak kelola atas ±1,4 juta hektare hutan adat kepada masyarakat adat. Pengetahuan tradisional (*indigenous knowledge*) masyarakat adat, termasuk kearifan lokal, terbukti secara nyata menjadi kunci keberhasilan dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan, menekan laju deforestasi, dan mendukung keanekaragaman hayati.

Selaras dengan hal tersebut, konservasi memiliki peran sebagai nafas pembangunan keberlanjutan, yang tidak hanya berbicara tentang perlindungan, namun juga pemanfaatan yang lestari. Pemanfaatan dalam konsep konservasi bersifat seperti 'jalan tengah', yaitu pemanfaatan yang dilakukan bersifat noneksploitatif dan memberikan manfaat sosial, maupun ekonomi, baik di tingkat lokal, nasional, bahkan global. Di lain sisi, pengelolaan Kawasan Suaka Alam (KSA), Kawasan Pelestarian Alam (KPA), dan Taman Buru (TB) masih memiliki tantangan yang kompleks seperti keberadaan aktivitas non prosedural, seperti pertambangan, perkebunan, dan tumpang tindih kawasan. Aktivitas non prosedural tersebut beririsan dengan peran dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penyelesaian permasalahan kawasan tersebut tidak dapat berdiri sendiri, dan diharapkan dapat bersifat integratif dan kolaboratif.

Dalam mendukung terobosan penyelesaian masalah di kawasan, Ditjen KSDAE bersama Wildlife Conservation Society Indonesia Program (WCS-IP) mengembangkan sebuah pendekatan *Integrated Prevention Model* (IPM) sebagai sebuah strategi peningkatan efektivitas pengelolaan kawasan. Pendekatan ini sejalan dengan konsep penyelesaian masalah yang tidak hanya integratif dan kolaboratif, tetapi juga holistik. Melalui siklus *Scanning, Analysis, Response,* dan *Assessment* (S.A.R.A) sebagai jantung dari pendekatan IPM, analisis dan intervensi yang dihasilkan bersumbangsih terhadap pendekatan pengelolaan adaptif (*adaptive management*) yang diterapkan oleh Ditjen KSDAE sebagai langkah percepatan penyelesaian permasalahan kawasan. Selain menggunakan pendekatan IPM sebagai sebuah strategi, upaya baik ini juga perlu diiringi dengan penguatan kapasitas sumber daya manusia pengelola kawasan, sehingga pengejawantahan sebuah konsep penyelesaian masalah kawasan dapat diimplementasikan dengan baik dan tepat sasaran.

Penguatan kapasitas sumber daya manusia dapat dilakukan melalui pendidikan, pelatihan, atau berbagi pengalaman. Melalui penghargaan Satya Wanaraksa, proses pembagian pengetahuan dan pengalaman dalam penyelesaian masalah di berbagai kawasan di Indonesia dilakukan secara langsung. Prosiding ini merupakan salah produk hasil dari penghargaan tersebut dan merupakan media berbagi pengalaman penyelesaian masalah kawasan. Dokumen prosiding hasil dari program Satya Wanaraksa ini menunjukkan bahwa Kementerian Kehutanan mampu berkontribusi

terhadap upaya dalam peningkatan literasi nasional. Prosiding yang menyajikan 40 pengalaman lapangan ini, merupakan *milestone* pola penyelesaian masalah yang terdokumentasikan dengan baik dan diharapkan mampu meningkatkan budaya literasi di Kementerian Kehutanan. Karya-karya ini adalah amunisi intelektual bagi siapa saja yang ingin melihat potret kondisi KSA, KPA, TB di Indonesia termasuk cara penyelesaiannya yang genuine dari pengalaman lapangan.

Semoga prosiding ini menginspirasi banyak pihak dalam menghadapi tantangan pengelolaan kawasan, hingga pada akhirnya kita bisa berbicara lebih lantang tentang aksi nyata pengelolaan kawasan yang efektif di tingkat global

Jakarta, November 2025

Menteri Kehutanan Republik Indonesia
Raja Juli Antoni

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI	9
PREAMBULE	15
KARYA TERBAIK	19
HIGHLIGHTS OF EXCELLENCE	21
A. Aktivitas Penebangan Hutan Ilegal	**24**
Mempertahankan Hutan untuk Suku Anak Dalam – Mengatasi Penebangan Liar di Kawasan Resor I.A Batin XXIV SPTN Wil. I Taman Nasional Bukit Duabelas (SW08)	25
Pendekatan Integrated Prevention Model dalam Mengurangi Pembalakan di Resor Tangan-Tangan (SW20)	43
B. Kebakaran Hutan dan Lahan	**58**
Pemberian Akses Pemanfaatan HHBK Madu Hutan Kepada Masyarakat di Tiga Desa Penyangga dalam Rangka Penanggulangan Kebakaran Hutan di Pulau Panaitan (SW11)	59
Dari Bara Menuju Harapan – Langkah Terpadu Dalam menangani Kebakaran Hutan di RPTNS Susukan Baru Balai TN Way Kambas (SW29)	91
C. Kegiatan dan/atau Usaha Terbangun	**110**
Pemetaan Dan Penyelesaian Konflik Tenurial Bersama Masyarakat Di Desa Koto Rawang Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin Dalam Rangka Pengelolaan Taman Nasional Kerinci Seblat (SW02)	111
Dampak Lingkungan dan Sosial Ekonomi Pasca Terbentuknya Lima Desa dalam Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (SW05)	125

Pendekatan Terpadu Dalam Penanganan Konflik Tenurial Di Resor Kopeng, Taman Nasional Gunung Merbabu (SW10)	147
Membudayakan Konservasi, Mengkonservasi Budaya Penangkaran: Merawat Harmoni Merak Hijau Dan Kesenian Reog Ponorogo (SW19)	177
Upaya Terpadu Penanganan Konflik Tenurial Lahan Terbangun pada Kawasan Konservasi Taman Wisata Alam Mangolo di Sulawesi Tenggara (SW24)	187
Faktor, Dampak dan Pendekatan Penyelesaian Kegiatan Terbangun di Kawasan Taman Wisata Alam Teluk Youtefa (SW32)	217
Menjaga Hutan yang Tersisa Melalui Pendekatan Integrated Prevention Model (IPM) Desa Sumber Bening dan Karang Jaya, Resor Rejang Lebong, Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat (SW36)	225
Pusat Ficus Nasional (PFN) Penjaga "Alas Simpenan"Warisan Nenek Moyang (SW37)	237
Pendekatan Terpadu Dalam Mengatasi Kegiatan/Usaha Terbangun Melalui Pemulihan Ekosistem di Area Bekas Perkebunan di Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur (SW39)	247
D. Konflik Manusia dan Satwa Liar	**266**
Membangun Kemandirian Satgas Lembah Suoh Dalam Harmoni Konservasi dan Sosial Ekonomi Sebagai Strategi Efektif Dalam Mitigasi Konflik Manusia Gajah Sumatera di RPTN Wilayah Suoh TNBBS (SW13)	267
Sinergitas Antara Pengelola Kawasan Dengan Masyarakat Pada Program Konservasi Penyu Di Taman Nasional Karimunjawa (SW17)	287
Berbagi Ruang, Berbagi Waktu (SW28)	301
Penanganan Konflik Manusia-Gajah (SW34)	325
Asa Untuk Gajah: Langkah Terpadu Dalam Menangani Konflik Manusia Gajah di RPTN Toto Projo SPTN Wilayah II Bungur (SW35)	339
MATAWALI : Penyelamatan Satwa Liar Kolaborasi Multi Pihak Penanganan Interaksi Negatif Satwa Di Kabupaten Gresik (SW38)	365
E. Konservasi Areal Preservasi	**376**
Koridor Untuk Kehidupan (SW04)	377
Konservasi Kakatua Kecil Jambul Kuning Berbasis Masyarakat : Harmoni Masyarakat Pulau Masakambing dalam Mempertahankan Kehidupan Satwa Liar dengan Tuntutan Ekonomi (SW18)	403

Potensi Ekologi dan Sosial Budaya Sebagai Bahan Rencana Pengusulan Areal Preservasi di Kuanfatu (SW21)	419
Menggali Budaya Konservasi Masyarakat Lokal Sebagai Landasan Pengusulan Areal Preservasi Komodo (SW23)	437
Berbagi Ruang Harmoni: Sinergi Konservasi Gajah dan Manusia di Sugihan Simpang Heran (SW40)	459
F. Pemanfaatan Jasa Lingkungan Tidak Berkelanjutan	**476**
Penanganan Destructive Fishing di Taman Nasional Taka Bonerate (SW15)	477
Menapak Indah, Menjaga Bersih: IJEN RIJIK sebagai salah satu Upaya Pengelolaan Sampah di Kawah Ijen secara Partisipatif (SW30)	495
G. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Konservasi	**510**
Anggrek Papua dan Harapan Petani: Membangun Masa Depan dari Budidaya Berkelanjutan (SW26)	511
H. Pemulihan Ekosistem	**526**
Menghutankan kembali lokasi perambahan: Pemulihan ekosistem hutan menggunakan metode patroli SMART intensif KSPCU di lokasi perambahan Taman Nasional Kerinci Seblat Kecamatan Kayu Aro Barat (SW03)	527
Tenggulun (SW06)	545
Mengembalikan Gunung Baung sebagai Rumah Ideal bagi *Macaca fascicularis* (SW16)	565
Restorasi kura-kura Rote (SW22)	587
I. Perburuan dan Peredaran Ilegal Tumbuhan Satwa Liar	**606**
Pencegahan Budaya Perburuan Satwa Melalui Pendekatan Fase Perkembangan Anak atau Remaja Berbasis Komunitas di Desa Sekitar Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (SW01)	607
Perburuan Illegal Badak Jawa untuk Diambil Culanya dengan Senjata Api di Semenanjung TN Ujung Kulon oleh Kelompok Pemburu dari Desa Penyangga (SW07)	627
Program Konservasi Sosial: dari Pemburu jadi Pelindung (SW09)	667
Strategi Penanganan Perburuan Satwa Liar Di Resor Dumoga Barat, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone Melindungi Anoa Dan Babirusa Dari Jerat (SW12)	675

Peningkatan Kesadaran Masyarakat Melalui Pemantauan Penyu Kolaboratif sebagai Upaya Mengurangi Perburuan Telur Penyu di Taman Nasional Wakatobi (SW14)	701
Menjaga Alam Tetap Bersuara: "Mengatasi Perburuan Burung di RPTN Biha TNBBS melalui Strategi Kelola Sosial dan Kelola Kawasan" (SW25)	721
Melindungi Satwa Liar Papua dengan Pendekatan Ekonomi (SW27)	753
The Bird of Paradise: Selamatkan Aku dari Kepunahan ini (SW31)	767
J. Resolusi Konflik Tumpang Tindih Kawasan	**772**
Resolusi Konflik Tumpang Tindih Kawasan Taman Nasional Wakatobi Pasca Terbentuknya Kabupaten Wakatobi (SW33)	773
EPILOG	795

Satya Wanaraksa

"Pengabdian yang Bergema
di Bawah Rindangnya Rimba
dan Ombak yang Memecah
Cakrawala"

BERSATU ASA,
MENCIPTA KARYA

Preambule

Catatan Satya

Indonesia saat ini masih berada dalam bayangan 'tanah surga' yang tertidur. Negeri yang terkenal dengan ungkapan 'gemah ripah loh jinawi' sesungguhnya tidak kekurangan apa pun. Kandungan sumber daya mineral di negeri ini cukup tinggi, termasuk cadangan nikel terbesar di dunia dan batu bara peringkat ketiga dunia dalam hal produksi. Tak hanya itu, negeri ini juga merupakan surga nya keanekaragaman hayati tertinggi kedua di dunia setelah Brasil, dengan hutan hujan tropis terluas ketiga di dunia. Sejatinya, negeri ini tidak kekurangan kekayaan alam. Dengan modal tersebut, menjadi negara maju seharusnya sebuah keniscayaan bagi Indonesia. Kekayaan alam dan jumlah penduduk terbesar ke-4 merupakan modal dasar untuk menjadi negara produsen sekaligus konsumen yang dapat mendorong kemandirian sebuah bangsa. Namun, negeri ini terkungkung oleh *paradox of plenty,* istilah yang sering dikenal dan digunakan untuk menggambarkan sebuah ironi pada sebuah negeri yang memiliki kelimpahan sumber daya, tetapi timpang dalam hal pembangunan. Dalam hal ini, sumber daya yang ada belum mampu mendorong Indonesia menjadi negara yang berdikari. Konservasi keanekaragaman hayati seharusnya menjadi nafas yang mengiringi pembangunan, bukan menegasikan pembangunan.

Salah satu faktor penting yang dapat berperan dalam menjembatani misi tersebut adalah sumber daya manusia (SDM). Sumber daya manusia merupakan

hal fundamental untuk menghantarkan Indonesia menjadi negara maju, utamanya SDM yang terdidik. Belajar dari Tiongkok dan Korea Selatan, negara tersebut melakukan transformasi pendidikan pada dekade 1970-an dan pada dekade 1950-an. Kedua negara tersebut menginvestasikan lebih dari 4% dari Pendapatan Domestik Bruto (PDB) untuk anggaran pendidikan. Hasilnya, tingkat literasi digital dan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) di kedua negara tersebut tergolong sangat tinggi. Oleh karenanya, investasi yang serius terhadap SDM merupakan sebuah langkah besar yang tepat bagi Indonesia.

> Satya Wanaraksa lahir sebagai sebuah wadah untuk mengingatkan dan mengabadikan hasil kerja-kerja konservasi yang telah dilakukan oleh semua pegiat konservasi

Sejalan dengan hal itu, Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam (Ditjen KSDAE) Kementerian Kehutanan memiliki sejarah panjang dalam mewujudkan cita-cita bangsa menjadi negara maju dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Dalam catatannya, Ditjen KSDAE menjadi pengawal konservasi terdepan sejak dekade 1950-an. Banyak capaian atau inovasi lapangan yang lahir sejak dekade itu hingga saat ini. Namun demikian, SDM yang ada terhalang kemampuan literasi. Budaya membaca dan menulis di lingkup kerja yang masih terbilang rendah membuat capaian-capaian para petugas lapangan tidak tercatat dengan baik. Padahal, belajar dari pengalaman para pendahulu merupakan salah satu metode pembelajaran terbaik. Catatan-catatan sederhana dari lapangan tersebut dapat digunakan sebagai pembelajaran bagi orang lain agar tidak terjebak di permasalahan yang sama. Pengalaman tersebut telah terbukti secara empiris dalam menangani permasalahan-permasalahan konservasi.

Berangkat dari kesadaran tersebut, sebagai organisasi pembelajar, Ditjen KSDAE mengembangkan sebuah inisiatif berupa Penghargaan Satya Wanaraksa. Satya Wanaraksa lahir sebagai sebuah wadah untuk mengingatkan dan mengabadikan hasil kerja-kerja konservasi yang telah dilakukan oleh semua pegiat konservasi, bahwa hal tersebut merupakan bagian utama dari tugas dan fungsi Ditjen KSDAE Kementerian Kehutanan. Penghargaan Satya Wanaraksa mengedepankan pendekatan pemecahan masalah yang bersifat pencegahan yang terstruktur dan

sistematis melalui penerapan *Integrated Prevention Models* (IPM). Terinspirasi dari prestasi Balai Taman Nasional Way Kambas dalam penghargaan Herman Goldstein Award tahun 2024 untuk kepiawaiannya dalam penerapan *Problem-Oriented Policing*, program ini diharapkan juga dapat menjadi ruang strategi yang bertujuan membentuk SDM di bidang konservasi yang tidak hanya andal secara teknis, namun juga literat (adaptif, kontributif dan solutif). Program ini mendorong penggiat konservasi untuk membaca secara kritis, menulis secara reflektif, dan menyampaikan upaya-upaya konservasi yang diinisiasi dan dituliskan secara bertanggung jawab. 'Bersatu Asa, Mencipta Karya' menjadi slogan yang dipilih karena tingginya cita-cita untuk berkarya sebagai kontribusi pada kemajuan bangsa, sekaligus menjadi inspirasi bagi khalayak umum untuk memantik partisipasi warga negara Indonesia dalam kegiatan konservasi.

Prosiding ini merupakan buah karya yang mengumpulkan 40 tulisan upaya-upaya konservasi yang dilakukan di berbagai daerah di Indonesia – mencakup berbagai tema, berbagai permasalahan, dan juga tentunya berbagai karakter penulisan sebagai cermin refleksi bersama. Prosiding ini disajikan apa adanya, dengan sedikit penyelarasan redaksional dan struktur dari tim editorial, agar menjadi catatan sejarah yang rapih dan apik atas pelaksanaan program Penghargaan Satya Wanaraksa. Dedikasi dan prestasi petugas lapangan Ditjen KSDAE merupakan manifestasi kerja-kerja penyelamatan lingkungan yang perlu untuk diberikan apresiasi dalam rangka menjaga motivasi kinerja petugas lapangan Ditjen KSDAE. Kualitas kerja dan komitmen petugas dalam menjalankan tugas juga dapat selaras dengan meningkatnya kelestarian lingkungan kawasan konservasi dan keanekaragaman hayati.

Jakarta, November 2025

Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem

Satyawan Pudyatmoko

Karya Terbaik

Satya Wanaraksa menganugerahkan tiga tim dengan studi kasus terbaik yang dipilih sebagai studi kasus penerapan IPM dalam pemecahan masalah konservasi di tingkat tapak, termasuk upaya perburuan dan peredaran satwa liar, serta pencegahan konflik manusia dan satwa. Kombinasi beragam strategi intervensi berbasis pencegahan, yang meliputi upaya perlindungan kawasan, sistem kelola sosial, penyadartahuan dan penegakan hukum telah dilakukan. Melalui studi kasus ini, ketiga tim berhasil menghadirkan upaya yang dapat menurunkan ancaman terhadap kawasan dan keanekaragaman hayati di dalamnya, sekaligus meningkatkan partisipasi dan kesejahteraan masyarakat.

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) – SW25, sebagai penerima penghargaan terbaik pertama mendorong penyelesaian terhadap upaya perburuan burung kicau di kawasan. Melalui analisis mendalam terkait jaringan pelaku perburuan dan perdagangan burung, TNBBS mendorong pelibatan pelaku dalam kegiatan resor seperti pemulihan ekosistem, serta penyediaan alternatif penghidupan kepada pemburu yang terlibat di dalam jaringan tersebut melalui pembentukan Kelompok Tani Hutan (KTH) sebagai upaya pencegahan perburuan burung kicau di Resor Biha. Lebih lanjut, sosialisasi intensif terhadap kerangka peraturan perlindungan satwa liar kepada tokoh pemodal dan pemilik kios burung serta kegiatan patroli intensif dan tersasar di grid prioritas juga dilakukan untuk mengurangi insiden perburuan di kawasan TNBBS. Intervensi berlapis ini berhasil mendorong perubahan perilaku dari 18 pemburu (69%) yang telah berhenti sepenuhnya akibat peningkatan pendapatan yang berdampak pada penurunan intensitas perburuan di kawasan sepanjang tahun intervensi dilakukan.

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) – SW35, sebagai penerima penghargaan terbaik kedua mendorong upaya pemecahan masalah terhadap konflik manusia dan gajah Sumatera di Resor Toto Projo yang memberikan kerugian ekonomi akibat tanaman warga yang rusak dan menimbulkan potensi konflik sosial. Melalui pemasangan *GPS Collar* untuk, TNWK berhasil mengumpulkan data jelajah populasi gajah untuk mendukung pengembangan sistem peringatan dini pergerakan gajah dan mendukung pembangunan tanggul juga dilakukan untuk menghalangi pergerakan gajah. Lebih lanjut, penyusunan peta jalan, patroli dengan menggunakan gajah terlatih serta pemulihan ekosistem di wilayah terdegradasi juga dilakukan sebagai penguatan terhadap dampak positif yang ditargetkan. Hasilnya, terjadi penurunan konflik manusia dan gajah hingga 95% di tahun 2025.

Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) – SW07, sebagai penerima penghargaan terbaik ketiga mendorong upaya pemecahan masalah terhadap perburuan cula badak yang melibatkan jaringan pemburu dengan sejata api jenis locok. Melalui hasil uji forensik terhadap kerangka tengkorak badak dan analisis jaringan pelaku perburuan, TNUK merumuskan intervensi yang mencakup pelucutan senjata api di desa penyangga dan penindakan pelaku perburuan sebagai intervensi penegakan hukum untuk memberikan efek jera kepada pelaku. Selain itu, lima pagar imaginer yang menyentuh aspek sosial, budaya, kehidupan, ekonomi dan pendidikan yang menyasar ke masyarakat di sekitar kawasan. Hal ini juga meliputi pendekatan humanis seperti pengobatan gratis, penyediaan penghidupan alternatif serta peningkatan kesadaran kepada para siswa. Keseluruhan intervensi ini berdampak kepada peningkatan populasi badak sejumlah 53% di tahun intervensi hingga pasca intervensi dilakukan.

Highlights of Excellence

Satya Wanaraksa awarded three outstanding case studies in implementing Integrated Problem Management (IPM) approach to address conservation challenges at the site level. These included efforts to combat wildlife poaching and trafficking, as well as preventing human-wildlife conflict. Each case study showcased a combination of diverse prevention-based intervention strategies encompassing layer of interventions, including area protection, social governance systems, awareness-raising, and law enforcement. Through these initiatives, the three teams successfully demonstrated efforts that reduced threats to protected areas and their biodiversity while simultaneously enhancing community participation and well-being.

Bukit Barisan Selatan National Park (TNBBS) – SW25, as the First Place, led the efforts to address songbird poaching within the park. Through an in-depth analysis of poaching and trade networks, TNBBS engaged former poachers to their resort-based activities such as ecosystem restoration, while also providing alternative livelihoods by establishing Forest Farmer Groups (*Kelompok Tani Hutan* / KTH) as a preventive measure against songbird poaching in the Biha Resort area. Furthermore, intensive socialization on wildlife protection regulations was conducted for financiers and bird shop owners, alongside targeted patrols in priority grids to curb poaching incidents. These layered interventions successfully

fostered behavioural change among 18 poachers (69%) who completely stopped their activities due to improved income, resulting in a decline in poaching intensity throughout the intervention year.

Way Kambas National Park (TNWK) – SW35, as the Second Place, focused on mitigating human–elephant conflict in the Toto Projo Resort, where elephant crop-raiding had caused significant economic losses and potential social conflict. Through the installation of GPS collars, TNWK collected data on elephant movement patterns to support the development of an early-warning system and guide the construction of embankments to prevent elephant movement. In addition, a roadmap was also developed along with patrols using trained elephants, and restoration of degraded ecosystems to reinforce positive outcomes. As a result, human–elephant conflict incidents decreased by 95% in 2025.

Ujung Kulon National Park (TNUK) – SW07, as the Third Place, addressed rhino horn poaching involving firearm-equipped hunting networks. Based on forensic examinations of rhino skulls and analysis of poaching networks, TNUK developed interventions that included the disarmament of homemade firearms (*locok*) in buffer villages and the prosecution of poachers to create a deterrent effect. In addition, five "imaginary fences" were established consisted of social, cultural, livelihood, economic, and educational aspects targeting communities surrounding the park. These included human-centered approaches such as free medical services, alternative livelihood support, and awareness programs for schoolchildren. Collectively, these interventions contributed to a 53% increase in the rhino population during and after the intervention period.

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

A. Aktivitas Penebangan Hutan Ilegal

Mempertahankan Hutan untuk Suku Anak Dalam

Mengatasi Penebangan Liar di Kawasan Resor I.A Batin XXIV SPTN Wilayah I Taman Nasional Bukit Duabelas (SW08)

Tim Penyusun :

Ardiyansyah Putra, Akhirel Nopariansyah,
Muhammad Rizqon, dan Causa Candra Pinusthika.

(Balai Taman Bukit Duabelas)

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan luas hutan tropis terbesar di dunia yang juga menghadapi tantangan serius akibat tingginya tingkat deforestasi. Pada tahun 2024, angka deforestasi netto nasional mencapai 175,4 ribu hektare, dengan sebagian besar—sekitar 92,8%—terjadi di hutan sekunder, dan 69,3%, di antaranya berada dalam kawasan hutan resmi (Kementerian Kehutanan, 2025). Kawasan Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD) di Provinsi Jambi merupakan kawasan konservasi yang turut mengalami deforestasi atau perubahan tutupan lahan dari hutan ke non hutan. Adapun, luas wilayah Taman Nasional Bukit Duabelas mencapai 54.780,41 hektare. TNBD tidak hanya berfungsi sebagai kawasan konservasi, tetapi juga sebagai habitat penting dan wilayah adat bagi komunitas Suku Anak Dalam (Orang Rimba). Nilai strategis kawasan ini terletak pada kombinasi pentingnya aspek ekologis serta peran sosial dan budaya yang dimilikinya.

Selama periode 2020 hingga 2024, TNBD mengalami degradasi tutupan lahan sekitar 974,90 hektare, utamanya akibat peralihan fungsi hutan sekunder menjadi semak belukar, area terbuka, dan perkebunan. Salah satu faktor penyebab utama kerusakan ini adalah aktivitas pembalakan liar yang masih kerap terjadi. Salah satunya yaitu di wilayah Resor I.A Batin XXIV SPTN Wilayah I Batang Hari. Kegiatan ilegal ini umumnya dilakukan oleh oknum masyarakat desa di sekitar kawasan, dan

dalam beberapa kasus, juga melibatkan anggota komunitas adat yang mengalami tekanan ekonomi.

Keterbatasan akses serta lokasi geografis menyulitkan pelaksanaan patroli dan pengawasan secara rutin. Jarak tempuh dari pondok kerja ke batas kawasan yang mencapai 45 kilometer serta kondisi jalan yang tidak memadai, menyebabkan keterlambatan dalam merespons gangguan yang terjadi.

Untuk menjawab tantangan ini, Balai TNBD melalui resor IA. Batin XXIV mencoba menuangkan gagasan melalui pendekatan IPM (*Integrated Prevention Models*) dengan menerapkan pendekatan kolaboratif yang menggandeng kelompok Temenggung Ngelembo, salah satu komunitas Orang Rimba. Pendekatan ini difokuskan melalui tahapan SARA (*Scanning, Analysis, Response*, dan *Assessment*). Model kolaborasi ini diharapkan menjadi contoh pengelolaan konservasi yang efektif, fleksibel, dan berkelanjutan, dengan memberdayakan komunitas adat sebagai mitra utama dalam menjaga kelestarian kawasan hutan.

SCANNING

Laju deforestasi hutan di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 95,5 juta hektare. Dari luasan tersebut, sekitar 91,9% (87,8 juta hektare) berada di dalam kawasan hutan. Pada tahun 2024, deforestasi netto tercatat mencapai 175,4 ribu hektare. Angka ini berasal dari total deforestasi bruto seluas 216,2 ribu hektare yang kemudian dikurangi dengan luas reforestasi sebesar 40,8 ribu hektare. Sebagian besar deforestasi bruto terjadi di hutan sekunder, yaitu sebesar 200,6 ribu hektare atau sekitar 92,8% dari total deforestasi. Dari jumlah tersebut, 69,3% berlangsung di dalam kawasan hutan, sementara sisanya terjadi di luar kawasan hutan (Kementerian Kehutanan, 2025). Beberapa faktor yang menjadi penyebab deforestasi hutan diantaranya adalah kebakaran hutan, perambahan hutan serta pembalakan liar. Data laju deforestasi dapat dilihat pada Gambar 1.

Taman Nasional Bukit Duabelas adalah sebuah kawasan pelestarian alam yang terletak di Provinsi Jambi. Kawasan ini dikelola oleh Balai Taman Nasional Bukit Duabelas (BTNBD), dengan luas wilayah pengelolaan sebesar 54.780,41 hektare yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan nomor SK.4196/ Menhut-II/2014 pada tanggal 10 Juni 2014. Kawasan ini mencakup wilayah di Kabupaten Tebo, Kabupaten Batanghari, dan Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi. Salah satu nilai penting penunjukan kawasan TNBD yaitu TNBD merupakan tempat hidup Orang Rimba dan TNBD merupakan wilayah jelajah komunitas adat ini. Selain itu, potensi satwa seperti siamang dan tumbuhan jenis ulin dan

meranti masih cukup banyak tersebar di dalam kawasan tersebut. Kawasan ini juga merupakan aliran Daerah Aliran Sungai (DAS) yang menjadi hulu Sub DAS Batang Tabir dan Sub DAS Batang Tembesi (DAS Batang Hari) (RPJP Balai Taman Nasional Bukit Duabelas, 2022).

Keunikan Orang Rimba yang hidup di dalam kawasan TNBD menjadi sebuah tantangan dan peluang tersendiri di dalam pengelolaan kawasan. Tidak banyak kawasan konservasi yang memiliki komunitas adat yang hidup di dalam kawasan tersebut. Secara umum, tantangan yang dihadapi adalah pola hidup Orang Rimba yang sangat bergantung dengan hasil hutan, baik kayu dan bukan kayu, sehingga dapat mengancam keberlanjutan keanekaragaman hayati di dalamnya. Selain dari aktivitas Orang Rimba, ancaman pembalakan liar pun masih terjadi di dalam kawasan. Konflik antara masyarakat desa sekitar dan Orang rimba pun kerap terjadi dan menjadi ancaman kelestarian kawasan TNBD yang merupakan ruang dan tempat hidup Orang rimba.

Berdasarkan hasil analisis data *shapefile* tutupan lahan kawasan TNBD tahun 2020 – 2024 dengan menggunakan aplikasi ArcGIS 10.8, terdapat beberapa perubahan tutupan lahan di kawasan TNBD yang semula berupa hutan sekunder menjadi lahan non hutan lainnya (Tabel 1). Data tersebut menunjukkan bahwa terjadi perubahan dari hutan sekunder ke semak belukar, perkebunan, tanah terbuka, dan pertanian lahan kering dengan total luasan mencapai ± 974,90 hektare selama periode 2020-2024. Perubahan hutan sekunder ke semak belukar menjadi yang paling luas dalam kurun waktu tersebut, kemudian diikuti dengan tanah terbuka, pertanian lahan kering, serta perkebunan.

Perubahan kawasan hutan menjadi kawasan non hutan ini termasuk dalam kategori deforestasi, yang menjadi masalah dalam pengelolaan kawasan konservasi TNBD. Deforestasi pada kawasan TNBD yang kerap terjadi yaitu kegiatan pembalakan liar. Pembalakan liar ini dilakukan oleh oknum masyarakat desa maupun sebagian kecil oknum Orang Rimba dari wilayah SPTN I Batang Hari. Kondisi lokasi dan akses pondok kerja resor yang sangat jauh dari batas kawasan juga menjadi tantangan sendiri bagi petugas untuk segera melakukan pengecekan dan pencegahan kegiatan pembalakan liar yang sering terjadi. Pada umumnya, jenis kayu yang diambil merupakan kayu rimba campuran (seperti meranti, medang, meranti, kulim, dan rimba campuran lainnya) dengan diameter bervariasi (30 – 60 cm). Hal ini menyebabkan kehilangan tutupan hutan dan keanekaragaman hayati yang menurunkan fungsi ekosistem dalam kawasan konservasi, seperti pada Gambar 2 dan Gambar 3. Kayu-kayu olahan jenis tersebut yang berada di dalam kawasan TNBD memiliki nilai jual yang masih cukup tinggi. Hal ini yang menyebabkan TNBD

sebagai ruang hidup dan sumber penghidupan bagi Orang Rimba tidak lepas dari ancaman pembalakan liar.

ANALYSIS

Dalam pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengamanan kawasan TNBD, tim melakukan kegiatan patroli secara rutin mulai tahun 2020 – 2024 , meliputi patroli terestrial, patroli pencegahan kebakaran hutan, dan patroli partisipatif. Patroli yang dilakukan meliputi kegiatan pendataan dan pengecekan langsung ke lokasi yang rawan pembalakan liar untuk memetakan dan mendokumentasikan lokasi yang menjadi tujuan pembalakan tersebut, serta akses masuk dari desa terdekat melalui jalan tertentu. Lokasi pondok kerja yang digunakan cukup jauh dari batas kawasan, dengan jarak sekitar ± 45 kilometer menuju batas kawasan melalui jalan darat. Tim juga melakukan patroli bersama masyarakat mitra polisi hutan, masyarakat peduli api, dan Orang Rimba. Selain melakukan survei langsung ke lokasi pembalakan liar, tim juga melakukan diskusi dan wawancara kepada aparat desa sekitar kawasan resor I.A Batin XXIV untuk menggali informasi lebih jauh terkait aktivitas masyarakat desa sekitar. Pertemuan dan diskusi yang paling intensif dilakukan dengan kelompok Temenggung Ngelembo yang secara lokasi bermukim sangat dekat dengan batas kawasan TNBD, dan bahkan ada juga yang bermukim di dalam kawasan TNBD. Oleh karena itu, kelompok Temenggung Ngelembo memiliki informasi yang sangat jelas mengenai kegiatan tindak pidana kehutanan, khususnya pembalakan liar. Pendekatan kepada Orang Rimba sangat berbeda dan perlu kehati-hatian, mengingat adat istiadat Orang Rimba yang masih menjaga jarak dengan pihak lain di luar komunitasnya.

Hal yang menjadi fokus tim adalah menjaga dan membangun interaksi positif dan harmonis bersama kelompok Temenggung Ngelembo, baik saat patroli yang melibatkan anggota kelompok tersebut dan pada waktu lainnya. Tim selalu dan aktif berkomunikasi untuk membangun kolaborasi bersama Orang Rimba. Hal ini dilakukan untuk memberikan rasa aman dan rasa percaya Orang Rimba untuk memberikan informasi kepada petugas terkait pembalakan liar yang terjadi di dalam kawasan TNBD.

Dalam pelaksanaannya, tim menemukan beberapa lokasi titik pembalakan liar di dalam kawasan TNBD, khususnya di wilayah resor I.A Batin XXIV SPTN Wilayah I Batang Hari. Lokasi tersebut berada pada grid AH.11 dan AH.10 (Gambar 4). Lokasi ini merupakan wilayah adat Temenggung Ngelembo yang masuk ke dalam wilayah Sungai Bangkai Anjing dan Sungai Terap. Oknum pelaku kebanyakan merupakan

masyarakat Desa Jelutih yang merupakan desa penyangga resor I.A Batin XXIV. Pola pelaku dalam melakukan aksinya diawali dengan melakukan survei ke lokasi yang ingin dituju dan mengecek berapa banyak kayu yang bisa di ambil dari dalam kawasan. Biasanya, pelaku berpura-pura memancing atau sekedar mencari buah-buahan di dalam kawasan sambil mengamati jalur akses masuk ke dalam kawasan TNBD. Oknum pelaku ini sering dijumpai Orang Rimba yang sedang bermukim atau sedang beraktivitas di dalam dan di sekitar kawasan TNBD.

Setelah mendapatkan informasi dan akses jalan masuk, oknum tersebut mulai mempersiapkan alat dan meminta beberapa oknum lainnya untuk membantu aktivitas pembalakan liar. Biasanya pelaku melakukan aksinya pada sore hingga malam hari secara berkelompok (minimal empat sampai enam orang). Aksi ini hampir sering terjadi dan petugas kesulitan mendeteksi secara langsung, karena informasi yang lambat diterima serta akses yang cukup jauh dari pondok kerja. Akibatnya, saat tiba di lokasi kejadian, petugas biasanya sudah terlambat dan hanya menemukan sisa tebangan serta tunggul kayu.

Dalam setiap aksinya, pelaku dapat membawa kayu pecahan berbentuk papan dengan panjang empat meter, lebar 15 cm dan tebal 2-3 cm yang diangkut menggunakan kendaraan bermotor. Sekali angkut biasanya berjumlah 10-12 keping, dengan kisaran harga jual di penadah sebesar Rp500.000 sampai Rp1.000.000. Hal ini memberikan keuntungan tersendiri bagi oknum pelaku, dan sayangnya, memberikan kerugian ekosistem TNBD sebagai ruang hidup dan penghidupan Orang Rimba yang bergantung dengan alam. Kerusakan akibat penebangan pohon bukan hanya merusak pohon itu sendiri, tetapi juga ekosistem di sekitarnya akibat jatuhan pohon, yang sangat merugikan Orang Rimba yang masih bergantung dengan hasil hutan di dalam kawasan.

Selain modus tersebut yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat pula oknum masyarakat yang melakukan aksi secara spontan. Dalam hal ini, oknum masyarakat tersebut langsung menyiapkan alat tertentu untuk melancarkan aksi pembalakan dan langsung menuju ke lokasi yang bisa diakses. Kawasan TNBD berbatasan langsung dengan hutan desa, dan oknum masyarakat yang langsung beraksi biasanya memulai aksinya dari area sekitar hutan desa hingga mendekati batas kawasan TNBD, terutama pada pagi hingga sore hari. Jika tidak ditemukan aktivitas petugas dan keberadaan Orang Rimba, mereka cenderung melanjutkan aksinya hingga ke dalam kawasan TNBD. Rata-rata pelaku pembalakan liar ini berumur 20 sampai 50 tahun. Banyak yang beralasan bahwa mereka hanya bisa bekerja sebagai pembalak liar dan terkadang terpaksa melakukan aksinya, karena keterbatasan keahlian dan minimnya peluang kerja yang layak di desa. Untuk mendapatkan informasi yang

lebih dalam mengenai kondisi sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat sekitar, petugas kerap kali melakukan koordinasi dan sosialisasi dengan aparat desa di sekitar kawasan.

Sebelum melakukan kerja sama dan pelibatan Orang Rimba dalam melaksanakan patroli bersama dan berbagi informasi, tim selalu kesulitan dan hanya menemukan sisa tebangan di lokasi kejadian. Namun demikian, upaya membangun kerja sama dan komunikasi aktif dan pelibatan aktif Orang Rimba menjadi titik awal pola manajemen yang adaptif dan kolaboratif. Hal ini mulai terasa efektif pada tahun 2023 dan 2024. Hubungan komunikasi yang baik serta alur informasi yang disampaikan langsung kepada petugas memungkinkan tim mengenali pola aksi oknum pembalak hutan, mulai dari jalur akses, lokasi, dan waktu pembalakan, hingga asal desa para pelaku.

RESPONSE

Analisis pola pembalakan liar menunjukkan bahwa lokasi yang cukup jauh dari pondok kerja dan keberadaan Orang Rimba kelompok Temenggung Ngelembo yang berada di dalam dan di sekitar kawasan menjadi dua faktor yang saling melengkapi untuk mendapatkan upaya respon yang baik. Upaya respon diterapkan melalui tiga pola dalam upaya pencegahan pembalakan liar yang sering terjadi, yaitu :

1. Membangun kedekatan emosional kepada Orang Rimba kelompok Temenggung Ngelembo. Sebagaimana kita ketahui, posisi petugas cukup jauh dari kawasan TNBD, karena harus menempuh perjalanan dari pondok kerja. Kondisi ini menyebabkan ruang gerak yang terbatas, serta upaya pencegahan tindak pidana kehutanan memerlukan waktu dan biaya. Keberadaan Orang Rimba menjadi keunggulan tersendiri karena mereka tinggal di dalam dan sekitar kawasan hampir setiap saat. Membangun ikatan emosional, memberikan rasa percaya, serta menjalin pertemanan yang baik dengan Temenggung Ngelembo secara khusus, dan seluruh anggota kelompok secara umum, secara perlahan menimbulkan kesadaran untuk turut menjaga kawasan. Orang Rimba pun secara aktif menjaga dan mengantisipasi gangguan terhadap kawasan, terutama saat ditemukan adanya aktivitas pembalakan liar. Kedekatan emosional tersebut mendorong munculnya rasa memiliki dan tanggung jawab untuk menjaga TNBD. Ketika terjadi aktivitas pembalakan liar, mereka segera memberikan informasi kepada petugas, bahkan turut membantu dalam mengurangi aktivitas tersebut, khususnya di wilayah Resor I.A Batin XXIV. Selain itu, pelibatan langsung Orang Rimba dalam

setiap kegiatan patroli bersama petugas menambah kedekatan dan membangun kepercayaan antara kedua belah pihak. Kebersamaan dalam perlindungan kawasan TNBD ini memungkinkan Orang Rimba untuk melihat langsung proses pengamanan, sekaligus memperkuat pandangan positif mereka terhadap petugas. Hal ini menciptakan komitmen yang kuat antara petugas dan Orang Rimba untuk saling bersinergi dalam menjaga kawasan dari berbagai bentuk gangguan, khususnya pembalakan liar. Gambar 7 dan Gambar 8 memperlihatkan bagaimana upaya petugas menjalin komunikasi dan membangun kedekatan emosional dengan Orang Rimba

2. Memberikan pemahaman bahwa TNBD merupakan ruang dan tempat hidup Orang Rimba, di mana adat nenek moyang dan kearifan tradisional yang diwariskan secara turun temurun harus terus dijaga demi kelestarian TNBD.

TNBD merupakan ruang dan tempat hidup Orang Rimba. Jika hutan dan ekosistem TNBD rusak akibat aktivitas ilegal, maka yang mengalami kerugian adalah Orang Rimba itu sendiri. Pemahaman TNBD sebagai rumah Orang Rimba menjadi penting. Ketika terdapat oknum dari luar yang sengaja merusak kawasan TNBD, maka Orang Rimba pihak pertama yang akan menjaga dan melindunginya. Konsep pemanfaatan secara turun temurun oleh nenek moyang Orang Rimba di hutan, perlu terus diingat dan dijalankan kembali untuk menjaga kearifan tersebut. Dengan terus menanamkan pemahaman TNBD adalah rumah mereka yang harus dijaga, Orang Rimba perlahan terus menjaga adat tradisionalnya mereka dalam melindungi sekaligus memanfaatkan kawasan hutan secara lestari. Gangguan dari para pembalak liar dapat diantisipasi melalui penerapan sanksi adat, seperti ancaman denda, yang menjadi mekanisme internal komunitas untuk mencegah kerusakan. Sanksi tersebut dapat membuat para pelaku berpikir ulang sebelum melakukan aksinya.

Membantu penindakan dan pencegahan kepada oknum pelaku pembalakan liar yang merusak ekosistem TNBD dilakukan berdasarkan informasi yang diberikan Orang Rimba. Kedekatan emosional Orang Rimba dan petugas, serta pemahaman bersama tentang pentingnya menjaga ruang dan tempat hidup Orang Rimba di kawasan TNBD, mendorong partisipasi aktif Orang Rimba dalam memberikan informasi terkait tindakan pembalakan liar, mulai dari lokasi, waktu, oknum masyarakatnya hingga jalur akses keluarnya hasil pembalakan. Informasi ini menjadi kewajiban petugas dan pihak TNBD untuk menindaklanjuti dan memberikan pendampingan dalam penyelesaian tindakan pembalakan liar tersebut. Langkah ini

dilakukan untuk memberikan rasa percaya Orang Rimba kepada petugas bahwa Balai TNBD benar-benar berkomitmen membantu menjaga kelestarian kawasan, dengan dukungan tenaga, biaya, dan kolaborasi bersama masyarakat adat. Respons positif dan kepercayaan Orang Rimba kepada petugas harus secara perlahan dan terus menerus dijaga, khususnya pada kelompok Temenggung Ngelembo.

Dari tiga pola yang diterapkan dalam rangka implementasi hasil analisis yang dilakukan memiliki tantangan tersendiri. Salah satu tantangan utama adalah membangun komunikasi dengan Orang Rimba, yang tidak semudah berkomunikasi dengan masyarakat pada umumnya, terlebih dalam membangun kedekatan emosional dan pemahaman akan fungsi TNBD bagi kehidupan mereka. Perbedaan adat istiadat dan kebiasaan antara petugas dan Orang Rimba menuntut pendekatan yang perlu dilakukan secara lebih hati-hati. Sejak tahun 2020 hingga saat ini, dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk terus memahami pola adat, serta membangun kedekatan yang baik dengan Orang Rimba. Sebab, jika ada kesalahan kecil dalam berkomunikasi, maka akan merusak semua upaya komunikasi yang telah dibangun dan sangat tidak mudah untuk memulai dan membangun kepercayaan dengan Orang Rimba. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi petugas yang dituntut memiliki kecakapan yang khusus untuk terus menjalankan pendekatan secara konsisten.

Tantangan lainnya adalah informasi yang diterima petugas dari Orang Rimba terkadang terjadi di luar kawasan TNBD. Meskipun demikian, informasi tersebut tetap menjadi perhatian petugas, dikarenakan lokasi resor I.A Batin XXIV secara lokasi memang berbatasan langsung dengan hutan Desa Jelutih, hutan Desa Olak Besar, Hutan Tanaman Industri (HTI) Wana Perintis, dan areal HTI Rimba Tanaman Indonesia. Selain itu, petugas sering kali mengalami kendala dalam menindaklanjuti laporan secara langsung karena keterbatasan jumlah personel. Pada saat laporan diterima, petugas bisa saja sedang menjalankan tugas lain atau tidak berada di dekat lokasi kejadian, sehingga tindak lanjut terhadap laporan tersebut menjadi tertunda.

ASSESSMENT

Hasil dari survei lapangan melalui kegiatan patroli, wawancara dengan aparat desa sekitar kawasan, serta diskusi dengan kelompok Temenggung Ngelembo cukup memberikan adanya sedikit perubahan terhadap aktivitas pembalakan liar di wilayah adat mereka. Di kawasan Resor I.A Batin XXIV, tercatat deforestasi atau perubahan penutupan lahan pada tahun 2022 – 2023, sebagaimana ditampilkan

pada Tabel 2. Perubahan tersebut berupa tutupan lahan dari yang semula hutan sekunder menjadi semak belukar dengan areal seluas 21,83 hektare. Lokasi perubahan ini merupakan area kebun milik Orang Rimba, yang sebelumnya ditanami dengan pohon jenis karet. Namun, kebun tersebut juga sudah tidak digunakan lagi karena lokasinya cukup jauh dan sulit diakses (Gambar 6). Sementara itu, pada periode 2023 – 2024, berdasarkan hasil analisis data tutupan lahan menggunakan aplikasi ArcGIS, tidak ditemukan adanya deforestasi atau perubahan tutupan lahan dari hutan sekunder ke tutupan lahan lainnya pada wilayah Resor I.A Batin XXIV dalam kurun waktu 2023 sampai 2024.

Selama kurun waktu tahun 2023 – 2025, petugas rutin melakukan pengecekan lokasi di daerah rawan pembalakan bersama dengan Orang Rimba. Kegiatan ini dilakukan baik secara bersama-sama dengan petugas maupun secara mandiri oleh Orang Rimba. Patroli tersebut difokuskan di wilayah TNBD yang termasuk dalam wilayah adat, khususnya wilayah adat Temenggung Ngelembo di sekitar Sungai Terap dan Sungai Bangkai Anjing.

Mulai tahun 2024, upaya pencegahan dan pengurangan aktivitas pembalakan liar mulai menunjukkan dampak posistif. Tepatnya pada bulan November 2024, berkat Respons cepat dan kolaborasi antara petugas dan Orang Rimba, satu unit truk yang membawa kayu jenis meranti tanpa surat dan kelengkapan ijin angkut berhasil diamankan. Informasi awal berasal dari Orang Rimba, yang kemudian melakukan pengadangan terhadap truk tersebut. Temenggung Ngelembo segera melaporkan kejadian tersebut kepada petugas, dan petugas langsung bergerak ke lokasi, yaitu di wilayah HTI Wanaperintis, tempat truk dan muatan kayu berhasil diamankan oleh Orang Rimba. Namun, sopir mobil tersebut berhasil melarikan diri dari petugas. Kemudian, petugas mengamankan truk beserta kayu sebagai barang bukti, dan membawanya ke Mako Satuan Polisi Kehutanan Reaksi Cepat (SPORC) Brigade Harimau untuk proses lebih lanjut. Dokumentasi proses pengamanan barang bukti tersebut dapat dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10.

Mekanisme pendekatan emosional, pemahaman wilayah adat dan kawasan TNBD, serta upaya penanggulangan dan penanganan informasi pembalakan liar telah menjadi rangkaian yang menciptakan kesadaran Orang Rimba untuk menjaga kawasan TNBD secara lestari. Intervensi ini diharapkan dapat menekan laju deforestasi yang terjadi di dalam kawasan TNBD, khususnya Resor I.A Batin XXIV SPTN Wilayah I Batang Hari. Tangkapan barang bukti tersebut memberikan efek jera yang cukup signifikan bagi oknum pelaku pembalakan liar, terutama pelaku yang menjual kayu olahannya kepada penadah. Munculnya kekhawatiran terhadap peran aktif Orang Rimba dalam menjaga kawasan TNBD menjadi pembicaraan tersendiri di

kalangan masyarakat, utamanya yang akan melakukan aksi pembalakan liar di dalam kawasan. Walaupun sempat terjadi aksi teror pasca pengamanan barang bukti, aktivitas perlindungan dan pengamanan kawasan oleh Orang Rimba dan petugas tetap berjalan dengan penuh kehati-hatian dan langkah yang terukur.

Pasca kejadian tersebut, terjadi penurunan aktivitas pembalakan liar di dalam kawasan TNBD. Orang Rimba menjadi semakin aktif dan peduli dengan kawasan dengan memberikan informasi kejadian-kejadian pembalakan liar jika terjadi pada lokasi wilayah Temenggung Ngelembo. Dalam beberapa kali patroli, masih ditemukan sisa aktivitas pembalakan liar, namun lokasinya berada di luar kawasan TNBD. Sementara itu, di wilayah adat Temenggung Ngelembo, aktivitas pembalakan liar sudah menunjukkan penurunan. Hal ini terlihat dari mulai tertutupnya akses jalan menuju kawasan serta semakin berkurangnya jejak kendaraan yang biasa digunakan untuk aktivitas tersebut.

Komunitas Orang Rimba kelompok Temenggung Ngelembo menunjukkan kesadaran yang mulai tumbuh untuk menjaga wilayah adat mereka yang berada di dalam kawasan TNBD. Perlahan dan pasti, upaya pendekatan yang baik, pemahaman pentingnya wilayah konservasi, serta keterlibatan dalam patroli pencegahan telah menjadi upaya yang cukup membantu petugas dalam memberantas pembalakan liar, terutama mengingat lokasi kawasan yang cukup jauh dari pondok kerja petugas. Mulai tahun 2025, Balai TNBD mengangkat Temenggung Ngelembo sebagai bagian dari Masyarakat Peduli Api (MPA), serta menunjuk 'anaknya (*baca: putra Temenggeung*)' , Segerum, sebagai anggota Masyarakat Mitra Polhut (MMP). Penetapan ini merupakan bentuk apresiasi sekaligus upaya penguatan kerja sama antara Balai TNBD dengan kelompok Temenggung Ngelembo dalam menjaga wilayah adat mereka, khususnya wilayah Resor I.A Batin XXIV SPTN Wilayah I Batang Hari secara umum.

Tantangan juga masih terus dihadapi oleh petugas. Salah satunya adalah kecenderungan para oknum pelaku yang mulai berpindah lokasi untuk menjalankan aksinya. Hal ini perlu menjadi pemikiran bersama, agar dapat dibangun kerja sama dan ikatan emosional yang kuat dengan Temenggung lainnya yang berada di kawasan TNBD, sebagai langkah antisipasi terhadap aktivitas pembalakan liar. Kerja sama yang telah terjalin dengan kelompok Temenggung Ngelembo menjadi contoh awal yang baik dan dapat dijadikan modal penting dalam mewujudkan pengelolaan kolaboratif bersama komunitas Orang Rimba. Nilai-nilai yang dimiliki komunitas ini, serta peran penting mereka dalam menjaga kawasan, merupakan keunikan tersendiri dari TNBD. Yang paling utama saat ini adalah bagaimana menjaga

hubungan baik dengan kelompok Temenggung Ngelembo secara terus menerus, karena mempertahankan jauh lebih sulit daripada untuk memulainya. Jika hubungan ini terus berjalan dengan baik, bukan tidak mungkin pendekatan serupa dapat dilakukan dengan kelompok tidak mungkin untuk melakukan pendekatan kepada kelompok Temenggung lainnya sebagai dasar untuk memperkuat kolaborasi dalam perlindungan dan pengamanan kawasan TNBD bersama Orang Rimba. ■

LAMPIRAN

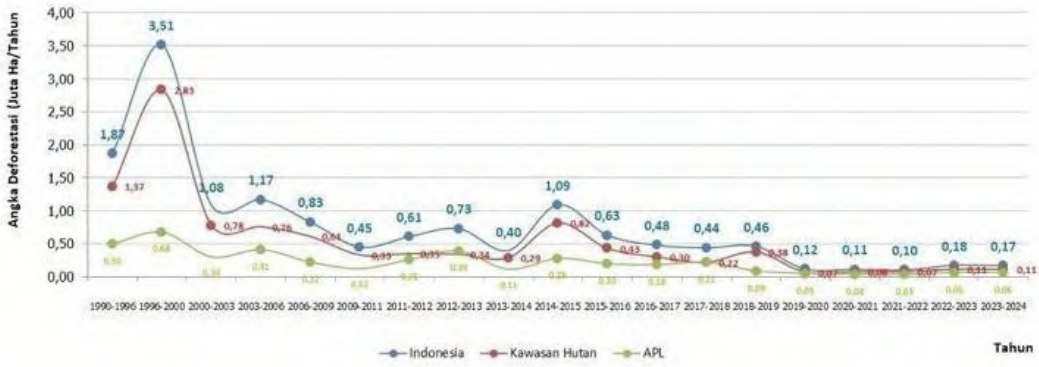
Tabel 1. Perubahan tutupan lahan TNBD 2020-2024

Row labels	2002 (Hutan Sekunder)	Total (Ha)
2007 (semak belukar)	673,88	673,88
2010 (perkebunan)	13,05	13,05
2014 (tanah terbuka)	204,74	204,74
20092 (pertanian lahan kering)	83,22	83,22
Total (Ha)	**974,9**	**974,9**

Tabel 2. Perubahan tutupan lahan 2023-2024

Luas (Ha)	2007 (Semak Belukar)	2014 (Tanah Terbuka)	2019 (Pertanian Lahan Kering)	Grand Total
2002 Hutan Sekunder	**38,25**	**169,93**	**5,16**	**213,34**
Resort i.B Maro Sebo Ulu I		4,41		**4,41**
Resort II.D Muara Tabir	0,00	13,56		**13,56**
Resort II.E Air Hitam I	38,25	151,96	5,16	**195,37**
Grand Total	**38,25**	**169,93**	**5,16**	**213,34**

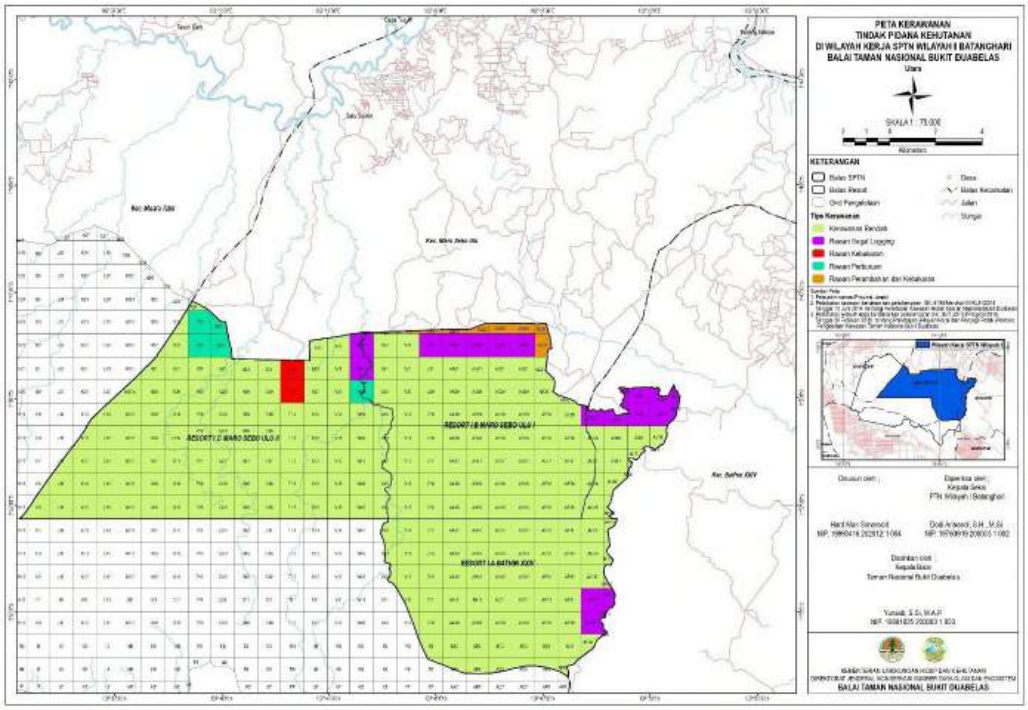
Gambar 1 Laju deforestasi di Indonesia



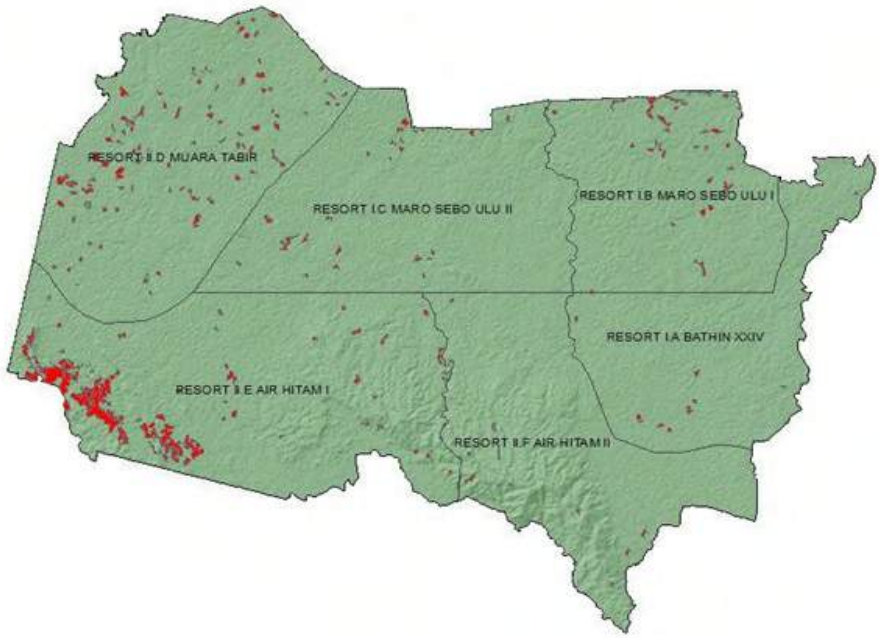
Gambar 2 Papan pecahan hasil pembalakan liar

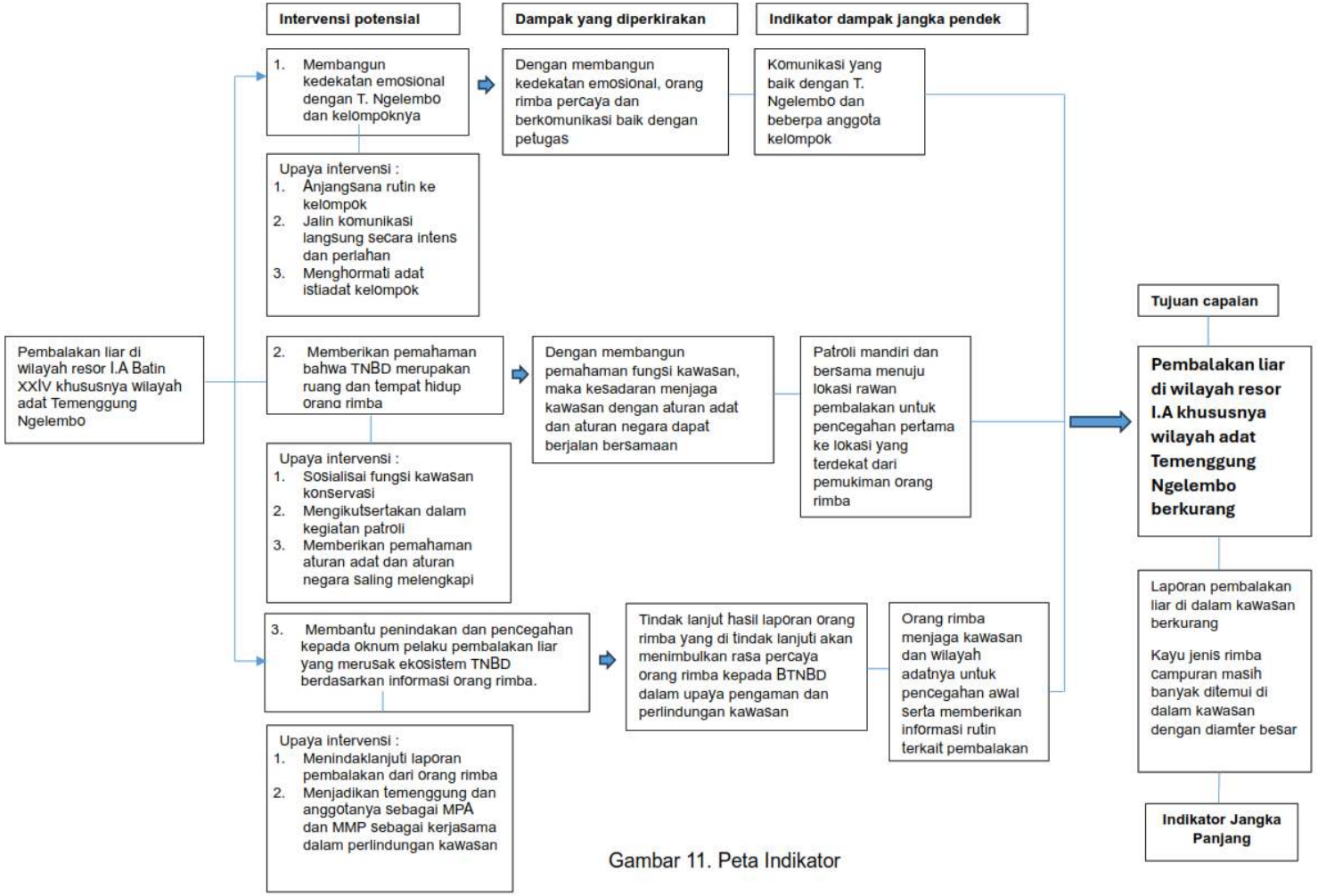
Gambar 3 Pembalakan liar di dalam kawasan TNBD

Gambar 4 Peta Kerawanan TNBD



Gambar 5 Peta Deforestasi TNBD 2020 - 2024





Gambar 11. Peta Indikator

Gambar 6 Kebun Orang Rimba

Gambar 7 Berkomunikasi dengan Temenggung Ngelembo

Gambar 8 Berkomunikasi orang rimba

Gambar 9 Petugas dan orang rimba mengamankan barang bukti

Gambar 10 Barang bukti pembalakan liar

Pendekatan *Integrated Prevention Model* dalam Mengurangi Pembalakan di Resor Tangan-Tangan (SW 20)

Tim Penyusun :
Yosia Ginting, Envin Elieser Manik, Marini S, Firdaus.

(Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser)

PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) merupakan kawasan konservasi seluas 830.268,95 hektare yang memiliki keanekaragaman ekosistem dan hayati yang sangat tinggi, serta berbagai fenomena alam unik seperti air terjun, danau, goa, dan puncak gunung. Kawasan ini tidak hanya penting dalam skala nasional (yaitu sebagai Kawasan Strategis Nasional dan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional), tetapi juga memiliki pengakuan internasional sebagai Cagar Biosfer, *Asian Heritage Park*, dan bagian dari *Tropical Rainforest Heritage of Sumatra.* Untuk mengelola kawasan ini secara efektif, TNGL dibagi menjadi 25 resor pengelolaan. Salah satunya adalah Resor Tangan-Tangan.

Resor Tangan-Tangan, yang terletak di wilayah administratif Desa Bineh Krueng, Kecamatan Tangan-Tangan, Kabupaten Aceh Barat Daya, mencakup luas 32.481,49 hektare dengan 98,3% areanya berupa hutan alami. Kawasan ini merupakan habitat penting bagi spesies kunci seperti Harimau Sumatra dan rangkong gading, serta menjadi bagian dari lokasi pemantauan rutin satwa liar. Meskipun memiliki status perlindungan penuh, resor ini menghadapi tekanan serius dari aktivitas ilegal, khususnya pembalakan liar.

Data patroli pada periode 2019–2024 mencatat bahwa Resor Tangan-Tangan menempati posisi kedua tertinggi dari segi jumlah temuan pembalakan liar di

seluruh TNGL, dengan total 850 insiden atau 18,1% dari keseluruhan kasus. Ancaman ini juga terjadi di kawasan hutan lindung di sekitarnya, seperti BKPH Blangpidie dan BKPH Tapaktuan, yang menjadi wilayah pembanding (kontrol). Aktivitas pembalakan liar di Resor Tangan-Tangan bersifat sistematis, dilakukan sepanjang tahun, dan terkonsentrasi di beberapa titik tertentu dengan pola waktu yang menunjukkan lonjakan pada bulan-bulan tertentu seperti Juni dan November, serta pada periode hari besar keagamaan.

Faktor pemicu utama pembalakan adalah tekanan ekonomi masyarakat sekitar, terutama di Desa Suka Damai dan Babahlung, yang secara geografis dekat dengan lokasi perambahan. Selain menjadi operator *chainsaw*, para pelaku juga berperan sebagai penarik kayu, pemilik panglong, dan pemodal. Selain itu, keberadaan akses transportasi berupa sungai seperti Krueng Susoh dan Krueng Kila turut memperlancar aktivitas distribusi kayu hasil pembalakan.

Dalam merespons kondisi ini, Balai Besar TNGL (BBTNGL) bersama para mitra telah melakukan berbagai pendekatan, mulai dari patroli tersasar di area rawan, pendekatan kepada tokoh kunci pelaku pembalakan, hingga intervensi berbasis masyarakat seperti penyusunan Rencana Aksi Desa (RAD) dan pemberian bantuan ekonomi alternatif berupa budidaya lebah madu kelulut. Upaya ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap hasil hutan *ilegal* dan mendorong pengelolaan kawasan secara kolaboratif dan berkelanjutan.

SCANNING

Taman Nasional Gunung Leuser dengan luas kawasan 830.268,95 hektare memiliki nilai penting yang sangat lengkap, yaitu tipe ekosistem yang beragam, keanekaragaman hayati yang tinggi serta gejala alam unik yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan wisata alam, pendidikan, penelitian dan budidaya. Tipe ekosistem kawasan TNGL dikategorikan beragam, baik berdasarkan ketinggian maupun berdasarkan kondisi fisik lingkungannya. Tingginya keanekaragaman hayati ditunjukkan dengan jumlah jenis flora fauna yang teridentifikasi dalam TNGL, yaitu 670 jenis flora dan 500 jenis fauna. Gejala alam unik yang ada di kawasan TNGL terdiri dari: air terjun, danau, goa, sumber air panas, kawah, rawa, puncak gunung dan sungai. Selain itu, kawasan TNGL memiliki nilai strategis secara nasional sebagai Kawasan Strategis Nasional dan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional serta nilai strategis secara internasional sebagai kawasan Cagar Biosfer, *Asian Heritage Park* dan *Tropical Rainforest Heritage of Sumatra*.

Untuk melaksanakan tugas pokok dan fungsi dalam mengelola TNGL, dibagi ke dalam 25 resor pengelolaan yang salah satunya adalah Resor Tangan-Tangan. Resor Tangan-Tangan merupakan salah satu resor pengelolaan dari Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Blangpidie dengan batas administrasi yang berada di Desa Bineh Krueng, Kecamatan Tangan-Tangan, Kabupaten Aceh Barat Daya. Resor ini memiliki luas wilayah 32.481,49 hektare dengan 98,3% area merupakan hutan yang terbagi ke dalam zona inti dan zona rimba. Dengan pembagian zona pengelolaan tersebut, aktivitas yang dapat dilakukan pada Resor Tangan-Tangan adalah kegiatan survei dan patroli rutin di dalam kawasan. Resor Tangan–Tangan merupakan habitat bagi satwa prioritas Harimau Sumatra dan menjadi bagian dari *site* monitoring Harimau Sumatra di TNGL. Selain itu, upaya survei dan monitoring populasi rangkong gading juga dilakukan di resor ini.

Meskipun tergolong dalam wilayah yang dilindungi, terdapat ancaman bagi satwa dan habitat di resor ini. Di antara 13 tipe aktivitas manusia yang telah didata di seluruh TNGL, salah satu ancaman yang teridentifikasi yaitu pembalakan, dan insiden yang tertinggi terdapat di Resor Tangan-Tangan (Gambar 1). Data dari patroli 2019-2024, telah ditemukan 850 insiden (18,1%) pembalakan di Resor Tangan-Tangan yang menempati posisi tertinggi kedua. Hal ini juga diikuti dengan tingginya temuan pembalakan di kawasan Hutan Lindung (HL) sekitarnya yaitu BKPH Blangpidie dan BKPH Tapaktuan, yang dijadikan kawasan pembanding (kontrol).

ANALYSIS

Pola target, waktu dan lokasi pembalakan

Satu tim BBTNGL bersama mitra yang beranggotakan lima sampai tujuh orang setiap bulannya melakukan patroli. Pergerakan patroli belum tersebar ke seluruh area resor, melainkan terfokus pada lokasi yang diduga berisiko terdapat aktivitas manusia. Berdasarkan data, terdapat 5 *grid* yang memiliki temuan pembalakan tertinggi yaitu *grid* 02.45, *grid* 02.44, *grid* 04.39, *grid* 05.39, *grid* 03.40, dan *grid* 04.40 (Gambar 2). Target yang menjadi fokus utama pembalak adalah kayu keras, khususnya meranti (*Shorea* sp.) (Gambar 3). Intensitas tertinggi temuan pembalakan pada grid-grid tersebut tidak bersinggungan dengan keberadaan kayu keras.

Berdasarkan data tahun 2019–2024, aktivitas pembalakan liar dilakukan secara rutin sepanjang tahun. Menariknya, terdapat bulan-bulan tertentu seperti Juni dan November yang menunjukkan jumlah temuan pembalakan tertinggi, meskipun upaya patroli (*effort*) pada bulan-bulan tersebut tergolong rendah (Gambar 4). Fenomena ini mengindikasikan bahwa di saat intensitas patroli minim, jumlah

aktivitas ilegal yang terdeteksi tinggi. Sebaliknya, pada bulan-bulan dengan *effort* patroli yang tinggi, temuan pembalakan juga tetap tinggi, menunjukkan bahwa pembalakan berlangsung secara konsisten dan meluas, serta sangat bergantung pada efektivitas dan jangkauan patroli.

Pada hari raya Idul Fitri dan Idul Adha, kecenderungan temuan pembalakan cenderung meningkat. Hal ini memotivasi kami untuk meningkatkan pengamanan dengan melakukan patroli lebih lama pada bulan Juni dan November. Setelah dilakukan intervensi pada bulan Juni 2024, diperoleh pengurangan temuan pembalakan.

Pembalakan hanya akan diketahui apabila tim melakukan patroli. Untuk menghindari bias dalam jumlah temuan pembalakan, maka dilakukan perhitungan *Catch-Per-Unit-Effort* (CPUE). Dalam setiap 10 kilometer patroli, temuan pembalakan meningkat 12,1 kali lipat pada 2022, dan 13 kali lipat pada awal 2025 (Tabel 1). Sebanyak empat sungai mengaliri Resor Tangan-Tangan yaitu Krueng Susoh, Krueng Keuiren, Krueng Aluepancoreh dan Krueng Baru. Pada saat musim hujan, Sungai Krueng Susoh dijadikan jalur mengedarkan kayu yang telah dipotong. Sungai Krueng Kila dan Sungai Krueng Susoh merupakan Sungai yang berada di Resor Tangan-Tangan yang menjadi hotspot aktivitas pembalakan. Hal ini mengingat moda transportasi yang digunakan untuk membawa kayu adalah dengan menghanyutkannya ke sungai.

Masyarakat sekitar dan perannya

Dari 16 desa di sekitar Resor Tangan–Tangan, sebagian besar pelaku berasal dari dua desa. Pelaku dengan tingkat aktivitas tertinggi berasal dari Desa Suka Damai, dan Desa Babahlung. Motivasi masyarakat di dalam melaksanakan aktivitas pembalakan liar adalah dikarenakan kebutuhan ekonomi. Masyarakat memandang adanya aktivitas pembalakan liar membuka peluang pekerjaan bagi masyarakat setempat. Peran pelaku dalam melaksanakan aktivitas pembalakan liar terdiri atas operator *chainsaw*, penarik kayu, pemodal dan pemilik panglong. Jenis kayu yang menjadi target dalam aktivitas pembalakan liar adalah kayu meranti, damar dan kayu sembarang. Aktivitas pembalakan liar terjadi ketika ada permintaan kayu dan aktivitas umumnya dilaksanakan mulai pukul 08.00 pagi dan berakhir di pukul 16.00 di sore hari.

RESPONSE

Respons 1: Patroli tersasar pada enam *grid*

Sejak tahun 2020, Patroli tersasar terus dilakukan di Resor Tangan-Tangan dengan

sumber daya dua tim (satu tim patroli BBTN Gunung Leuser, dan satu tim patroli mitra) (Gambar 5). Patroli dilakukan dengan jumlah personil lima sampai tujuh orang untuk menghentikan tindakan ilegal.

Respons 2: Pendekatan kepada tokoh kunci

Sejak tahun 2018, petugas Resor Tangan-Tangan bersama mitra telah mengidentifikasi sejumlah 18 pelaku. Pendekatan kepada pelaku terus dilakukan melalui kegiatan anjangsana untuk mengajak bergabung sebagai tim patroli. Awalnya, pelaku masih ragu dan tidak mengindahkan ajakan tersebut karena dianggap sebagai jebakan dari petugas resor. Pendekatan terus dilakukan berulang kali untuk meyakinkan pelaku, dan akhirnya pada 2019 pelaku dengan id P17/SD/Fir (Tabel 3) bersedia bergabung kepada tim patroli. Tokoh tersebut merupakan tokoh kunci yang berperan sebagai pemodal, operator *chainsaw*, dan pelangsir.

Respons 3: Intervensi Rencana Aksi Desa (RAD)

Desa Sukadamai menjadi salah satu desa intervensi Wildlife Conservation Society – Program Indonesia sebagai mitra BBTNGL untuk dilakukan penyusunan RAD. Dari 54 peserta, lima di antaranya merupakan pelaku yang telah diidentifikasi sebagai tokoh yang berperan penting dalam kegiatan pembalakan. Mereka telah bersepakat untuk melakukan pengembangan ekowisata berkelanjutan yang bernama Kawasan Ekowisata Lembah Leuser Lestari, dengan kegiatan sebagai berikut:

1. Pembentukan kelembagaan wisata berbasis masyarakat: Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis, legalitas dan aturan-aturan);
2. Lokakarya penyusunan rencana pengelolaan wisata desa Suka Damai Pelatihan peningkatan kapasitas Pokdarwis, masyarakat sebagai pelaku wisata, pemerintah desa, dan kelompok masyarakat terkait;
3. Mengembangkan paket wisata dan festival Lembah Leuser yang melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaannya, seperti *tracking,* pengamatan satwa liar, wisata budaya, serta pemasarannya; dan
4. Pembangunan fasilitas pendukung ekowisata di objek wisata prioritas (Lembah Leuser) dan kawasan strategis desa; seperti akses jalan, peta wisata, papan penunjuk arah, papan informasi objek wisata, *camping ground, café spot*, pusat oleh-oleh, dan lain-lain.

Dalam pelaksanaan kegiatan penyusunan rencana kegiatan desa akan dilakukan secara partisipatif aktif keterlibatan masyarakat dan para pihak yang memiliki wewenang pengelolaan kawasan berdasarkan fungsinya masing-masing secara informal (melalui pradiskusi kelompok terpumpun) dan formal. Pradiskusi dilakukan

di luar ruangan pertemuan yang memungkinkan adanya ruang lain untuk melakukan wawancara mendalam baik kepada individu maupun komunitas/kelompok.

Lokakarya penyusunan Rencana Kerja Desa (RKD) atau *Village Activity Plan* (VAP) di desa Suka Damai sudah dilaksanakan pada tanggal 14–20 Oktober tahun 2024, di mana BBTNGL, Bidang Pengelolaan Taman Nasional (BPTN) Wilayah I Tapaktuan sebagai *leading sector* dan WCS-PI sebagai tenaga ahli fasilitator VAP. Adapun dari lokakarya ini, diketahui bahwa isu strategis yang berhasil diidentifikasi pada Desa Suka Damai yaitu pada bidang lingkungan dan perlindungan, kelembagaan, ekowisata, keamanan, pertanian dan perkebunan, komunikasi, dan peternakan. Dokumen RKD ditargetkan selesai dan akan dilakukan peluncuran komitmen bersama pada bulan Desember 2024. Implementasi dari RKD akan dijalankan pada awal tahun 2025 – Desember 2026.

Respons 4: Budidaya kelulut

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat, pada tahun 2020, BBTN Gunung Leuser memberikan bantuan budidaya lebah madu kelulut kepada kelompok Lemba Madu Suka Damai yang berada di desa Suka Damai, Kecamatan Lembah Sambil Kabupaten Aceh Barat Daya. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar masyarakat tidak menggantungkan hidup sepenuhnya ke dalam kawasan hutan, serta untuk mencegah terjadinya dan menghentikan tindakan pidana kehutanan seperti berburu, pembalakan dan perambahan.

ASSESSMENT

Assessmen 1: Patroli tersasar

Berdasarkan hasil patroli tersasar yang dilakukan pada enam *grid*, teridentifikasi penurunan intensitas pembalakan pada *grid* 04.39, 03.40, dan 04.40. Namun, berdasarkan Tabel 2, tim belum menemukan pola yang konsisten antara waktu peringatan hari besar dengan meningkatnya temuan aktivitas pembalakan. Oleh karena itu, tim menyimpulkan bahwa tindak lanjut yang paling tepat adalah melanjutkan patroli tersasar secara rutin sepanjang tahun, serta mengalokasikan sumber daya secara merata untuk menyisir seluruh *grid* di Resor Tangan-Tangan.

Assessmen 2: Pendekatan kepada tokoh kunci

P17/SD/Fir mulai bergabung menjadi MMP sejak 2019 selama 15 hari setiap bulannya. Hingga saat ini, beliau masih terlibat dalam kegiatan patroli dengan menyosialisasikan agar berhenti melakukan pembalakan di kawasan hutan. Selain itu, beliau menyampaikan kepada masyarakat agar tidak lagi mengambil hasil

hutan bukan kayu (HHBK) di dalam kawasan. Beliau juga memberikan pengaruh dalam merekrut masyarakat lain agar terlibat sebagai MMP. Sepulang dari patroli, pelaku tersebut memiliki waktu untuk mengurus kebun kopinya, sehingga total pendapatannya mencapai Rp.1.680.000,- per bulan. Hal ini terjadi peningkatan 67,1% jika dibandingkan dengan pendapatannya saat membalak yaitu 1.125.000.

Assessmen 3: Intervensi Rencana Aksi Desa (RAD)

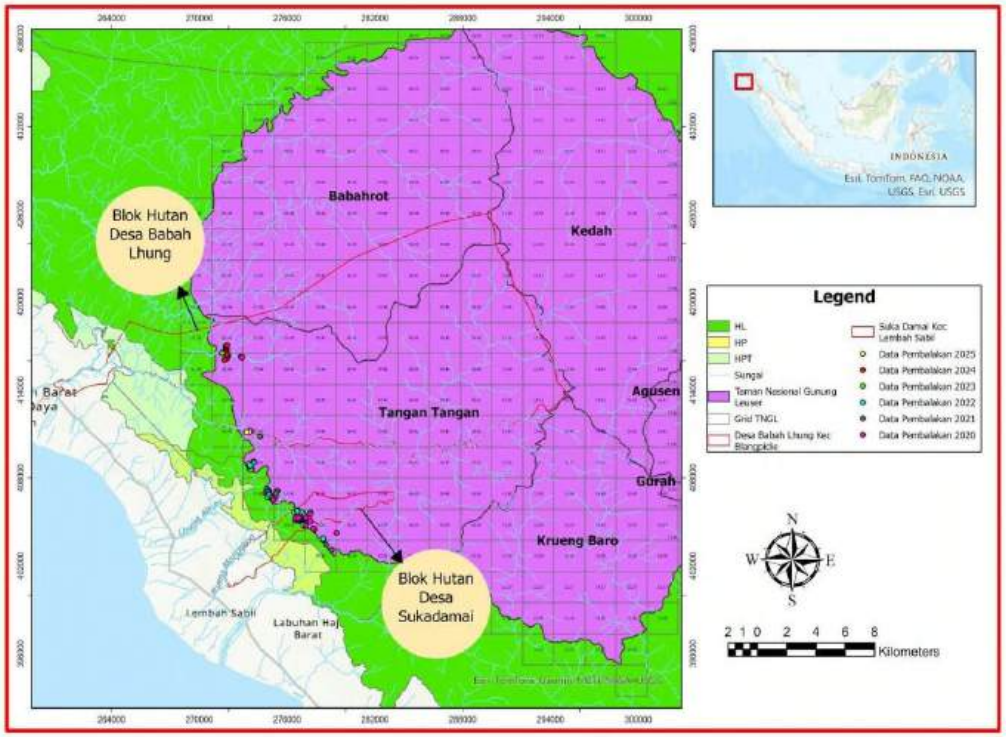
Secara kualitatif, dampak dari intervensi melalui Rencana Aksi Desa (RAD) mulai terlihat. Lima orang pelaku yang sebelumnya terlibat dalam kegiatan ilegal kini menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap isu konservasi. Hal ini dibuktikan dengan keterlibatan aktif mereka dalam setiap kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan ekowisata di desa.

Assessmen 4: Budidaya kelulut

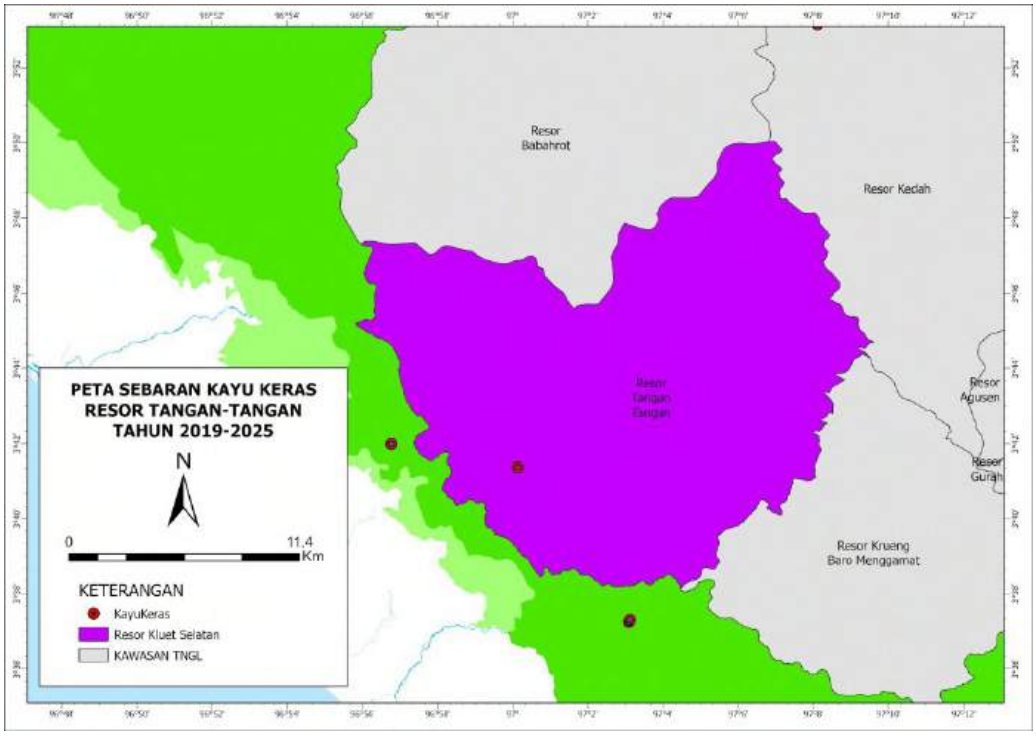
Kelompok Lebah Madu Suka Damai saat ini masih tetap aktif dan saat ini masih terdapat 13 stup yang aktif dan berisi koloni lebah. Madu yang dapat dihasilkan dari 13 stup kurang lebih sebanyak 2 – 3 liter per bulan tergantung cuaca dan musim bunga. Hal ini dikarenakan saat musim hujan koloni lebah akan malas berburu pakan dan lebih memilih diam di dalam stup. Produk madu yang dihasilkan Kelompok Lebah Madu Suka Damai telah memiliki Nomor Induk Berusaha (NIB) dan sertifikat halal serta produk madu yang dihasilkan telah turut serta pada acara acara bazar UMKM di daerah maupun di luar daerah. Dengan demikian, bantuan ekonomi berupa lebah madu telah memberikan dampak ekonomi bagi masyarakat yang ikut dalam kelompok sehingga telah mengurangi ketergantungan terhadap kawasan hutan. Harapannya Kelompok Lebah Madu Suka Damai dapat mempengaruhi masyarakat lainnya yang belum terlibat sehingga memiliki alternatif mata pencaharian yang tidak harus bergantung kepada kawasan hutan. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya alternatif mata pencaharian ini akan mengurangi terjadinya tindakan pidana kehutanan di TNGL. ■

LAMPIRAN

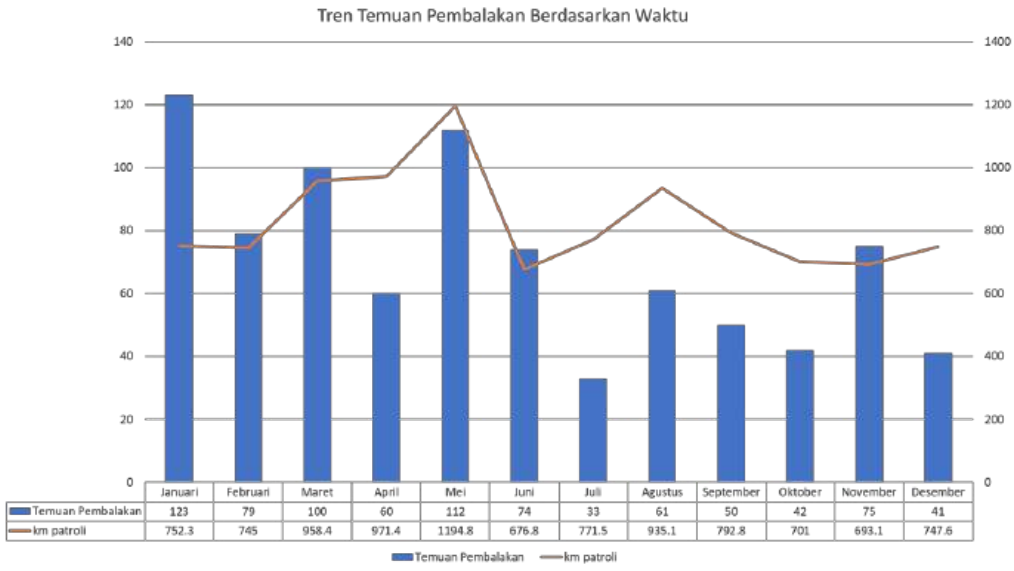
Gambar 1 Temuan pembalakan di Resor Tangan-Tangan



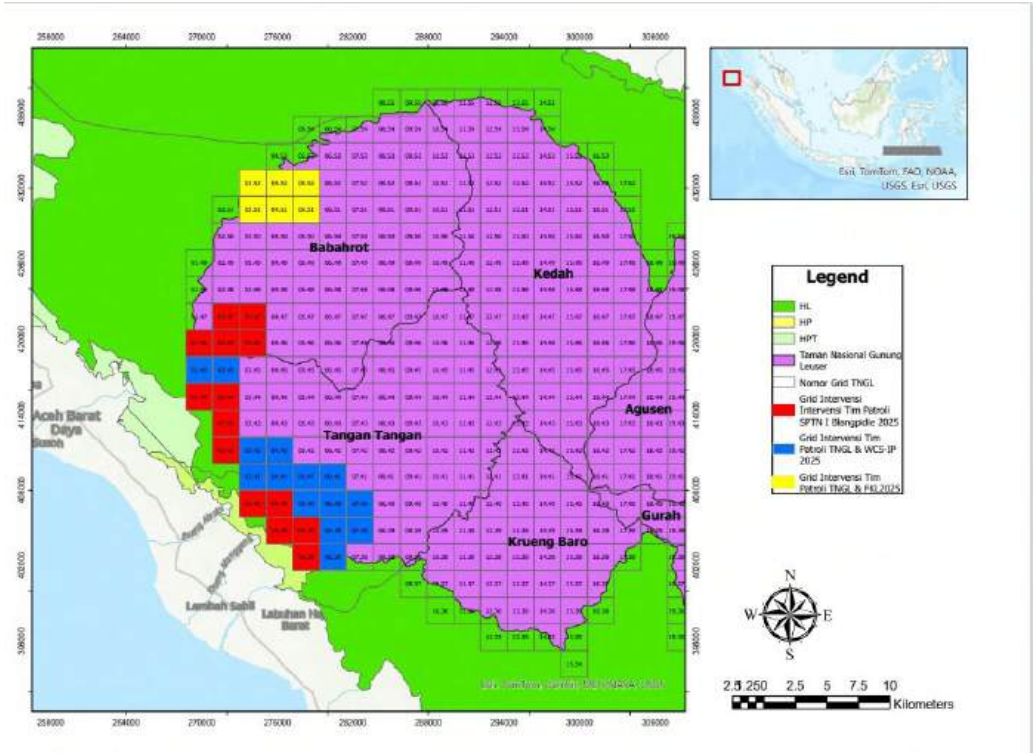
Gambar 2 Temuan pembalakan di Resor Tangan-Tangan



Gambar 3 Peta Sebaran Kayu Keras



Gambar 4 Pola waktu temuan pembalakan tertinggi adalah pada bulan Mei



Gambar 5 Grid intervensi patroli tersasar TNGL dan mitra di Resor Tangan-Tangan

Gambar 6 Jumlah titik pembalakan per tahun

Tabel 1. Temuan pembalakan yang telah dihentikan, jarak patroli, dan CPUE (perbandingan jumlah temuan pembalakan per Km patroli

Tangan-Tangan	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 (April)
Temuan pembalakan	96	281	53	204	156	105	26
KM Patroli Resor Tangan-Tangan	606,0	526,0	186,0	168,0	322,0	438,0	20,0
CPUE (Pembalakan / 10 Km patroli)	1,6	5,3	2,8	12,1	4,8	2,4	13,0
BKPH Tapaktuan	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025 (April)**
Temuan pembalakan	72	71	18	29	45	9	7
KM Patroli Resor Tangan-Tangan	460,4	349,7	210,1	303,4	348,5	265,8	87,6
CPUE (Pembalakan / 10 Km patroli)	0,2	2,0	0,9	1,0	1,3	0,3	0,8
BKPH Blangpidie	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025 (April)**
Temuan pembalakan	55	50	19	49	38	45	6
KM Patroli Resor Tangan-Tangan	301,6	247,4	336,4	251,4	269,6	326,3	75,0
CPUE (Pembalakan / 10 Km patroli)	1,8	2,0	0,6	1,9	1,4	1,4	0,8

Tabel 2. Tanggal pelaksanaan hari besar yang berpengaruh bagi masyarakat Aceh yang berkaitan dengan pembalakan

Tahun	Idul Fitri	Idul Adha	Tahun Ajaran Baru	Maulid
2020	23 Mei (5 temuan)	31 Juli (4 temuan)	13 Juli (3 temuan)	29 Oktober (0 temuan)
2021	12 Mei (0 temuan)	20 Juli (2 temuan)	12 Juli (0 temuan)	18 Oktober (0 temuan)
2022	1 Mei (5 temuan)	11 Juli (0 temuan)	18 Juli (5 temuan)	7 Oktober (1 temuan)
2023	21 April (0 temuan)	29 Juni (2 temuan)	17 Juli (0 temuan)	27 September (0 temuan)
2024	9 April (0 temuan)	17 Juni (0 temuan)	15 Juli (1 temuan)	15 September (0 temuan)
2025	1 April (0 temuan)	6 Juni (0 temuan)	16 Juli (belum didata)	4 September (belum didata)

Tabel 3. Profiling Pelaku

ID Pelaku	Jenis aktivitas ilegal yang dilakukan	ID Pelaku	Jenis aktivitas ilegal yang dilakukan
P01/SD/Zak	Operator chainsaw	Person/TSL_33792/Ari	Operator chainsaw
P02/SD/Ald	Operator chainsaw	Person/TSL_33793/Atu	Pemilik Panglong
P03/SD/Saf	Operator chainsaw	Person/TSL_33794/Koc	Pemilik Panglong
P04/SD/Kam	Operator chainsaw	Person/TSL_33795/Aid	Pemilik Panglong
P05/SD/Abd	Operator chainsaw	Person/TSL_33796/Ras	Pemodal
P06/SD/Zai	Operator chainsaw	Person/TSL_33797/Mai	Pengangkut Kayu
P07/SD/Rus	Operator chainsaw	Person/TSL_33798/Ali	Operator chainsaw
P08/SD/Sai	Operator chainsaw	Person/TSL_33799/Fir	Operator chainsaw
P08/SD/Sul	Operator chainsaw	Person/TSL_33800/Iwa	Operator chainsaw
P09/SD/Sal1	Operator chainsaw	Person/TSL_33801/Zul	Operator chainsaw
P10/SD/Sal2	Operator chainsaw	Person/TSL_33802/Sat	Operator chainsaw

P11/SD/Sal3	Operator chainsaw	Person/TSL_33803/Mad	Operator chainsaw
P12/SD/Salm	Operator chainsaw	Person/TSL_33804/Ten	Operator chainsaw
P13/SD/Dar	Operator chainsaw	Person/TSL_33805/Ari	Operator chainsaw
P14/SD/Ham	Pembeli kayu	Person/TSL_33806/Jan	Operator chainsaw
P15/SD/Sur	Operator chainsaw	Person/TSL_33807/Sur	Operator chainsaw
P16/SD/Ali	Operator chainsaw	Person/TSL_33808/And	Operator chainsaw
P17/SD/Fir	Pemodal	Person/TSL_33809/Ali	Operator chainsaw
Person/ TSL_33775/Bud	Operator chainsaw	Person/TSL_33810/Geu	Operator chainsaw
Person/ TSL_33776/Des	Operator chainsaw	Person/TSL_33811/Kha	Operator chainsaw
Person/ TSL_33777/Bak	Pemodal	Person/TSL_33812/Sai	Pemilik Panglong
Person/ TSL_33778/Abd	Pemodal	Person/TSL_33813/Idr	Pemodal
Person/ TSL_33779/Siy	Operator chainsaw	Person/TSL_33814/Nas	Operator chainsaw
Person/ TSL_33780/Rus	Operator chainsaw	Person/TSL_33815/Ism	Pemodal
Person/ TSL_33781/Sum	Operator chainsaw	Person/TSL_33816/Zik	Operator chainsaw
Person/ TSL_33782/Si	Operator chainsaw	Person/TSL_33817/Adi	Operator chainsaw
Person/ TSL_33783/Mus	Pemilik Panglong	Person/TSL_33818/Buy	Pemodal
Person/ TSL_33784/Has	Pemilik Panglong	Person/TSL_33819/Mua	Pemodal
Person/ TSL_33785/Bur	Pemilik Panglong	Person/TSL_33820/Gam	Operator chainsaw
Person/ TSL_33786/Abd	Operator chainsaw	Person/TSL_33788/Kha	Operator chainsaw
Person/ TSL_33787/Jon	Operator chainsaw	Person/TSL_33789/Ali	Operator chainsaw
Person/ TSL_33791/Sai	Operator chainsaw	Person/TSL_33790/Jas	Operator chainsaw

Tabel 3. Tabel temuan pembalakan pada 6 grid

Kode grid	Temuan Pembalakan					Total
	2020	2021	2022	2023	2024	
02.45	2	0	0	2	8	20
02.44	2	0	0	0	7	16
04.39	7	0	25	2	1	35
05.39	21	0	12	0	0	21
03.40	1	6	16	0	0	35
04.40	12	8	0	0	0	13

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

B. Kebakaran Hutan dan Lahan

Pemberian Akses Pemanfaatan HHBK Madu Hutan Kepada Masyarakat di Tiga Desa Penyangga dalam Rangka Penanggulangan Kebakaran Hutan di Pulau Panaitan (SW11)

Tim Penyusun :

I Made Artawan, Firmanto Noviar Suwanda, Muhiban, Gandhes Wening Tyas, Tika Swastikawijaya .

(Balai Taman Nasional Ujung Kulon)

PENDAHULUAN

Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) terbagi menjadi tiga wilayah Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN), yaitu Seksi PTN Wilayah I Pulau Panaitan, Seksi PTN Wilayah II Pulau Handeuleum, dan Seksi PTN Wilayah III Sumur. Taman nasional ini terdiri atas 68.357,46 hektare wilayah daratan, dan 44.337 hektare wilayah perairan.

Taman Nasional Ujung Kulon memiliki potensi keanekaragaman hayati yang tinggi, berupa jenis flora dan fauna dengan ragam ekosistemnya. Satu di antaranya adalah satwa terancam punah badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) beserta habitatnya. Selain itu, kawasan ini juga memiliki fungsi sebagai sistem penyangga kehidupan bagi masyarakat desa penyangga. Kawasan TNUK berbatasan dengan 19 desa yang terletak di Kecamatan Sumur, dan Kecamatan Cimanggu. Kondisi ini menciptakan interaksi yang erat antara masyarakat dan kawasan TNUK, baik dalam bentuk pemanfaatan sumber daya alam maupun tekanan terhadap ekosistem.

Sebagian masyarakat menggantungkan kehidupannya pada kawasan TNUK dengan melakukan aktivitas di dalam kawasan, salah satunya yaitu mengambil hasil hutan bukan kayu secara tradisional. Masyarakat Desa Tamanjaya dan Desa Tunggaljaya yang berjumlah 288 kepala keluarga, sebagian besar melakukan pemanfaatan berupa pengambilan madu hutan di Pulau Panaitan. Aktivitas

masyarakat ini menjadi tantangan tersendiri dalam upaya pelestarian kawasan, khususnya aktivitas yang menyebabkan terjadinya kebakaran hutan.

Kebakaran hutan dan lahan merupakan salah satu bentuk gangguan dan kerusakan hutan yang masih sering terjadi. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh kebakaran hutan cukup besar mencakup kerusakan ekologis, menurunnya keanekaragaman hayati dan menurunnya kualitas ekosistem hutan. Kebakaran hutan sering disebabkan oleh aktivitas manusia, sehingga hal utama yang menyebabkan kebakaran hutan yang terjadi di dalam kawasan TNUK, khususnya di Pulau Panaitan, perlu untuk diidentifikasi lebih lanjut.

Proyek ini mengadopsi kerangka kerja *Integrated Prevention Model* (IPM) untuk mengatasi masalah kebakaran hutan di Pulau Panaitan dan menurunkan aktivitas ilegal di Semenanjung TNUK. Melalui pendekatan ini, permasalahan diidentifikasi pada tahapan *Scanning* (misalnya, ketergantungan ekonomi masyarakat di 3 desa tersebut terhadap pemanfaatan madu hutan/odeng yang sering memicu kebakaran hutan, dan terganggunya habitat badak Jawa). Selanjutnya, *Analysis* dilakukan untuk memahami akar penyebab (misalnya rendahnya kualitas sumber daya manusia/SDM dan ekonomi, serta ketergantungan pada kawasan). Berdasarkan analisis tersebut, *Response* dirancang dengan intervensi tepat sasaran berupa pemberian akses pemanfaatan madu hutan secara legal dan lestari melalui perjanjian kerja sama serta pendampingan intensif. Terakhir, *Assessment* dilakukan untuk mengevaluasi dampak dan keberhasilan program, misalnya adanya penurunan signifikan kebakaran hutan dan aktivitas ilegal, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Dengan pendekatan IPM yang komprehensif ini diharapkan dapat terwujud pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, menekan angka kebakaran hutan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan.

SCANNING

Taman Nasional Ujung Kulon merupakan ekosistem hujan tropis dataran rendah yang tersisa dan terluas di Pulau Jawa bagian barat. Taman nasional ini memiliki wilayah seluas 105.694,46 hektare merupakan habitat terakhir bagi kelangsungan hidup satwa langka badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*). Interaksi masyarakat dengan kawasan TNUK yang terus meningkat akibat lokasinya yang berbatasan langsung dengan 15 desa dari 19 desa penyangga, membawa kekhawatiran mengenai keberlanjutan kelestarian TNUK. Diperlukan solusi penyelarasan kelestarian kawasan TNUK dan ekonomi masyarakat secara objektif dan disepakati semua pihak.

Keterbatasan sumber mata pencaharian membuat masyarakat melirik potensi madu hutan yang terdapat di Pulau Panaitan. Hal ini menjadi daya tarik bagi masyarakat penyangga kawasan TNUK untuk menambah pendapatan mereka sekaligus sebagai alternatif profesi bagi masyarakat yang sebagian besar adalah sebagai petani sawah tadah hujan dengan tingkat perekonomian yang relatif rendah. Kawasan semenanjung juga tidak lepas dari target lokasi aktivitas pemanenan madu oleh masyarakat, sehingga meningkatkan gangguan langsung terhadap habitat dan badak Jawa.

Pada saat musim kemarau masyarakat meninggalkan sawahnya yang kering untuk melakukan pemanenan madu di Pulau Panaitan, sebagaimana telah dilakukan secara turun temurun dari leluhur mereka. Jenis lebah hutan *Apis dorsata* – atau yang biasanya disebut odeng – adalah penghasil madu hutan yang berada di kawasan hutan TNUK.

Kelimpahan produksi madu yang dihasilkan jenis *Apis dorsata* di Pulau Panaitan sangat bergantung pada ketersediaan pakan dan kualitas hutan yang menjadi habitat lebah tersebut. Adanya aktivitas pengambilan madu telah menimbulkan kebakaran hutan di Pulau Panaitan pada tahun 2018 dan 2019 seluas 124,56 hektare. Kebakaran ini diduga disebabkan oleh para pengambil madu hutan yang melakukan pemanenan madu menggunakan alat '*upet*' untuk membuat asap. Kejadian ini sangat merugikan ekosistem kawasan berupa menurunnya kualitas habitat dan berkurangnya potensi produksi madu hutan di Pulau Panaitan dan pada keanekaragaman hayati.

Pulau Panaitan merupakan salah satu pulau terluas yang masuk ke dalam kawasan TNUK. Kawasan ini memiliki luas 30.119,69 hektare, terdiri dari kawasan perairan (laut) seluas 17.205,13 hektare dan kawasan hutan (darat) seluas 12.914,54 hektare yang merupakan habitat lebah madu *Apis dorsata.* Potensi ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan ekonomi desa penyangga dengan tetap mempertahankan kelestarian hutan dan menurunkan gangguan aktivitas masyarakat yang tergolong ilegal dalam kawasan TNUK.

ANALYSIS

Pemilihan strategi dan perumusan program menjadi faktor yang sangat menentukan dalam pengelolaan suatu wilayah. Dalam memilih strategi dan merumuskan program pemberdayaan masyarakat daerah penyangga TNUK diperlukan analisis terhadap faktor-faktor strategis yang meliputi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman.

Faktor-faktor yang sangat berpengaruh (strategis) dalam pemberdayaan masyarakat daerah penyangga TNUK diidentifikasi dan diklasifikasikan sebagai faktor internal (kekuatan dan kelemahan) atau faktor eksternal (peluang dan tantangan) yang selanjutnya dirumuskan berdasarkan analisis situasi, yang juga dikenal dengan analisis SWOT *(**Strength**/Kekuatan, **Weakness**/Kelemahan, **Opportunity**/Peluang, **Threats**/Ancaman)*. Berdasarkan analisis SWOT tersebut, strategi dan program prioritas yang perlu dilakukan dalam pemberdayaan masyarakat daerah penyangga TNUK dapat dirumuskan.

Berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* (FGD), didapatkan faktor internal yang terdiri dari *Strenght* (Tabel 1) dan *Weakness* (Tabel 2) serta faktor eksternal yang terdiri dari *Opportunity* (Tabel 3) dan *Threats* (Tabel 4) yang bersifat strategis dalam pemberdayaan masyarakat daerah penyangga TNUK.

Pola masalah berdasarkan aspek waktu

Berdasarkan data statistik TNUK dalam rentang waktu tahun 2013 – 2024, menunjukkan pernah terjadi penurunan luas kebakaran pada wilayah hutan yang dikerjasamakan untuk tujuan kegiatan pemanfaatan madu, khususnya di wilayah Pulau Panaitan (Tabel 5). Pada tahun 2019, terjadi lonjakan gangguan kebakaran dikarenakan pada tahun tersebut terjadi musim kemarau panjang – selama sembilan bulan – di Indonesia (Gambar 1). Waktu pemanenan madu hutan/ odeng yaitu sekitar bulan Agustus – November yang berlokasi di Pulau Panaitan. Pemanenan ini terbagi dalam empat *grid* dengan luasan ±400 hektare yang dikerjasamakan dengan Koperasi Handjuang. Kerjasama ini dilakukan atas dasar permohonan Koperasi Handjuang (Gambar 2) sebagai perwakilan masyarakat pemetik madu hutan. Pada tanggal 10 Februari 2016 telah dilaksanakan sosialisasi dan penandatangan nota kesepahaman dan kesepakatan (Gambar 3) dengan Balai TNUK. Hal ini didasari oleh seri pembahasan bersama-sama masyarakat daerah penyangga yang dianggap sebagai kekuatan sekaligus mengacu pada strategi dokumen *Master Plan* Pemberdayaan Masyarakat Daerah Penyangga tahun 2016 - 2025.

Proses analisis atas penyebab dan kondisi yang mendasari

Pada tahun 2013 – 2015, Balai TNUK sebagai pemangku kawasan belum memiliki acuan pemberdayaan masyarakat daerah penyangga. Oleh karena itu, tercetus suatu ide untuk menyusun dokumen *Master Plan* Pemberdayaan Masyarakat Daerah Penyangga dalam rangka merumuskan arah kebijakan, strategi, program dan kegiatan yang akan dilakukan dalam pemberdayaan masyarakat secara bertahap. Hal ini dilakukan untuk mencapai tujuan dan keberhasilan kegiatan yang berkaitan

dengan masyarakat daerah penyangga tepat sasaran dan berdampak positif.

Balai TNUK tentunya tidak bisa bekerja sendirian. Untuk itu, diperlukan *stakeholders* lainnya seperti pemerintah daerah, pemerintah pusat dan mitra. Pemerintah Daerah Kabupaten Pandeglang memiliki fungsi dan peran untuk melakukan pembinaan pada wilayah kerjanya dengan mewujudkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 2 tahun 2013 tentang Pengelolaan Daerah Penyangga Taman Nasional Ujung Kulon (Gambar 4). Pemerintah pusat, dalam hal ini Direktorat Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, turut membantu penanganan kebakaran di Pulau Panaitan pada tahun 2019 yang mencapai 100 hektare (Gambar 5), dikarenakan terbatasnya anggaran Balai TNUK.

Koperasi Handjuang merupakan mitra Balai TNUK yang bekerja sama sejak tanggal 11 Oktober 2016 (Gambar 6) selama jangka waktu tiga tahun dengan lokasi kerja sama yang terdiri dari empat *grid* setara seluas 400 hektare di Pulau Panaitan. Koperasi Handjuang terdiri dari para anggota kelompok pemanfaat madu hutan masyarakat daerah penyangga. Kerja sama ini memberikan dampak positif berupa antisipasi keterlibatan anggota kelompok pemanfaat madu hutan dalam gerakan demonstrasi. Peran Koperasi Handjuang ini tidak berhenti sampai di situ. Mereka juga melakukan kerja sama dengan perusahaan kosmetik ternama – Oriflame – sebagai penampung madu hutan. Hal ini juga berdampak positif terhadap pendapatan petani madu yang didapat melalui harga jual sekitar Rp120.000/kg. Dalam data *Master Plan* Pemberdayaan Masyarakat Daerah Penyangga Tahun 2016–2025, rata–rata pendapatan penduduk daerah penyangga TNUK pada tahun 2016 sekitar Rp500.000/bulan. Nilai ini jauh di bawah Upah Minimum Regional (UMR) Kabupaten Pandeglang pada tahun 2015 sebesar Rp 1.600.000/bulan. Pengembangan upaya pemanfaatan madu hutan di Pulau Panaitan ini juga dilakukan oleh Yayasan Smart Solution Nusantara dengan penerapan *Standard Operational Procedure* (SOP) pemanenan madu secara lestari dan juga dibantu oleh pihak Telkomsel (Gambar 7).

Pengambilan madu hutan ini merupakan kearifan lokal yang telah dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat, khususnya pada Desa Ujungjaya, Desa Tamanjaya, dan Desa Tunggaljaya. Perjanjian kerja sama pemberian akses pemanfaatan madu kepada 288 kepala keluarga pada tahun 2024 merupakan hasil upaya bersama multipihak/*stakeholder* (Gambar 8). Perjanjian kerja sama ini diharapkan dapat mengatasi kebakaran hutan yang disebabkan oleh penggunaan upet atau alat pengasapan dan aktivitas ilegal lainnya yang menyebabkan terganggunya habitat badak Jawa (Gambar 16).

RESPONSE

Penutupan pemanfaatan madu hutan di Pulau Panaitan pada tahun 2020

Berdasarkan hasil analisis, Balai TNUK mengembangkan respons dari permasalahan kebakaran hutan yang diakibatkan oleh pemanenan madu pada tahun 2019. Respons yang diambil berupa penutupan sementara pemanenan madu hutan di Pulau Panaitan berdasarkan Surat Edaran Kepala Balai TNUK Nomor : SE.17/T.12/TU/K3/08/2020 tentang Penutupan Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (khususnya pemanfaatan madu odeng) di Pulau Panaitan pada tanggal 24 Agustus 2020 (Gambar 9).

Dari berbagai pilihan intervensi, dua hal utama yang menjadi prioritas: pemberian akses pemanfaatan melalui kerja sama dan pendampingan yang berkelanjutan. Justifikasi pemilihan respons ini didasari oleh fakta bahwa akar masalah berasal dari kebutuhan ekonomi masyarakat dan keterbatasan akses terhadap mata pencaharian lain yang memaksa mereka melakukan aktivitas ilegal di dalam kawasan. Dengan memberikan akses dan dukungan teknis, respons ini secara langsung menyelesaikan penyebab utama dari kebakaran hutan.

Pemberian akses pemanfaatan HHBK (madu hutan) melalui kerja sama pasca penutupan

Faktor ketersediaan potensi madu hutan di Pulau Panaitan (sumber daya alam/SDA), keterampilan masyarakat lokal (SDM), dukungan regulasi, serta aspirasi dari masyarakat untuk dilakukan pemanenan madu dalam rangka memenuhi kebutuhan. Respons selanjutnya yang dipilih berupa program pemberdayaan masyarakat melalui pemberian akses pemanfaatan HHBK madu hutan melalui mekanisme kerja sama (Gambar 10).

Untuk memastikan pemanfaatan ini berjalan sesuai dengan aturan, respons tersebut dilanjutkan dengan perjanjian kerja sama antara Balai TNUK dengan delapan Kelompok Petani Madu Hutan (KPMH) tentang Penguatan Fungsi dalam rangka Pemberdayaan Masyarakat. Hal ini dilakukan melalui pemberian akses pemanfaatan tradisional berupa pemungutan HHBK (madu hutan) pada zona tradisional Pulau Panaitan, TNUK dengan anggota kelompok sejumlah 288 orang di 3 desa penyangga TNUK (Tabel 8). Melalui mekanisme ini, masyarakat diberi akses untuk memanen madu hutan di zona tradisional di Pulau Panaitan (Gambar 11), dengan syarat mengikuti prinsip-prinsip konservasi dan tidak melakukan praktik yang merusak. Dalam praktiknya, kerja sama ini menjadi instrumen pengendalian risiko kebakaran hutan.

Pendampingan intensif (kelola kelompok, kelola kawasan dan kelola usaha)

Respon pemberian akses pemanfaatan HHBK perlu didukung dengan pendampingan intensif yang berkelanjutan untuk mengubah perilaku sasaran yang telah mengakar. Kelompok Petani Madu Hutan (KPMH) didampingi dalam hal kelola kelembagaan, kelola kawasan dan kelola usaha secara terus menerus.

Pengelolaan kelembagaan kelompok dilaksanakan mulai dari fasilitasi pembentukan kelompok, pengajuan kemitraan konservasi, verifikasi pengajuan kemitraan konservasi, penyusunan administrasi kelompok berupa rencana kerja, laporan tahunan dan anggaran dasar/anggaran rumah tangga (AD/ART) serta monitoring pelaksanaan perjanjian kerja sama atas pendampingan pengelolaan kelembagaan kelompok (Gambar 12).

Dalam hal pendampingan kelola kawasan, kapasitas kelompok dalam pemanenan lestari juga menjadi poin penting yang didorong oleh Balai TNUK dengan melakukan penyusunan SOP bersama Yayasan Smart Solusi Nusantara (Gambar 13). Balai TNUK melaksanakan pelatihan peningkatan kapasitas KPMH di Pulau Panaitan dengan materi pemanenan secara lestari pada, sosialisasi SOP, dan praktek di areal kerjasama di Pulau Panaitan (Gambar 14). Pendampingan kelola usaha kecil kelompok menengah dilakukan dalam bentuk pemberian berupa Bantuan Usaha Ekonomi (BUE) pada tahun 2024 kepada KPMH Panaitan Lestari, fasilitasi jejaring pemasaran, pengolahan dan pengemasan, dan promosi (Gambar 15).

Hubungan antar respons berjalan secara terpadu berkat adanya *Master Plan* sebagai pondasi perencanaan, adanya perubahan zonasi yang membuka ruang akses, perjanjian kerja sama yang menjadi dasar legalitas, dan pendampingan intensif guna menjamin keberlanjutan dan perubahan perilaku masyarakat. Indikator keberhasilan respons ini dapat dilihat dari menurunnya kejadian kebakaran hutan akibat pengambilan madu, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap konservasi, serta berkembangnya usaha madu hutan yang lestari dan legal. Indikator upaya yang digunakan mencakup sosialisasi, pelatihan, pendampingan, bantuan usaha, dan fasilitasi perjanjian kerjasama, sedangkan indikator dampak yang digunakan berupa menurunnya luas kebakaran hutan, perbaikan kondisi ekosistem, penurunan tekanan pada habitat badak Jawa, serta penguatan kapasitas dan kemandirian kelembagaan masyarakat.

Pelaksanaan respon tidak lepas dari tantangan, seperti terbatasnya anggaran dan heterogenitas masyarakat yang mempengaruhi kecepatan adopsi perubahan. Namun dengan komitmen lintas pihak dan pendekatan partisipatif, respon ini menjadi langkah penting dalam mengurangi kebakaran hutan serta mendorong

partisipasi masyarakat dalam perlindungan dan pengamanan kawasan.

ASSESSMENT

Balai TNUK melakukan penilaian terhadap dampak dari intervensi atau upaya yang telah dilakukan untuk menanggulangi kebakaran hutan akibat dari aktivitas ilegal. Hasil penilaian menunjukkan keberhasilan strategi yang diterapkan yaitu berupa program pemberdayaan masyarakat yang melibatkan masyarakat (kelompok pemanfaat madu hutan) di tiga desa yang berada di sekitar kawasan.

Merujuk pada data statistik TNUK tahun 2019, penyebab dilakukannya penutupan pemanfaatan madu hutan di Pulau Panaitan yaitu terjadinya kebakaran hutan seluas 101.56 hektare pada tahun 2019 (Gambar 16). Pasca dilakukannya penutupan pemanfaatan madu hutan di Pulau Panaitan tersebut, telah terjadi perpindahan lokasi pemanfaatan madu hutan (*displacement effect*) ke wilayah Semenanjung Ujung Kulon (Gambar 17). Pemanenan madu hutan secara ilegal telah dilakukan dan tercatat pada tahun sebelum penutupan dilakukan. Akan tetapi, terjadi lonjakan pemanfaatan madu hutan secara ilegal yang terekam kamera jebak pada tahun 2021. Peningkatan tersebut diduga merupakan imbas dari kebijakan penutupan pemanfaatan madu hutan di Pulau Panaitan. Efek dari perpindahan lokasi tersebut dapat mengganggu populasi dan habitat badak Jawa (Gambar 18), sehingga analisis lebih lanjut dilakukan untuk menentukan respon untuk mengatasi masalah tersebut.

Pemberian akses pemanfaatan HHBK madu hutan melalui perjanjian kerjasama pasca penutupan memberikan dampak positif terhadap penurunan kebakaran hutan dan gangguan ilegal di Semenanjung Ujung Kulon. Proses pemanenan madu hutan sebelumnya dilakukan menggunakan upet (pengasapan), dan mengambil seluruh bagian sarang lebah. Setelah dilakukan pendampingan oleh Balai TNUK bersama dengan mitra Yayasan Smart Solusi Nusantara dan Institut Pertanian Bogor (IPB), petani madu hutan menggunakan teknik pemanenan lestari higienis, sesuai SOP pemanenan madu (Gambar 13) yang menjadi pedoman dalam melakukan pemanfaatan madu. Teknik ini di antaranya yaitu tidak mengambil bagian anakan dan menyisakan sedikit bagian madu untuk melindungi populasi lebah hutan dan penggunaan alat tradisional. Selain itu, kelompok juga berkomitmen melakukan pengkayaan tanaman pakan lebah yang harus dilaksanakan untuk menjaga keberlanjutan populasi lebah hutan.

Berdasarkan Nilai Transaksi Ekonomi (NTE) HHBK di kawasan konservasi untuk madu hutan di Pulau Panaitan, hasil pemanenan tahun 2023 tercatat sebanyak

22.286 kg, dan tahun 2024 sebanyak 10.988 kg dengan kisaran harga jual antara Rp80.000 – Rp100.000/kg. Apabila menggunakan nilai tengah harga jual madu – sekitar Rp90.000/kg – maka, Balai TNUK selama dua tahun memberikan kontribusi nilai bruto kesejahteraan ekonomi masyarakat daerah penyangga sebesar Rp2.630.430.000 (Tabel 8) dan (Gambar 19). Kesejahteraan ekonomi masyarakat ini berkorelasi positif dengan kebakaran hutan dan penurunan gangguan terhadap habitat badak Jawa di Semenanjung Ujung Kulon. Pendampingan intensif yang berfokus pada kelola kelembagaan, kelola kawasan dan kelola usaha kelompok petani madu hutan berkontribusi secara langsung terhadap perlindungan ekosistem, di antaranya, tidak melakukan aktivitas ilegal di Semenanjung Ujung Kulon dan tidak terjadinya kebakaran hutan.

Upaya pemberian akses pemanfaatan madu hutan dengan mekanisme perjanjian kerja sama berhasil menanggulangi kebakaran hutan di Pulau Panaitan sehingga kebakaran tidak terjadi pada periode tahun 2020-2024 (Gambar 20). Kelompok masyarakat yang bekerja sama menjadi sadar dan mengimplementasikan pemanenan madu lestari tanpa menimbulkan kebakaran hutan di Pulau Panaitan. Pemberian akses melalui perjanjian kerja sama pada tahun 2024 terbukti memberikan dukungan terhadap Balai TNUK. Hal ini berupa semua anggota KPMH berpartisipasi aktif dalam perlindungan dan pengamanan kawasan TNUK pada umumnya, dan khususnya dari kemungkinan bahaya kebakaran hutan, perambahan lahan, dan perburuan satwa liar. Di samping itu, rehabilitasi lahan, khususnya di dalam area kerja sama, dilakukan melalui pengawasan, pembinaan dan pendampingan terhadap anggota kelompok yang tercantum pada hak dan kewajiban perjanjian kerja sama (Gambar 21) dengan komitmen untuk tidak memiliki senjata locok dan partisipasi aktif memberikan laporan atau informasi jika mendapatkan temuan saat pengamanan kawasan dilakukan. Hal tersebut memunculkan dampak berupa penurunan temuan pemanenan madu ilegal di Semenanjung Ujung Kulon sebesar 91.4% pada tahun 2022, kemudian 89.7% pada tahun 2023 dan menjadi 0% pada tahun 2024 dibandingkan dengan jumlah temuan pada tahun 2021 (Gambar 22).

Keberhasilan ini tidak hanya berdampak positif langsung kepada kawasan TNUK, tetapi juga memberikan dampak positif secara luas kepada masyarakat sekitar dengan meningkatnya pendapatan ekonomi juga kesadaran dan kepatuhan. Secara keseluruhan, penilaian ini menyimpulkan bahwa strategi pengelolaan disesuaikan dengan keadaan dan kondisi wilayah yang dilakukan dengan adanya dukungan aturan (legalitas), pemanfaatan teknologi, dan pemberdayaan masyarakat telah berhasil mengurangi aktivitas ilegal di dalam kawasan TNUK sebagai penyebab kebakaran hutan, khususnya di Pulau Panaitan. ■

DAFTAR PUSTAKA

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2015) Rencana Induk / Master Plan Pemberdayaan Masyarakat Daerah Penyangga Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2016–2025. Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2014) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2013. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2015) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2014. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2016) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2015. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2017) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2016. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2018) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2017. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2019) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2018. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2020) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2019. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2021) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2020. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2022) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2021. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2023) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2022. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2024) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2023. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2025) Statistik Taman Nasional Ujung Kulon Tahun 2024. Labuan, Pandeglang: Balai Taman Nasional Ujung Kulon.

Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2020) Surat Edaran Kepala Balai TN Ujung Kulon Nomor SE.17/T.12/TU/K3/08/2020 tentang Penutupan Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (Khususnya Pemanfaatan Madu Odeng) di Pulau Panaitan.

Pemerintah Kabupaten Pandeglang. (2013) Peraturan Daerah Kabupaten Pandeglang Nomor 2 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Daerah Penyangga Taman Nasional Ujung Kulon. Pandeglang: Pemerintah Kabupaten Pandeglang.

LAMPIRAN

Tabel 1. Nilai Pengaruh dari Faktor yang Bersifat Strategis Sebagai Komponen Kekuatan

	FAKTOR	BOBOT	PERINGKAT	NILAI PENGARUH
1.	Jumlah SDM daerah penyangga TNUK cukup besar	0,3	4	1.2
2.	Daerah penyangga TNUK memiliki sumber daya alam yang sangat besar	0,3	4	1,2
3.	TNUK merupakan destinasi wisata yang sangat dikenal	0,2	3	0,6
4.	Berkembangnya industri pariwisata (perhotelan, biro perjalanan dll) di daerah penyangga TNUK	0,1	2	0,2
5.	Adanya perusahaan multi nasional di daerah penyangga TNUK	0,1	1	0,1
	Jumlah	**1,0**	**-**	**3,3**

Tabel 2. Nilai Pengaruh dari Faktor yang Bersifat Strategis Sebagai Komponen Kelemahan

	FAKTOR	BOBOT	PERINGKAT	NILAI PENGARUH
1.	Kualitas SDM (pengetahuan, keterampilan dan sikap) di daerah penyangga TNUK relatif rendah	0,3	4	1,2
2.	Sosial ekonomi masyarakat daerah penyangga TNUK relatif rendah	0,3	3	0,9
3.	Infrastruktur di daerah penyangga TNUK sangat terbatas	0,2	3	0,6
4.	Tingkat ketergantungan masyarakat terhadap Kawasan TNUK cukup tinggi	0,1	2	0,2
5.	Sumber daya yang dimiliki BTNUK (SDM, anggaran) untuk program pemberdayaan masyarakat sangat terbatas	0,1	1	0,1
	Jumlah	**1**	**-**	**3,0**

Tabel 3. Nilai Pengaruh dari Faktor yang Bersifat Strategis Sebagai Komponen Peluang

	FAKTOR	BOBOT	PERINGKAT	NILAI PENGARUH
1.	TNUK merupakan Kawasan Strategis Nasional	0,3	4	1,2
2.	Terdapat Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Daerah Penyangga TNUK	0,2	3	0,6
3.	Terbukanya lapangan kerja dan lapangan usaha dalam pengelolaan TNUK	0,2	3	0,6
4.	Banyaknya sumber daya alam di kawasan TNUK yang belum dimanfaatkan secara optimal	0,2	3	0,4
5.	Adanya dukungan para pihak (pemerintah, NGO, dunia usaha) terhadap program pemberdayaan masyarakat di daerah penyangga TNUK	0,1	2	0,2
	Jumlah	**1**	**-**	**3,0**

Tabel 4. Nilai Pengaruh dari Faktor yang Bersifat Strategis Sebagai Komponen Ancaman

	FAKTOR	BOBOT	PERINGKAT	NILAI PENGARUH
1.	Masuknya pengusaha luar yang dapat mematikan usaha masyarakat lokal di daerah penyangga TNUK	0,2	4	0,8
2.	Banyak non pribumi yang membeli lahan di daerah penyangga TNUK	0,2	2	0,4
3.	Adanya faktor alam yang dapat mengganggu usaha masyarakat	0,2	3	0,6
4.	Adanya pengusaha luar yang memanfaatkan masyarakat daerah penyangga untuk melakukan kegiatan illegal di kawasan TNUK.	0,2	2	0,4
5.	Masukkan pengaruh budaya luar yang tidak sesuai dengan budaya lokal	0,2	2	0,4
	Jumlah	**1**	**-**	**2,6**

Tabel 5. Data Kejadian Kebakaran Hutan Tahun 2013 s/d 2024

No.	Tahun	Lokasi	Luas (Ha)	Keterangan
1.	2013	SPTN I	± ≥1	
2.	2014	SPTN I	± 2	
3.	2015	SPTN I, SPTN II & SPTN III	± 95,4	
4.	2016	-	0	MoU & PKS (madu) Handjuang tahun ke 1
5.	2017	SPTN II	± 0,1	PKS (madu) Hanjuang tahun ke 2
6.	2018	SPTN I	± 23	PKS (madu) Hanjuang tahun ke 3
7.	2019	SPTN I & SPTN III	± 107,3	PKS (madu) Hanjuang dihentikan
8.	2020	-	0	
9.	2021	-	0	
10.	2022	-	0	
11.	2023	SPTN II & SPTN III	± 7,69	MoU (madu) KPMH
12.	2024	SPTN III	± 4.3	PKS (madu) KPMH tahun ke tahun 1

Tabel 6. Analisis SWOT Pemberdayaan Masyarakat Daerah Penyangga TNUK

FAKTOR INTERNAL / FAKTOR EKSTERNAL	**Kekuatan (S)**	**Kelemahan (W)**
	S1. Jumlah SDM daerah penyangga TNUK cukup besar S2. Daerah penyangga TNUK memiliki sumberdaya alam yang sangat besar S3. TNUK merupakan destinasi wisata yang sangat dikenal S4. Berkembangnya industri pariwisata (perhotelan, biro perjalanan dll) di daerah penyangga TNUK S5. Adanya perusahaan multi nasional di daerah penyangga TNUK	W1. Kualitas SDM (pengetahuan, keterampilan dan sikap) di daerah penyangga TNUK relative rendah W2. Sosial ekonomi masyarakat daerah penyangga TNUK relative rendah W3. Infrastruktur di daerah penyangga TNUK sangat terbatas W4. Tingkat ketergantungan masyarakat terhadap kawasan TNUK cukup tinggi W5. Sumberdaya yang dimiliki BTNUK (SDM, anggaran) untuk program pemberdayaan masyarakat sangat terbatas
Peluang (O) O1. TNUK merupakan Kawasan Strategis Nasional dan Kabupaten O2. Terdapat Peraturan Daerah Tentang Pengelolan Daerah Penyangga TNUK O3. Terbukanya lapangan kerja dan lapangan usaha dalam pengelolaan TNUK O4. Banyaknya sumber daya alam di kawasan TNUK yang belum dimanfaatkan secara optimal O5. Adanya dukungan para pihak (pemerintah, NGO, dunia usaha) terhadap program pemberdayaan masyarakat di daerah penyangga TNUK	**Strategi (SO)** 1. Melibatkan masyarakat daerah penyangga dalam pengelolaan TNUK (S1,O3) 2. Meningkatkan kapasitas masyarakat (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) dengan memanfatkan dukungan para pihak (S1,O5) 3. Membentuk dan membina kelompok masyarakat dengan memanfatkan dukungan para pihak (S1,O5) 4. Meningkatkan kesadartahuan masyarakat terhadap Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KSDAE) dengan memanfatkan dukungan para pihak (S1,O5) 5. Mempercepat pelaksanan Peraturan Daerah Kab. Pandeglang No. 2 Thn 2013 tentang Pengelolan Daerah Penyangga TNUK (S2, O2).	
Ancaman (T) T1. Masuknya pengusaha luar yang dapat mematikan usaha masyarakat lokal di daerah penyangga TNUK T2. Banyak non pribumi yang membeli lahan di daerah penyangga TNUK T3. Adanya faktor alam yang dapat mengganggu usaha masyarakat T4. Adanya pengusaha luar yang memanfaatkan masyarakat daerah penyangga untk melakukan kegiatan illegal di kawasan TNUK. T5. Masukkan pengaruh budaya luar yang tidak sesuai dengan budaya lokal		

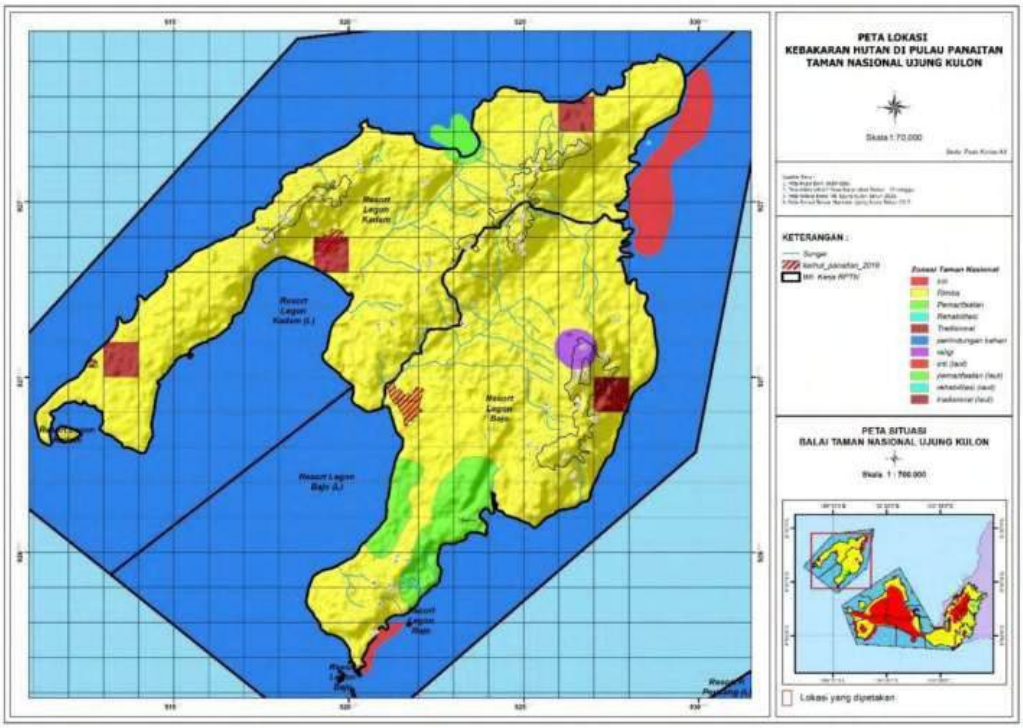
Tabel 7.. Daftar Kelompok Petani Madu Hutan (KPMH) PKS yang bermitra dengan TNUK

NO.	NAMA KELOM-POK	DESA	SK PENETAPAN	TANG-GAL PENETA-PAN	NAMA KETUA	JUMLAH ANGGO-TA	MoU	PKS
1	**KPMH Cidarhayu Berkah**	Ujungjaya	Keputusan Kepala Desa Ujungjaya No-mor: 900/48.b/ DS-2007/ VI/2022	28 Juni 2022	Jajang	36	PKS.26/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.10/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.01/ODF_ BER/Uj.IX/2024 tanggal 12 Sep-tember 2024
2	**KPMH Odeng Barokah**	Ujungjaya	Keputusan Kepala Desa Ujungjaya No-mor : 900/48.a/ DS-2007/ VI/2022	28 Juni 2022	Cecep	45	PKS.22/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.07/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.06/ODG_ BAR/Uj.IX/2024 tanggal 12 Sep-tember 2024
3	**KPMH Panaitan Berkah**	Tamanjaya	Keputusan Kepala Desa Ujungjaya No-mor: 900/50/ DS-2007/ VI/2022	28 Juni 2022	RuKman	30	PKS.24/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.06/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.01/ Pan_Ber/Tmj/ IX/2024 tanggal 12 September 2024
4	**KPMH Panaitan Subur**	Ujungjaya	Keputusan Kepala Desa Ujungjaya No-mor: 900/50/ DS-2007/ VI/2022	28 Juni 2022	Sukroni	50	PKS.27/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.03/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.01/ Cdr_ber/Tgl/ IX/2024 tanggal 12 September 2024
5	**KPMH Panaitan Lestari**	Tunggal-jaya	Keputusan Kepala Desa Tunggal-jaya Nomor :141.1/01/Kep-Des 2004/2022	03 Juni 2022	Wawan Gunawan	37	PKS.28/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.04/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.08/ Pan_Les/Tgl/ IX/2024 tanggal 12 September 2024

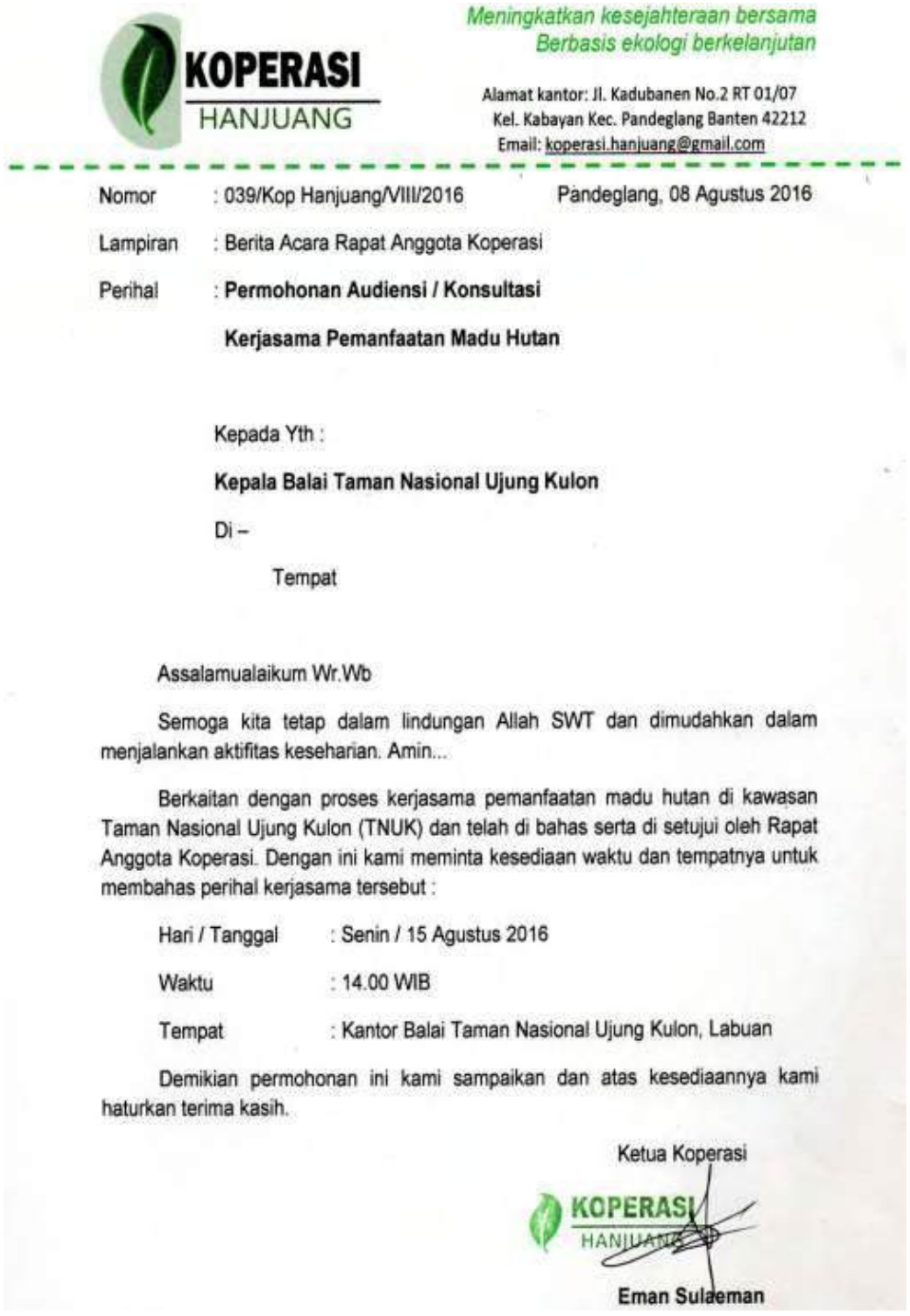
NO.	NAMA KELOM-POK	DESA	SK PENETAPAN	TANG-GAL PENETA-PAN	NAMA KETUA	JUMLAH ANGGO-TA	MoU	PKS
6	**KPMH Panaitan Unggul**	Ujungjaya	Keputusan Kepala Desa Ujungjaya No-mor: 900/48.c/ DS- 2007/VI/2022	28 Juni 2022	Karman	46	PKS.29/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.05/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.03/ Pnt_Ung/Tgl/ IX/2024 tanggal 12 Sep-tember 2024
7	**KPMH Panaitan Jaya**	Ujungjaya	Keputusan Kepala Desa Ujungjaya Nomor: 900/31/ DS-2007/ VI/2022	28 Juni 2022	Armun	27	PKS.23/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.09/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.08/Pnt_jy/ Uj/IX/2024 tanggal 12 Sep-tember 2024
8	**KPMH Odeng Ujung Kulon Berkah**	Ujungjaya	Keputusan Kepala Desa Ujungjaya No-mor: 900/67/ DS-2007/ VI/2022	28 Juni 2022	Sanaji	17	PKS.25/T.12/ TU/KH/9/2022 tanggal 15 September 2022	PKS.08/T.12/ TU.1/ PSL/09/2024 PKS.05/OU_KB/ Uj.IX/2024 tanggal 12 Sep-tember 2024
					Jumlah	**288**		

Tabel 8. Hasil Panen Madu KPMH di Pulau Panaitan 2023 – 2024

No.	Nama Kelompok	2023 (Kg)	2024 (Kg)
1.	**KPMH Cidarhayu Berkah**	3.000	1.500
2.	**KPMH Odeng Barokah**	4.163	1.300
3.	**KPMH Panaitan Berkah**	2.500	1.000
4.	**KPMH Panaitan Subur**	3.000	1.756
5.	**KPMH Panaitan Lestari**	3.000	1.508
6.	**KPMH Panaitan Unggul**	3.500	1.000
7.	**KPMH Panaitan Jaya**	500	-
8.	**KPMH Odeng Ujung Kulon Berkah**	600	900
	Jumlah Total	**22.286**	**10.988**



Gambar 1 Peta kebakaran hutan di Pulau Panaitan TNUK pada Tahun 2019



KOPERASI HANJUANG

Meningkatkan kesejahteraan bersama
Berbasis ekologi berkelanjutan

Alamat kantor: Jl. Kadubanen No.2 RT 01/07
Kel. Kabayan Kec. Pandeglang Banten 42212
Email: koperasi.hanjuang@gmail.com

Nomor : 039/Kop Hanjuang/VIII/2016 Pandeglang, 08 Agustus 2016

Lampiran : Berita Acara Rapat Anggota Koperasi

Perihal : **Permohonan Audiensi / Konsultasi**
Kerjasama Pemanfaatan Madu Hutan

Kepada Yth :

Kepala Balai Taman Nasional Ujung Kulon

Di –

Tempat

Assalamualaikum Wr.Wb

Semoga kita tetap dalam lindungan Allah SWT dan dimudahkan dalam menjalankan aktifitas kesehariaan. Amin...

Berkaitan dengan proses kerjasama pemanfaatan madu hutan di kawasan Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) dan telah di bahas serta di setujui oleh Rapat Anggota Koperasi. Dengan ini kami meminta kesediaan waktu dan tempatnya untuk membahas perihal kerjasama tersebut :

Hari / Tanggal : Senin / 15 Agustus 2016

Waktu : 14.00 WIB

Tempat : Kantor Balai Taman Nasional Ujung Kulon, Labuan

Demikian permohonan ini kami sampaikan dan atas kesediaannya kami haturkan terima kasih.

Ketua Koperasi

KOPERASI HANJUANG

Eman Sulaeman

Gambar 2 Permohonan Kemitraan Koperasi Hanjuang

Gambar 3 Penanda tangan MoU antara Balai TNUK dengan Masyarakat Petani Madu Ujung Kulon pada tanggal 10 Februari 2016

PERATURAN DAERAH KABUPATEN PANDEGLANG

NOMOR 2 TAHUN 2013

TENTANG

PENGELOLAAN DAERAH PENYANGGA TAMAN NASIONAL UJUNG KULON

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI PANDEGLANG,

Menimbang : a. bahwa Taman Nasional Ujung Kulon ditetapkan berdasarkan SK. Menteri Kehutanan No. 284/Kpts-II/1992 tanggal 26 Februari 1992 yang diarahkan dengan sistem zonasi guna menjamin kelestarian lingkungan sebagai penyangga kehidupan, pengawetan keragaman hayati di dalam taman nasional dan dapat dimanfaatkan untuk tujuan penting yang dapat mendorong kesejahteraan manusia pada saat sekarang dan masa mendatang;

b. bahwa kelestarian sumber daya alam dan ekosistem Taman Nasional Ujung Kulon sangat terpengaruh pada pemukiman, kesejahteraan dan peran serta masyarakat yang hidup di sekitar taman nasional;

c. bahwa pengelolaan daerah di luar kawasan Taman Nasional Ujung Kulon merupakan kewenangan pemerintah Kabupaten Pandeglang, sehingga kehidupan dan perkembangan masyarakat di daerah tersebut harus diperhatikan oleh usaha-usaha pembangunan yang dilakukan oleh instansi pemerintah Kabupaten, pemerintah Propinsi Banten dan pemerintah pusat, serta didukung dari lembaga-lembaga yang peduli sosial, budaya dan lingkungan hidup, melalui cara-cara yang terpadu guna terciptanya manfaat yang optimal berkesinambungan sejalan dengan keberadaan Taman Nasional Ujung Kulon;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, b dan c, daerah di luar Taman Nasional Ujung Kulon yang merupakan Daerah Penyangga, perlu mendapat kejelasan hukum melalui Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Daerah Penyangga Taman Nasional Ujung Kulon;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1981 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3209);

BAB XII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 26

Peraturan Daerah ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kabupaten Pandeglang.

Ditetapkan di Pandeglang
pada tanggal 8 Mei 2013

BUPATI PANDEGLANG,

ERWAN KUSTUBI

Diundangkan di Pandeglang
pada tanggal 8 Mei 2013

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN PANDEGLANG,

DEDE DJUANDA

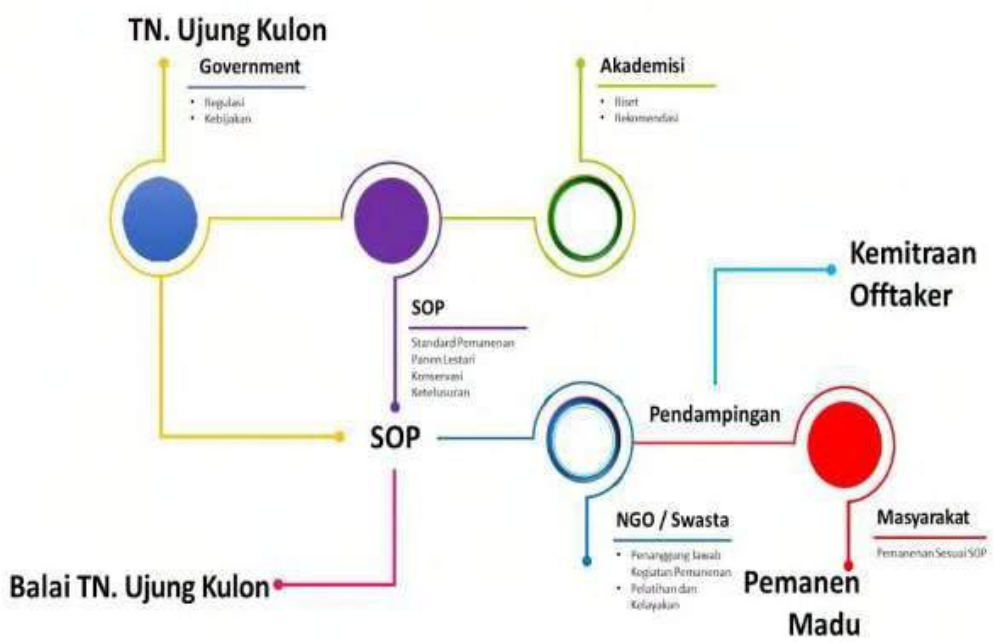
LEMBARAN DAERAH KABUPATEN PANDEGLANG TAHUN 2013 NOMOR 2

Gambar 4 Peraturan Daerah Pengelolaan Daerah Penyangga TNUK

Gambar 5 Petugas Balai TNUK Melaksanakan Pemadam Api di Pulau Panaitan

Gambar 6 Penandatanganan Kerja sama Pengelolaan Madu Hutan tahun 2016

Gambar 7 Pelaksanaan MoU dengan TELKOMSEL tanggal 06 Juni 2022



Gambar 8 *Flowchart* Intervensi Stakeholder

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBERDAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON
Jl. Perintis Kemerdekaan No.61 Kec.Labuan, kab.Pandeglang, Banten - 42264
Tlp. 0253-801738 Fax.0253-804851 E-mail : balai_tnuk@yahoo.com ; info@ujungkulon.org

SURAT EDARAN
NOMOR: SE. IZ /T.12/TU/K3/08/2020

TENTANG
PENUTUPAN PEMANFAATAN HASIL HUTAN BUKAN KAYU (KHUSUSNYA PEMAFAATAN MADU ODENG) DI PULAU PANAITAN

Dalam rangka Pemulihan Ekosistem dan Pemulihan Habitat Potensi Keanekaragaman Hayati (Biodiversity) di Pulau Panaitan Seksi PTN Wilayah I Pulau Panaitan, dan upaya – upaya pencegahan kebakaran hutan TNUK yang terjadi hampir setiap tahun, serta pertimbangan iklim dan cuaca yang dalam jangka waktu beberapa bulan ke depan (September – Desember) mendekati musim kemarau, dengan ini kami sampaikan kepada semua pihak bahwa :

1. Segala bentuk Pemanfataan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) (khususnya pemanfaatan Madu Odeng) di kawasan Taman Nasional Ujung Kulon khususnya di Pulau Panaitan terhitung mulai tanggal **24 Agustus 2020 dihentikan** untuk sementara waktu sampai dengan batas waktu yang tidak ditentukan ;

2. Upaya ini diambil dalam rangka Pemulihan Ekosistem dan Pemulihan Habitat Keanekaragaman hayati (Biodiversity) termasuk pelestarian potensi Lebah madu odeng (*Apis dorsata*) di Pulau Panaitan, sekaligus langkah antisipasi terhadap ancaman bahaya kebakaran hutan;

3. Jika dalam penutupan tersebut masih terbukti dan atau terdapat kegiatan illegal, maka kami akan mengambil tindakan hukum sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku ;

4. Balai Taman Nasional Ujung Kulon akan melakukan pemantauan, evaluasi dan pengambilan langkah kebijakan lebih lanjut di tahap selanjutnya.

Demikian Surat Edaran dibuat, untuk menjadi perhatian dan dipedomani.

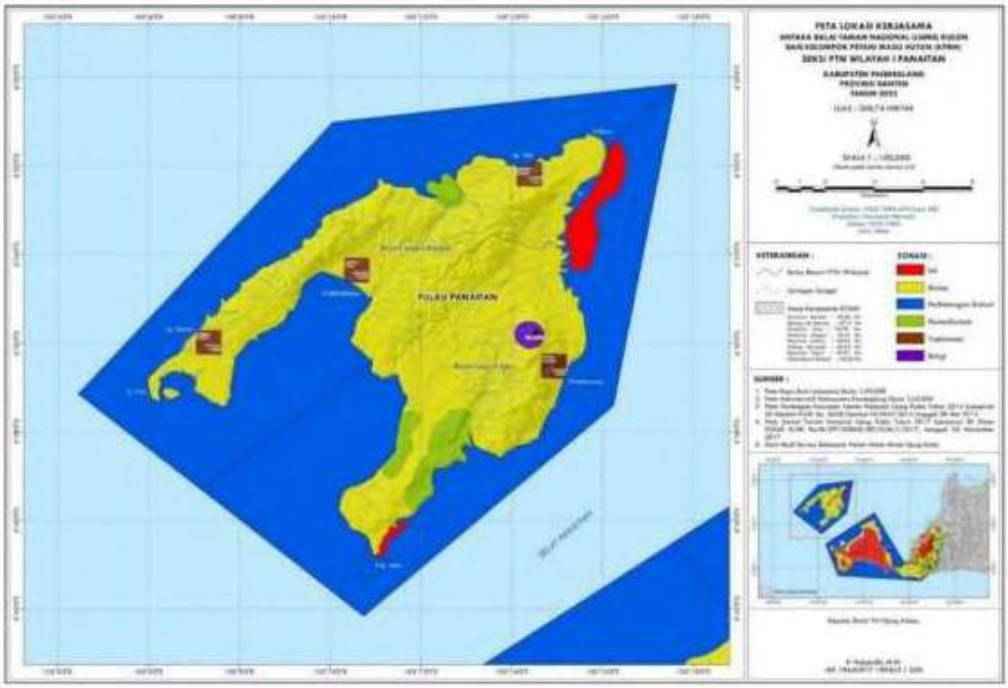
Dikeluarkan di : Labuan
Pada tanggal : 24 Agustus 2020

Kepala Balai,

Ir. Anggodo, MM
NIP. 19650917 199403 1 009

Gambar 9 Surat Edaran Penutupan Pemanfaatan Madu Hutan di Pulau Panaitan

Gambar 10 Penandatanganan Perjanjian Kerja sama KPMH dengan TNUK



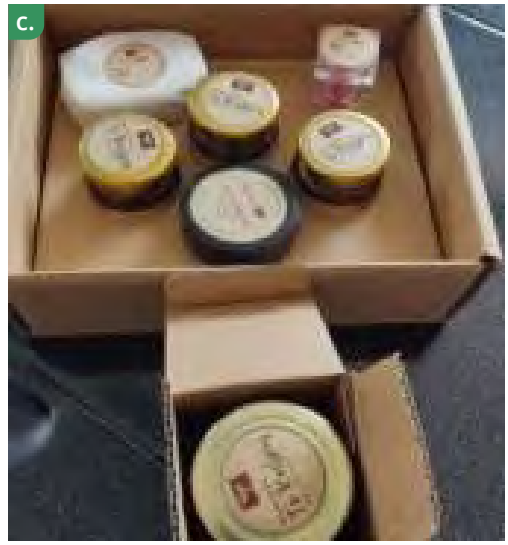
Gambar 11 Peta Lokasi Kerja sama Balai TNUK dan KPMH

Gambar 12 Pendampingan Pengelolaan Kelembagaan Kelompok

Gambar 13 Urutan Standar Operasi Prosedur (SOP) Pemanenan Madu Hutan

Link Video https://drive.google.com/file/d/1ng_LF5f2mvRcaMnjm_td0GKcfiALs4bl/view?usp=drive_link

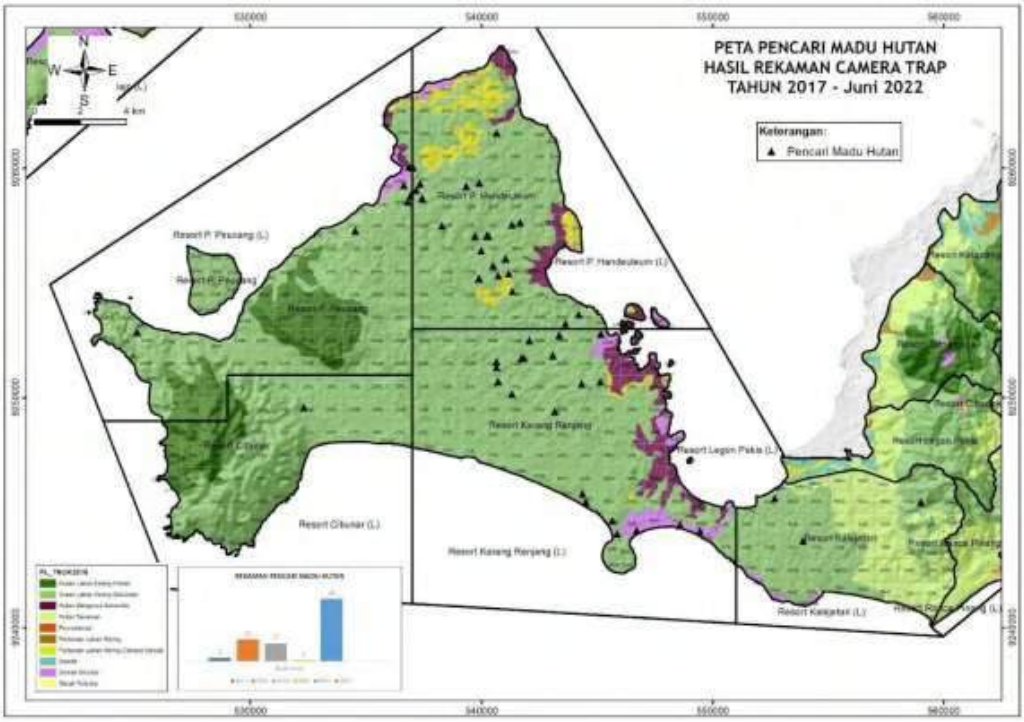
Gambar 14 Peningkatan Kapasitas Kelompok Petani Madu Hutan di Pulau Panaitan



Gambar 15 (a) Pemberian Bantuan Usaha Ekonomi Kepada KPMH Panaitan Lestari, (b) Fasilitasi Jejaring Pemasaran, (c) Pengolahan dan Pengemasan, dan (d) Promosi Madu

Gambar 16 Luas Kebakaran Hutan (Ha) di TNUK Tahun 2013 - 2024

Gambar 17 Analisa Hasil Rekaman Aktivitas Pemanen Madu Hutan Ilegal di Semenanjung TNUK Periode Tahun 2017- 2021



Gambar 18 Peta Analisa Temuan Pemanen Madu Hutan Ilegal di Semenanjung TNUK periode Tahun 2017-2021

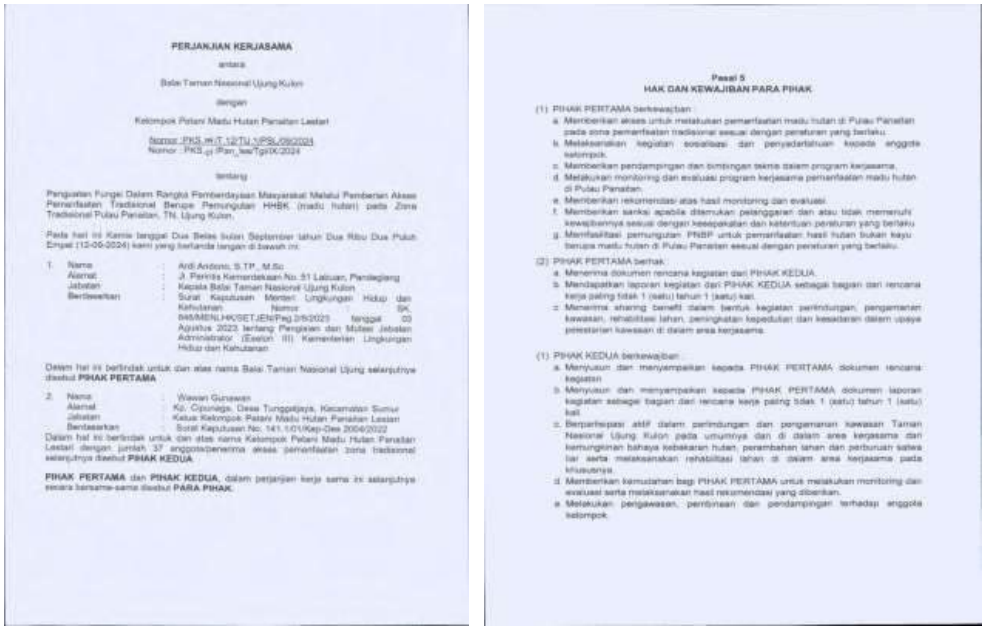
E. Hasil Usaha

Berikut merupakan hasil usaha yang didapatkan KPMH Panaitan Lestari pada tahun 2024, sebagaimana rincian :

1. Pemanenan Madu Odeng di P. Panaitan
   - Hasil panen madu di P. Panaitan sebanyak 1.508 Kg yang didapatkan dari 7 kali trip.
   - Penjualan madu odeng dilakukan kepada PT. Seraphim Global Investama, Rumah Madu dan pengepul lainnya serta penjualan secara ecer.
   - Pada pemanenan Madu Odeng, pembagian hasil usaha kepada kelompok sejumlah Rp. 90.000.000,-, disesuaikan berdasarkan peran dan jumlah kali keberangkatan. Rata – rata penghasilan : Rp. 700.000,- - Rp. 1.500.000,- per orang per kali berangkat. Berarti dalam 1 kali musim, anggota kelompok mendapatkan penghasilan antara 700.000,- sampai dengan 5.000.000,-.
2. Budidaya Teuweul
   - Kegiatan budidaya teweul pada tahun 2024 mendapatkan hasil sebanyak 21 botol yang dijual dengan harga Rp. 100.000,- per botol dengan total penghasilan Rp. 2.100.000,-
   - Penghasilan dari teuweul dimasukan ke kas kelompok.
3. Kegiatan usaha lainnya
   - Kegiatan usaha yang dilakukan oleh KPMH Panaitan Lestari berupa peminjaman modal kepada kegiatan usaha lain anggota kelompok dengan hasil Rp. 500.000,- yang dimasukan ke kas kelompok.

Gambar 19 Laporan KPMH Panaitan Lestari 2024

Gambar 20 Luas Kebakaran Hutan (Ha) di Pulau Panaitan Tahun 2013 - 2024



PERJANJIAN KERJASAMA

antara

Balai Taman Nasional Ujung Kulon

dengan

Kelompok Pelaku Madu Hutan Panaitan Lestari

Nomor :PKS.IH.IT.12/TU.1/PSL/09/2024
Nomor : PKS.01/Pan_lest/Tgl/IX/2024

tentang

Pengusahaan Pungut Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon.

Pada hari ini Kamis tanggal Dua Belas bulan September tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat (12-09-2024) kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Ardi Andono, S.TP., M.Si.
   Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan No. 51 Labuan, Pandeglang
   Jabatan : Kepala Balai Taman Nasional Ujung Kulon
   Berdasarkan : Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK. 846/MENLHK/SET/JEN/Peg.2/9/2023 tanggal 22 Agustus 2023 tentang Pengisian dan Mutasi Jabatan Administrator (Eselon III) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Balai Taman Nasional Ujung selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. Nama : Wawan Gunawan
   Alamat : Kp. Cipunaga, Desa Tunggalpjaya, Kecamatan Sumur
   Jabatan : Ketua Kelompok Pelaku Madu Hutan Panaitan Lestari
   Berdasarkan : Surat Kepustusan No. 141.1/01/Kep-Des 2004/2022

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Kelompok Pelaku Madu Hutan Panaitan Lestari dengan jumlah 37 anggotaberhenima akses pemanfaatan zona tradisional selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA**, dalam perjanjian kerja sama ini selanjutnya secara bersama-sama disebut **PARA PIHAK**.

Pasal 5
HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK

(1) PIHAK PERTAMA berkewajiban:
a. Memberikan akses untuk melakukan pemanfaatan madu hutan di Pulau Panaitan pada zona pemanfaatan tradisional sesuai dengan peraturan yang berlaku.
b. Melaksanakan kegiatan sosialisasi dan penyadartahuan kepada anggota kelompok.
c. Memberikan pendampingan dan bimbingan teknis dalam program kerjasama.
d. Melakukan monitoring dan evaluasi program kerjasama pemanfaatan madu hutan di Pulau Panaitan.
e. Memberikan rekomendasi atas hasil monitoring dan evaluasi.
f. Memberikan sanksi apabila ditemukan pelanggaran dan atau tidak memenuhi kewajibannya sesuai dengan kesepakatan dan ketentuan peraturan yang berlaku
g. Memfasilitasi pemungutan PNBP untuk pemanfaatan hasil hutan bukan kayu berupa madu hutan di Pulau Panaitan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

(2) PIHAK PERTAMA berhak:
a. Menerima dokumen rencana kegiatan dari PIHAK KEDUA.
b. Mendapatkan laporan kegiatan dari PIHAK KEDUA sebagai bagian dari rencana kerja paling tidak 1 (satu) tahun 1 (satu) kali.
c. Menerima sharing benefit dalam bentuk kegiatan perlindungan, pengamanan kawasan, rehabilitasi lahan, peningkatan kepedulian dan kesadaran dalam upaya pelestarian kawasan di dalam area kerjasama.

(1) PIHAK KEDUA berkewajiban:
a. Menyusun dan menyampaikan kepada PIHAK PERTAMA dokumen rencana kegiatan
b. Menyusun dan menyampaikan kepada PIHAK PERTAMA dokumen laporan kegiatan sebagai bagian dari rencana kerja paling tidak 1 (satu) tahun 1 (satu) kali.
c. Berpartisipasi aktif dalam perlindungan dan pengamanan kawasan Taman Nasional Ujung Kulon pada umumnya dan di dalam area kerjasama dari kemungkinan bahaya kebakaran hutan, perambahan lahan dan perburuan satwa liar serta melaksanakan rehabilitasi lahan di dalam area kerjasama pada khususnya.
d. Memberikan kemudahan bagi PIHAK PERTAMA untuk melakukan monitoring dan evaluasi serta melaksanakan hasil rekomendasi yang diberikan.
e. Melakukan pengawasan, pembinaan dan pendampingan terhadap anggota kelompok.

Gambar 21 Dokumen Perjanjian Kerja sama antara Balai TNUK dengan KPMH Panaitan Lestari

Gambar 22 Rekaman Pemanenan Madu Hutan Ilegal di Semenanjung TNUK pada Tahun 2017-2021

Dari Bara Menuju Harapan – Langkah Terpadu dalam menangani Kebakaran Hutan di RPTNS Susukan Baru Balai TN Way Kambas (SW29)

Tim Penyusun :

Nandri Yulianto, Jonfa Alhudri, Supriyono,
Alert Erson, Sugiyo, Feizal Tawaqal.

(Balai Taman Nasional Way Kambas)

SCANNING

Pulau Sumatra memiliki kekayaan hidupan liar yang tinggi dengan keberadaan beberapa spesies satwa liar dilindungi seperti gajah Sumatra, harimau Sumatra, dan badak Sumatra. Taman Nasional Way Kambas (TNWK) menjadi salah satu habitat penting dari satwa liar ini yang terletak di bagian selatan Pulau Sumatra yang ditetapkan sebagai Taman Nasional Warisan ASEAN (Gambar 1). Ekosistem di taman nasional ini meliputi ekosistem hutan hujan dataran rendah, hutan rawa, hutan bakau, dan hutan pantai. Meskipun status kawasan TNWK menjadi Taman Nasional Warisan ASEAN, tekanan manusia terhadap kawasan ini cukup tinggi, terutama dari ancaman kebakaran hutan dan perburuan satwa.

Upaya yang dilakukan TNWK dan WCS-PI pada tahun 2023 dalam mengatasi ancaman tersebut menggunakan pendekatan model pencegahan terpadu (IPM). Pendekatan ini digunakan karena terstruktur dan fokus dalam menganalisis masalah perlindungan satwa liar dan mencegah bahaya yang ditimbulkannya melalui integrasi data dari berbagai sumber dan memanfaatkan ilmu kepolisian dan kejahatan yang berorientasi masalah. Mengingat berbagai ancaman yang terjadi, pentingnya memilih prioritas masalah untuk dilakukan analisis. Kebakaran hutan menjadi masalah utama dalam upaya konservasi satwa dilindungi dan terancam punah yang berdampak pada rusaknya habitat serta mempersempit area

berlindung satwa. Oleh karena itu, kebakaran hutan ditentukan sebagai masalah yang sangat relevan dan sangat penting untuk dianalisis secara rinci.

Untuk memantau dan mengevaluasi kebakaran hutan di TNWK, kami memanfaatkan kombinasi data patroli, pemadaman kebakaran, sistem pengawasan kebakaran hutan dan lahan (Sipongi) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), dan citra satelit Sentinel-2 yang diproses dengan digitalisasi. Dari tahun 2018-2022, TNWK mengindentifikasi bahwa 59% kebakaran hutan yang terjadi terkonsentrasi di tiga resor (Susukan Baru, Rantau Jaya, dan Toto Projo) dari total 12 resor (Gambar 2). Rantau Jaya mengalami peningkatan kebakaran hutan di tahun 2020. Ketiga resor ini berbatasan langsung satu sama lain di wilayah barat TNWK (Gambar 3). Dari 12 resor yang ada, Susukan Baru mengalami kebakaran hutan paling tinggi.

Tiga resor ini seluas 347 km^2 dan memiliki 14 desa yang berbatasan yang diperkirakan dihuni oleh 42.386 jiwa. Maka dari itu, Susukan Baru dipilih berdasarkan kejadian kebakaran hutan tertinggi dengan informasi yang cukup dan relevan di wilayah tersebut, sehingga dipilih sebagai area intervensi. Lebih lanjut, Toto Projo dipilih sebagai area kontrol. Meskipun telah dilakukan berbagai upaya untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan di Susukan Baru selama bertahun-tahun, tetapi kebakaran hutan masih terjadi.

Dari hasil tersebut, dalam upaya penanganan kebakaran hutan, kami merumuskan pernyataan masalah sebagai berikut:

"Perburuan di Resor Susukan Baru yang terjadi sepanjang tahun oleh pelaku perburuan untuk berburu rusa dengan modus membakar habitat"

ANALYSIS

Tim analis melakukan pengumpulan informasi terintegrasi yang berkaitan dengan kebakaran hutan di Susukan Baru untuk analisis lebih lanjut.

Lokasi dan waktu kebakaran serta korelasinya dengan keberadaan spesies ungulata

Sebanyak tiga tim patroli beroperasi di Susukan Baru untuk merekam keberadaan satwa liar serta kegiatan ilegal. Hasil analisis menunjukan bahwa frekuensi kebakaran hutan tertinggi terjadi di Susukan Baru pada tahun 2018-2022, dibandingkan di Toto Projo. Kebakaran hutan ditemukan terus berulang sepanjang tahun dengan rata-rata kejadian tinggi di periode antara bulan Februari, April, Juni, Juli, September, dan Oktober (Gambar 5). Sementara itu, rata-rata luas kebakaran paling tinggi terjadi di bulan September hingga November (Gambar 6).

Dari hasil analisis *Negative Binomial General Linear Model* (GLM), peningkatan luasan kebakaran hutan dipengaruhi oleh luas ilalang, jumlah temuan satwa buruan (spesies ungulata), curah hujan rata-rata, dan indeks vegetasi. Terdapat bukti yang menunjukkan peningkatan luas kebakaran seiring dengan peningkatan temuan satwa target buruan (Gambar 7). Hal ini kemungkinan karena area yang terbakar mempermudah deteksi dari predator dan efek magnet dari regenerasi vegetasi ilalang muda sebagai sumber pakan. Kondisi ini, mengindikasikan area bekas kebakaran menarik kehadiran satwa dan dimanfaatkan pemburu sebagai lokasi strategis untuk berburu satwa target. Luas ilalang juga memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap luas kebakaran. Semakin luas ilalang pada satu *grid*, semakin tinggi probabilitas kebakaran. Sekitar 63% wilayah Resor Susukan Baru berupa ilalang, yang menjadikan lokasi ini rentan terhadap kebakaran. Berdasarkan data yang telah diintegrasikan dari tahun 2018-2022 menunjukan bahwa kebakaran hutan dengan frekuensi tinggi (lebih dari empat kali) terkonsentrasi di beberapa *grid* tertentu (Gambar 8). *Grid* yang terjadi kebakaran tinggi yaitu *grid* 6I, 17H, 17I, 18F, 18G, 18H, 18K, 19G, 19J, 19K, 19L, 20J, 20L, dan 20M.

Pelaku pembakar hutan: bagaimana cara mereka melakukannya, dan apa yang mendorong perilaku tersebut?

Mulai dari tahun 2022, kami telah mengumpulkan data mengenai dinamika kebakaran hutan di Susukan Baru. Salah satunya melalui wawancara dengan para pemburu yang beroperasi di resor ini. Dari hasil wawancara tersebut, delapan orang secara langsung mengakui pernah melakukan pembakaran di Susukan Baru. Mereka berasal dari Desa Rantau Jaya Udik II dan Tanjung Kencono yang terbagi ke dalam empat kelompok. Setiap kelompok dimpimpin seorang inisiator (IN-01 sampai IN-05) dan terdiri dari satu sampai dua orang pengikut (FO-01 sampai FO-03). Salah satu faktor yang mendorong mereka melakukan pembakaran hutan adalah untuk menginisiasi pakan satwa target buruan menggunakan alat jerat dan senjata api. Selain itu, pembakaran hutan dilakukan guna mempermudah akses masuk ke dalam kawasan untuk berburu satwa. Temuan ini sejalan dengan hasil analisis GLM yang menunjukan bahwa semakin luas kebakaran hutan, temuan satwa target buruan juga semakin meningkat. Pada saat wawancara juga mereka menjelaskan bahwa terkait lokasi-lokasi khusus untuk berburu satwa, namun mereka tidak menjelaskan terkait lokasi pembakaran (Gambar 9). Meskipun demikian, diduga kuat lokasi berburu tersebut juga merupakan area yang mereka bakar sendiri.

Di luar delapan pemburu ini, terdapat sekitar 15 pemburu lain yang teridentifikasi aktif berburu di Susukan Baru. Meskipun belum ada pengakuan langsung dari mereka terkait keterlibatan dalam aktivitas pembakaran, mereka tetap berpotensi

melakukan pembakaran atau memanfaatkan area yang terbakar. Adapun, pembakaran dan perburuan memiliki keterkaitan yaitu keduanya sama-sama menggunakan jerat dan senjata api. Namun demikian, belum ada bukti keterlibatan langsung dari 15 pemburu tersebut dalam kejadian pembakaran dan masih memerlukan pendalaman lebih lanjut.

Terdapat dua cara yang teridentifikasi dalam aktivitas pembakaran hutan yang dilakukan untuk menginisiasi pertumbuhan pakan bagi satwa target buruan. Pertama, mereka sengaja masuk ke dalam kawasan hanya untuk melakukan pembakaran. Mereka melakukan pembakaran biasanya berjalan kaki seorang diri menuju lokasi target di Susukan Baru dengan membawa perlengkapan seperti korek api kayu, obat nyamuk bakar, dan terkadang membawa solar sebagai bahan pembakar. Setibanya di lokasi, korek api kayu disusun, kemudian obat nyamuk dinyalakan dan diletakkan di atasnya, lalu ditutup dengan dedaunan kering. Metode ini dipilih karena api menyala secara perlahan. Ketika mereka keluar kawasan atau sampai di rumah, api baru menjalar dari obat nyamuk ke korek api, lalu ke dedaunan, hingga membakar area sekitarnya. Biasanya mereka membuat titik pembakaran di beberapa lokasi berbeda, dengan harapan setidaknya satu lokasi akan berhasil terbakar. Pola ini juga digunakan untuk menghindari deteksi petugas, karena api mulai menyala setelah pelaku tidak lagi berada di lokasi. Setelah pembakaran dilakukan, mereka akan kembali ke lokasi tersebut dalam kurun waktu 7-15 hari kemudian untuk melakukan perburuan dengan memanfaatkan area yang telah terbuka dan ditumbuhi pakan baru bagi satwa buruan. Kedua, pembakaran dilakukan saat mereka pulang dari berburu, dengan membakar lahan yang mereka lintasi dengan cara yang digunakan sama dengan metode pertama.

RESPONSE

Dari hasil analisis di Susukan Baru, dapat disimpulkan bahwa kebakaran hutan yang terjadi sepanjang tahun didorong oleh perburuan untuk berburu rusa dengan modus pembakaran habitatnya. Kebakaran hutan terkonsentrasi di beberapa *grid* dan terorganisir oleh para inisiator. Berdasarkan hasil tersebut, kami memilih lima intervensi berbeda sebagai langkah respons yang melingkupi pendekatan perkuat target, menyepakati aturan, subsidi, dan awasi pintu keluar.

1. Intervensi **perkuat target** melalui kegiatan patroli terfokus pada *grid* yang menghadapi ancaman kebakaran hutan tinggi (Gambar 10). Patroli ini dilakukan mulai tahun 2023 dan berbeda dari biasanya yang dilakukan secara acak dan tidak berdasarkan analisis.

2. Intervensi **awasi pintu keluar** melalui kegiatan penjagaan terfokus pada 13 akses masuk ke dalam kawasan hutan untuk mencegah terjadinya kebakaran (Gambar 11). Penjagaan ini dirancang sebagai aktivitas penghalauan gajah, sehingga selain mencegah pembakar masuk ke dalam kawasan juga mengumpulkan informasi mengenai siapa pelakunya dan bagaimana mereka melakukannya.
3. Intervensi **sepakati aturan** dilakukan untuk untuk meningkatkan kesadaran para pemburu dan masyarakat tentang status taman nasional, aturan memasuki kawasan konservasi, dan dampak kebakaran hutan, baik secara formal maupun non formal (Gambar 12). Diharapkan pemburu yang terlibat dalam sosialisasi ini berhenti melakukan pembakaran hutan dan menjadi agen perubahan dengan membantu penyadartahuan kepada rekannya yang masih aktif. Peningkatan kesadaran secara non-formal yang rutin diharapkan dapat membangun kepercayaan dan memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai latar belakang dan motivasi mereka, sehingga intervensi yang dilakukan dapat tepat sasaran dan efektif. Dua kali kegiatan peningkatan kesadaran masyakat ini dilakukan pada bulan September 2021 dan April 2022.
4. Intervensi **subsidi** melalui program ekonomi berbasis konservasi dilakukan dengan melibatkan para pemburu untuk bekerja menanam dan merawat tanaman di area pemulihan ekosistem. Kami memberikan insentif ekonomi kepada lima orang (23% dari total pemburu di Susukan Baru) yang juga diduga menggunakan modus kebakaran hutan untuk tujuan perburuan. Lima orang ini terdiri dari satu inisiator (IN-01), satu pengikut (FO-01), serta, tiga orang pemburu lain yang belum terindentifikasi pernah melakukan pembakaran. Setiap pemburu ini mendapatkan upah Rp110.000 setiap harinya mulai dari Januari 2022 hingga Mei 2025. Insentif ini diberikan sebagai bagian dari langkah transisi, dan difokuskan untuk mendukung pelaku utama dalam membangun sumber penghidupan yang legal dan berkelanjutan. Selain itu, pada bulan Juli 2025 kami akan memberikan stimulan permodalan untuk mendukung pengembangan alternatif usaha bagi para pemburu utama yang sebelumnya terlibat dalam praktik pembakaran hutan guna menginisiasi pakan satwa buruan. Stimulan ini ditujukan untuk mengatasi motif ekonomi yang menjadi pendorong utama tindakan tersebut.
5. Intervensi **hilangkan manfaat** dengan pemulihan ekosistem dilakukan untuk mengurangi dominasi ilalang dan semak yang berkontribusi terhadap akumulasi bahan bakar alami yang mudah terbakar (Gambar 13). Kegiatan ini dilakukan dengan menanam 21 jenis pohon berkayu seperti jambon, puspa, apak, beringin, bintaro di area seluas 150 hektar di Restorasi Simpang Rusa

mulai tahun 2022 yang dikelola KTH Wana Lestari dan seluas 100 hektar di Restorasi Mentru Kembar yang dikelola ALeRT mulai tahun 2023. Selain pengurangan kebakaran, pemulihan ekosistem ini berpotensi meningkatkan kualitas habitat dan pakan satwa.

Kelima intervensi ini dirancang secara terpadu berdasarkan analisis yang dilakukan. Masing-masing intervensi ditagetkan untuk mengurangi risiko terjadinya kebakaran. Tabel 1 menunjukan rangkuman waktu pelaksanaan intervensi di Susukan Baru dan Toto Projo.

ASSESSMENT

Lima intervensi telah dilaksanakan menunjukan hasil yang positif dalam upaya penanganan kebakaran hutan di Susukan Baru. Berikut adalah hasil dari masing-masing intervensi tersebut.

1. Kami memanfaatkan hasil digitalisasi citra satelit Sentinel 2 untuk membandingkan frekuensi insiden kebakaran di setiap resor termasuk Susukan Baru dan Toto Projo sebelum intervensi (2022) dan setelah (2023–2024). Berdasarkan perhitungan kebakaran hutan tahun 2023, Susukan Baru mengalami kenaikan jumlah kebakaran hingga 29%, namun menurun kembali sebanyak 38% pada tahun 2024 dibandingkan dengan sebelum intervensi tahun 2022 (Gambar 17). Sementara itu, di Toto Projo, kebakaran meningkat sebesar 125% pada tahun 2023 dan 38% pada tahun 2024 dibandingkan dengan tahun 2022. Selain itu, data sebelum intervensi pada tahun 2018 hingga 2022 menunjukan rerata 34 insiden kebakaran per tahun, sedangkan, setelah intervensi tahun 2023 hingga Desember 2024 menunjukan penurunan insiden menjadi rerata 20 kejadian per tahunnya.
2. Meskipun terjadi peningkatan jumlah kejadian kebakaran dari tahun 2022 ke tahun 2023, namun jumlah kejadian kebakaran secara umum menunjukkan tren penurunan (periode 2018-2024) . Hal ini didukung dengan hasil uji Mann-Kendall kebakaran hutan selama periode Januari 2018 hingga Desember 2024 yang menunjukan adanya tren penurunan signifikan (tau = -0.345, p-value < 0.001) (Gambar 19).
3. Empat dari lima orang pemburu yang telah diberikan program subsidi ekonomi berbasis konservasi untuk bekerja menanam dan merawat tanaman di area pemulihan ekosistem telah sepenuhnya meninggalkan aktivitas membakar hutan dan berburu. Informasi ini diperoleh dari pertemuan rutin dengan mereka, serta diperkuat oleh bukti bahwa hingga kini mereka belum pernah ada proses

hukum pidana terhadap mereka atas kasus pembakaran atau perburuan.

4. Pada area pemulihan ekosistem, kondisi tanaman menunjukkan persentase hidup yang tinggi dengan 99,41% di Restorasi Mentru Kembar dan 97,7% di Restorasi Simpang Rusa. Dijumpai sebanyak 39 jenis burung, 10 jenis mamalia, 4 jenis primata dan 6 jenis reptil sejak awal kegiatan restorasi Mentru Kembar.
5. Di Susukan Baru, tren temuan satwa per unit upaya meningkat setiap tahun, dari 0,84 pada tahun 2022 (sebelum intervensi) menjadi 1,00 pada tahun 2023 (awal intervensi), dan meningkat lagi menjadi 1,65 pada tahun 2024 (setelah intervensi). Berbeda dengan Toto Projo, cenderung stabil antara tahun 2022 hingga 2024 (Gambar 18).

Pembelajaran yang didapat

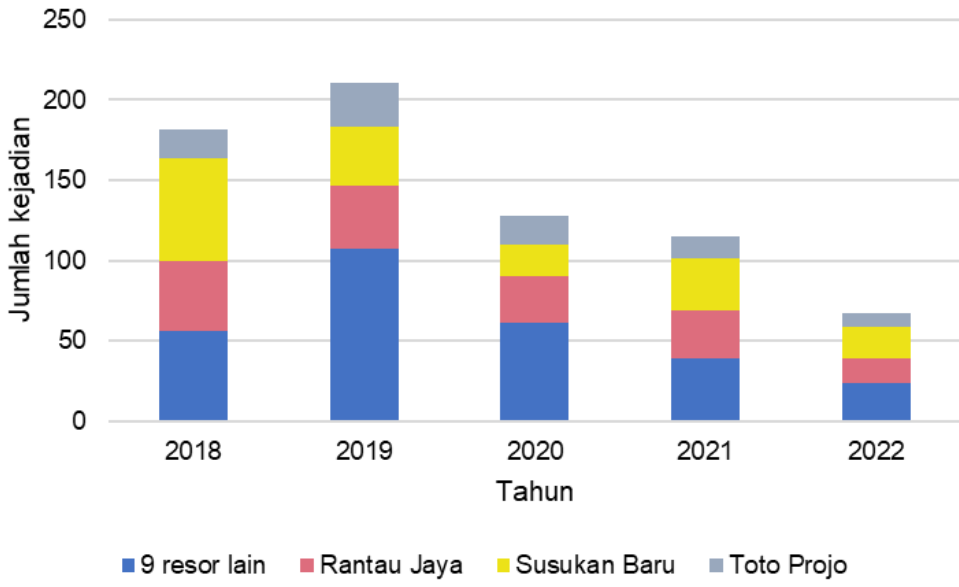
1. Tutupan awan menjadi tantangan tersendiri dalam proses analisis, karena area yang terbakar dan tertutupi oleh awan yang terkadang hanya digitasi ketika pola-polanya terlihat jelas, sementara area yang tidak memiliki pola yang jelas tidak diikutsertakan dalam analisis.
2. Pentingnya membangun kepercayaan dan memahami motivasi para pemburu dengan mendalam. Sehingga mendapatkan informasi yang akuran untuk intervensi yang sesuai situasi yang ada. ■

LAMPIRAN

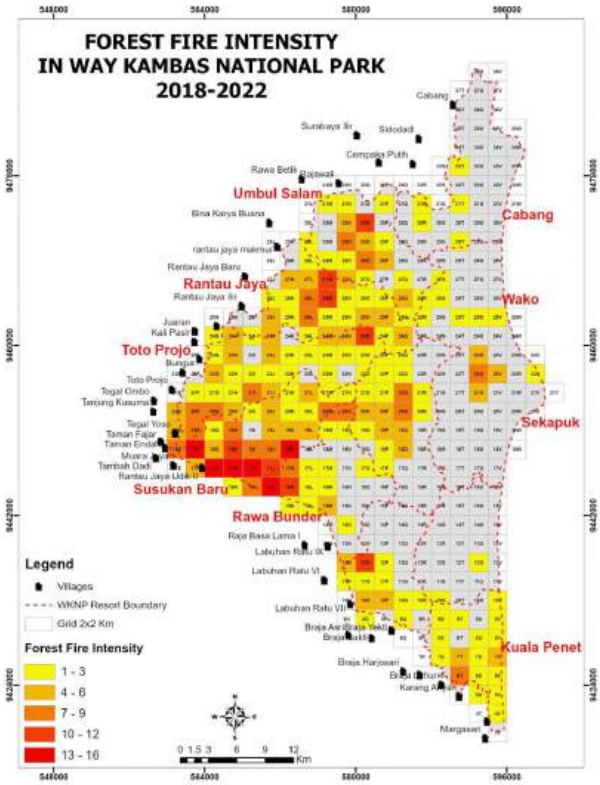
Tabel 1. Ringkasan Implementasi Model Pencegahan Terpadu Penanganan Kebakaran Hutan berdasarkan Proses SARA

Proses SARA dan Implementasi Intervensi		Bulan Dilakukan
Scanning		2022
Analysis		2022
Response	Perkuat target	2023
	Awasi pintu keluar	2023
	Sepakati aturan	2021
	Subsidi	2022
	Hilangkan manfaat	2022
Assessment		2023

Banda Aceh
George Town
Kuala Terengganu
Ipoh
Malaysia
Kuantan
Medan
Kuala Lumpur
Singapore
Pekanbaru
Padang
Jambi
Palembang
Bengkulu
Bandar Lampung
Indonesia
N
W
E
S
0 40 80 160 240 320
Km
Keterangan :
TN Way Kambas
Indonesia
Keterangan :
TN Way Kambas
Indonesia



Gambar 2 Kebakaran hutan yang terdeteksi oleh citra satelit Sentinel-2 dipadukan dengan data patroli, sipongi, dan pemadaman kebakaran hutan di TNWK, 2018-20

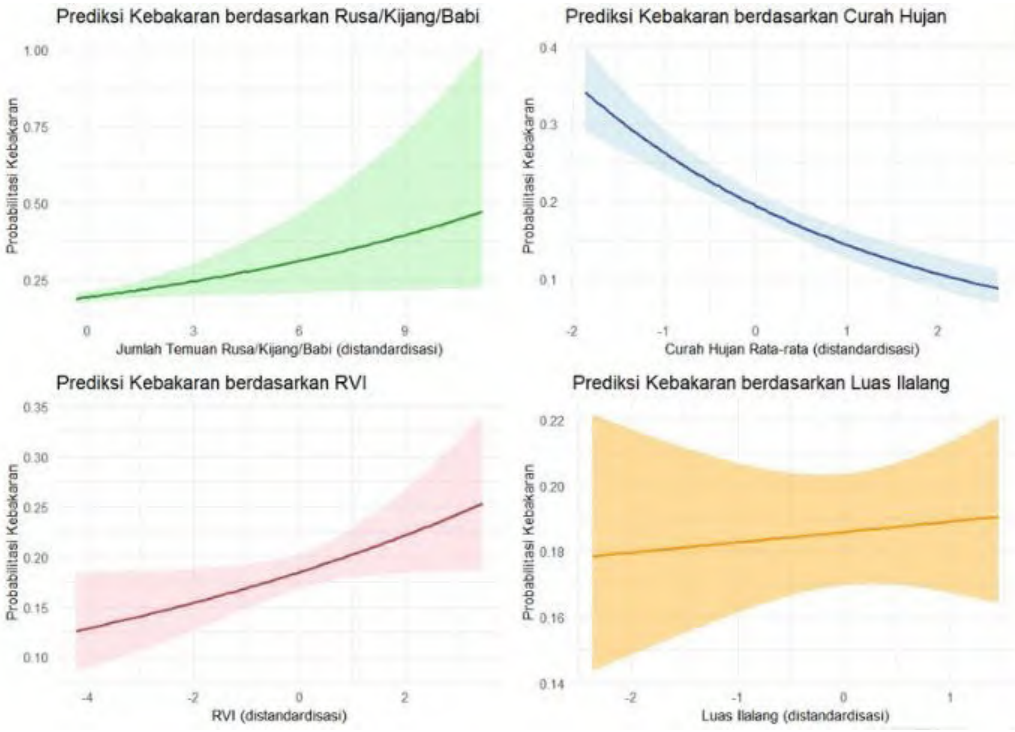


Gambar 3 Distribusi kebakaran hutan di 12 resor di Taman Nasional Way Kambas, 2018-2022

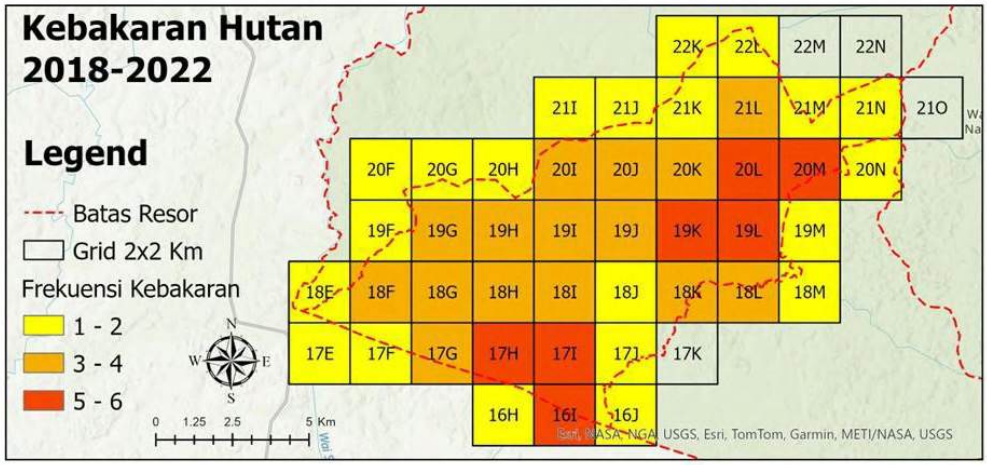
Gambar 4 Kebakaran hutan di Resor Susukan Baru (kiri; kebakaran hutan 2021, kanan; kebakaran hutan 2022

Gambar 5 Frekuensi rata-rata kebakaran hutan setiap bulan di Susukan Baru tahun 2018-2022

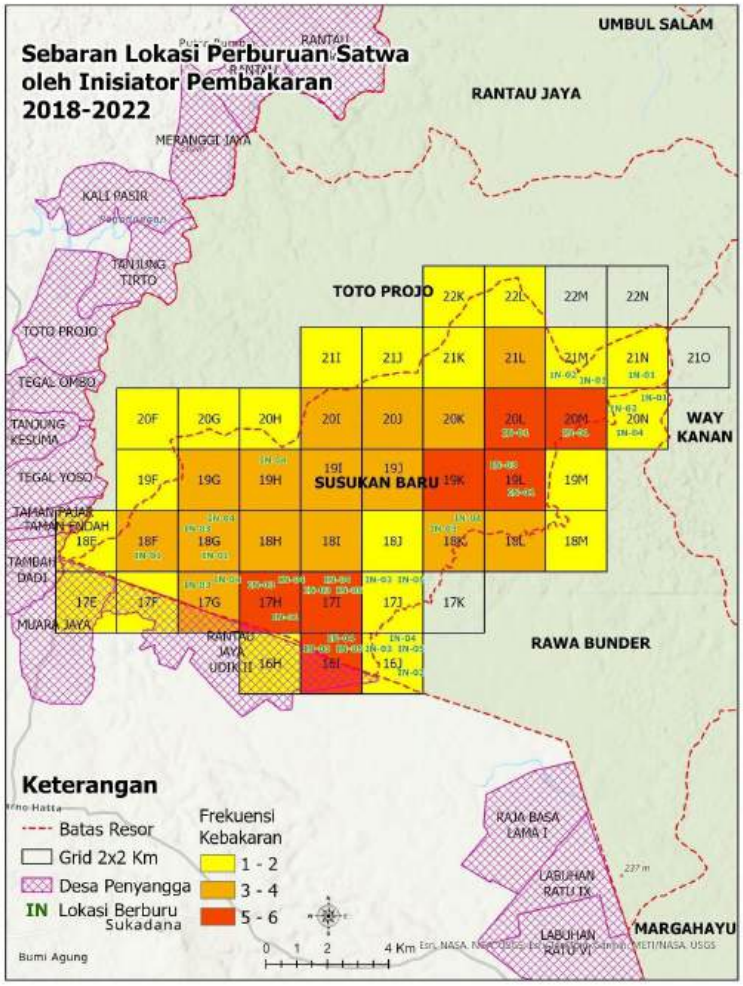
Gambar 6 **Luas rata-rata kebakaran hutan setiap bulan di Susukan Baru tahun 2018-2022**



Gambar 7 Kurva prediksi probabilitas luas kebakaran hutan terhadap variabel lingkungan (temuan rusa/kijang/babi, rata-rata curah hujan bulanan, Index vegetasi radar, dan luas ilalang) berdasarkan hasil pemodelan GLM terbaik



Gambar 8 Distribusi rata-rata kebakaran hutan di Resor Susukan Baru, 2018-2022



Gambar 9

Lokasi perburuan satwa oleh empat inisiator pembakaran hutan di Resor Susukan Baru tahun 2018-2022

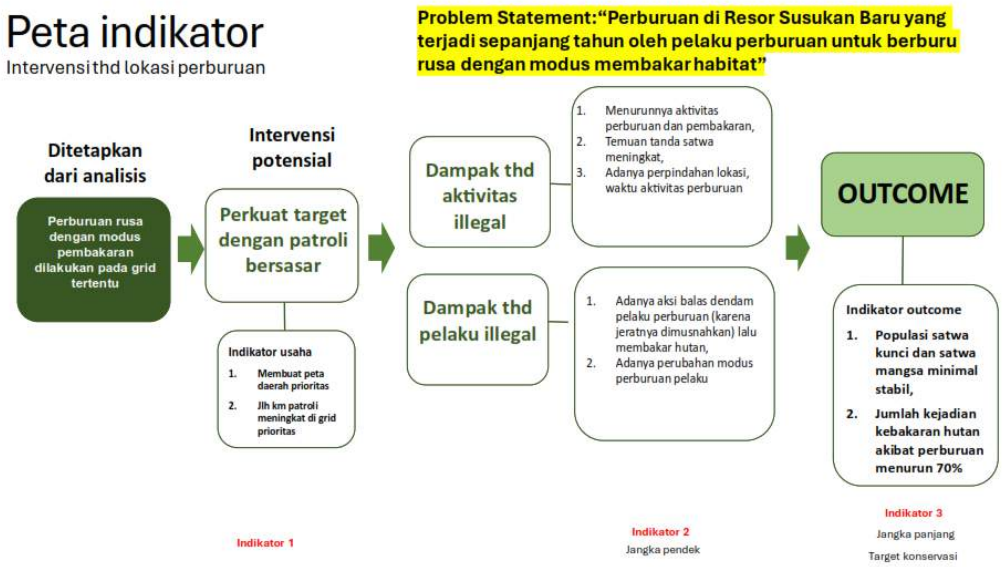
Gambar 10 **Patroli bersasar di grid prioritas di Resor Susukan Baru**

Gambar 11 Kegiatan penjagaan terfokus pada 13 akses masuk ke dalam kawasan hutan untuk mencegah terjadinya kebakaran

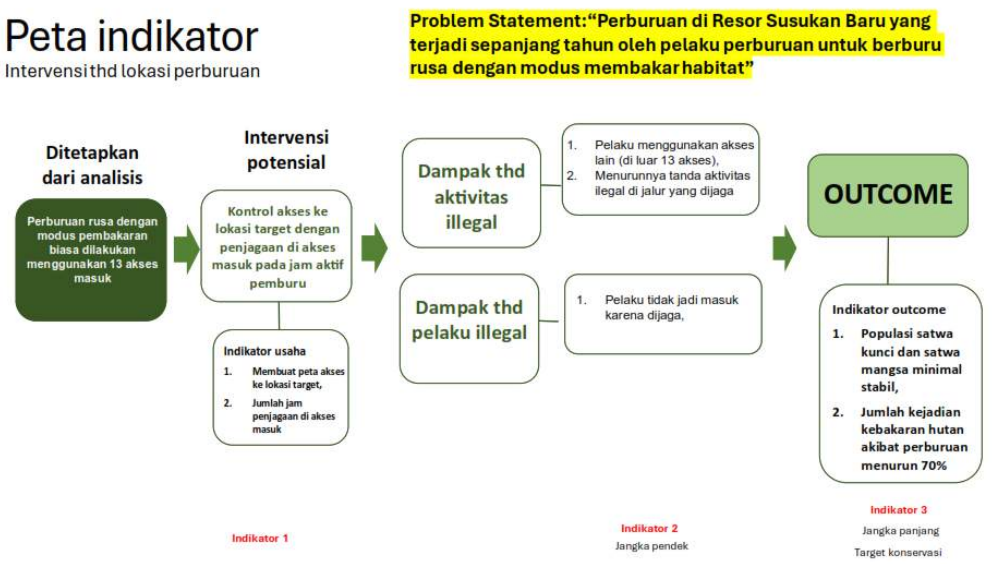
Gambar 12

Peningkatan kesadaran para pemburu dan masyarakat tentang status taman nasional, aturan memasuki kawasan konservasi, dan dampak kebakaran hutan, baik secara formal maupun non formal

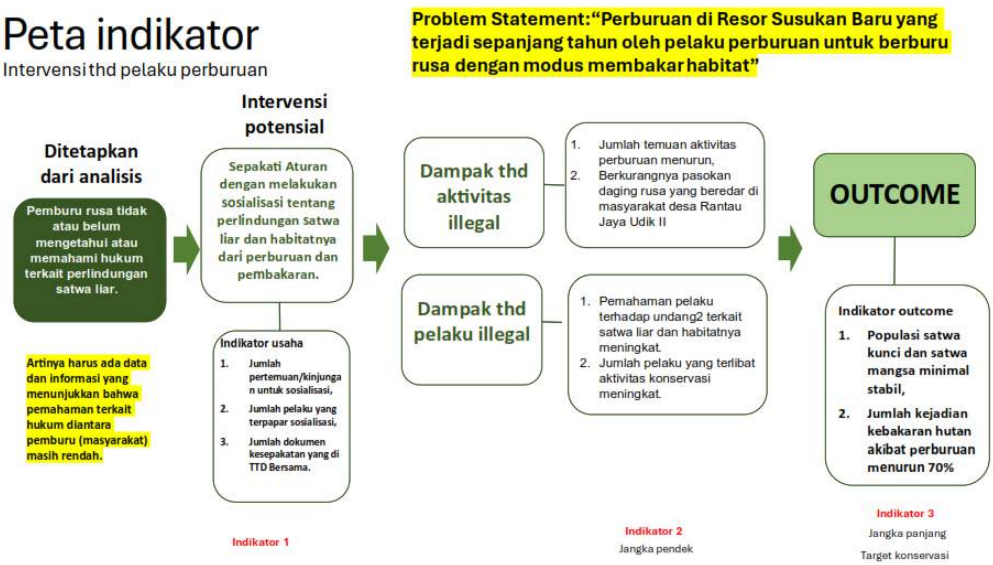
Gambar 13 Pemulihan ekosistem pemulihan ekosistem untuk mengurangi dominasi ilalang dan Semak



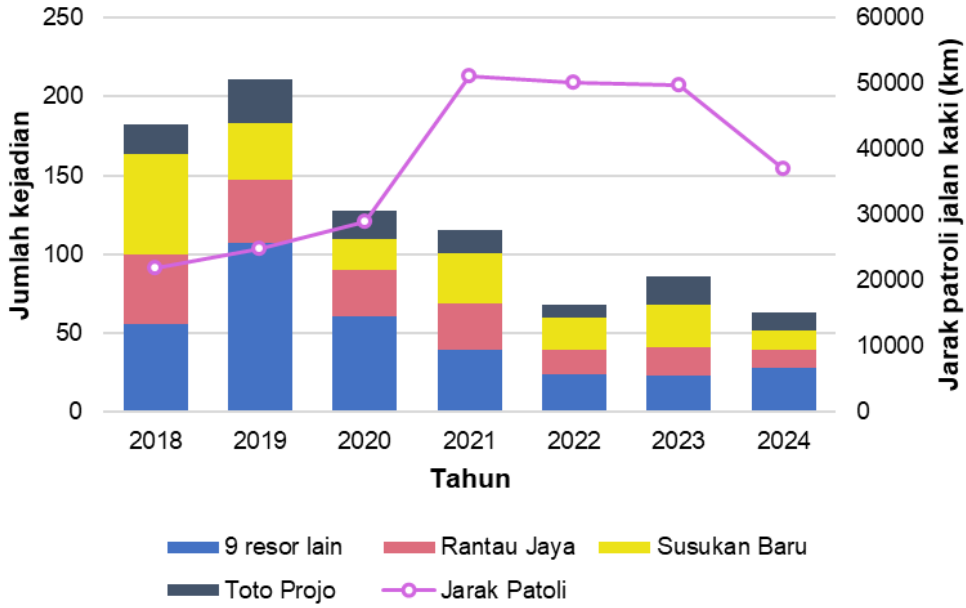
Gambar 14 Peta indikator kegiatan patroli terfokus pada grid yang menghadapi ancaman kebakaran hutan tinggi



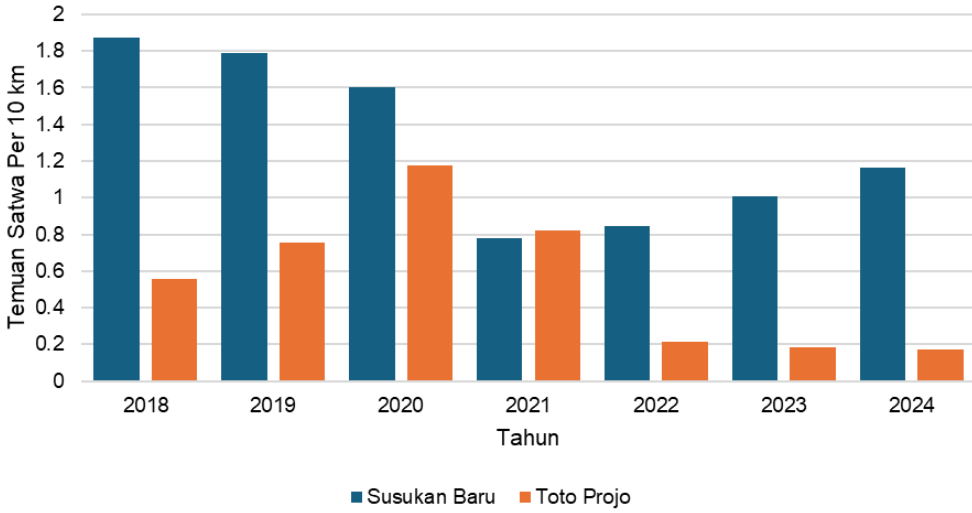
Gambar 15 Peta indikator kegiatan penjagaan terfokus pada 13 akses masuk ke dalam kawasan hutan untuk mencegah terjadinya kebakaran



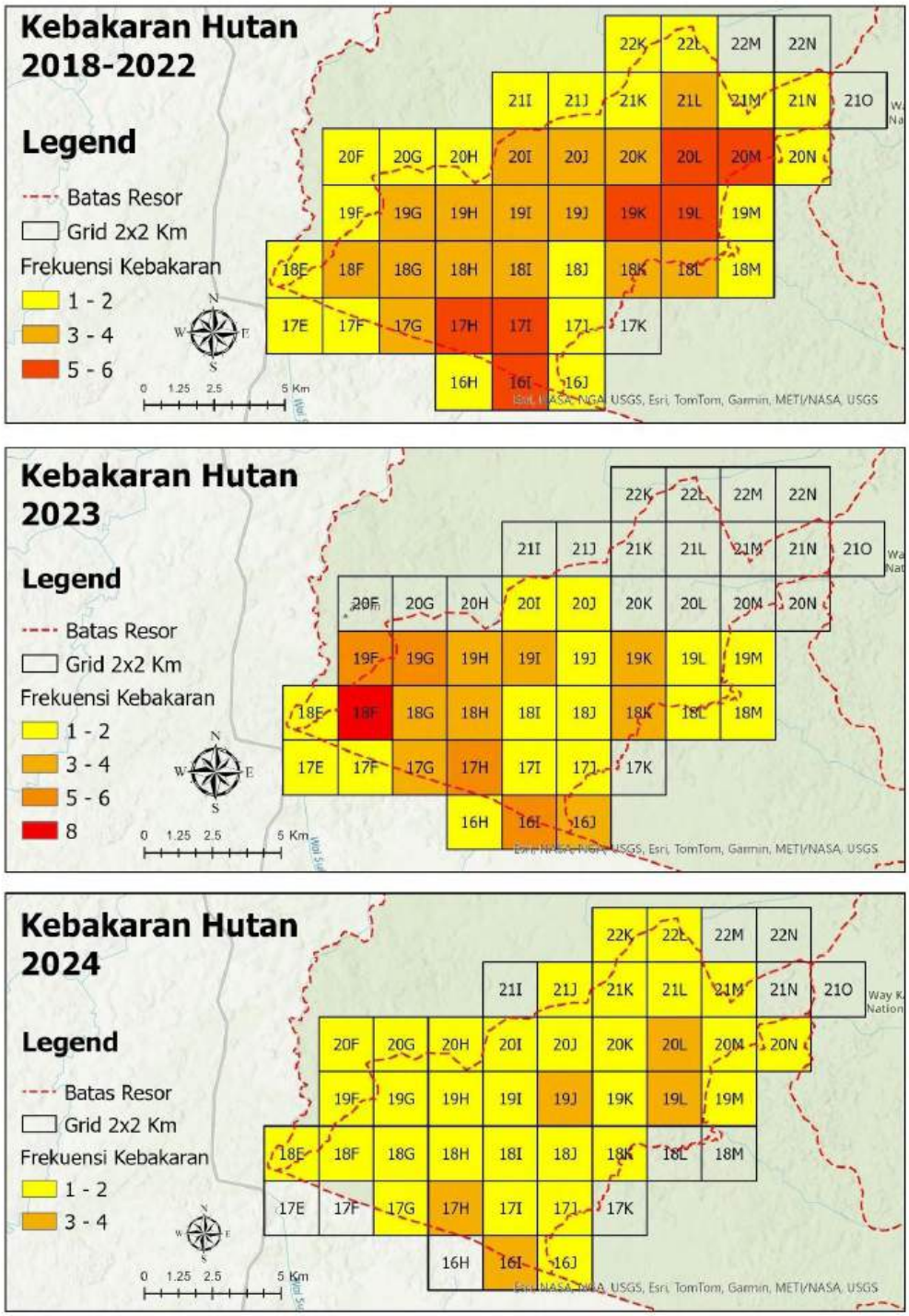
Gambar 16 Peta indikator peningkatan kesadaran para pemburu dan masyarakat tentang status taman nasional, aturan memasuki kawasan konservasi, dan dampak kebakaran hutan, baik secara formal maupun non formal



Gambar 17 Frekuensi kebakaran hutan sebelum (2018-2022) dan setelah kebakaran (2023-2024) di Resor Susukan Baru



Gambar 18 Tingkat tangkapan spesies ungulata per unit upaya di Susukan Baru, Toto Projo (2018-2022)



Gambar 19 Sebaran kebakaran hutan sebelum (2018-2022) dan setelah kebakaran (2023-2024) di Resor Susukan Baru

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

C. Kegiatan dan/atau Usaha Terbangun

Pemetaaan dan Penyelesaian Konflik Tenurial Bersama Masyarakat di Desa Koto Rawang Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin dalam Rangka Pengelolaan Taman Nasional Kerinci Seblat (SW02)

Tim Penyusun :
Darmawan, Yardan, Akmal, Yoga Alfa Marendi
(Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat)

PENDAHULUAN

Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) merupakan salah satu kawasan konservasi terbesar yang berada di Pulau Sumatera yang memiliki luas 1.367.122,163 hektare. Taman Nasional Kerinci Seblat pertama kali diumumkan sebagai salah satu calon taman nasional melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 736/Mentan/X/1982 tanggal 10 Oktober 1982. Kawasan ini merupakan gabungan dari beberapa kawasan hutan seperti : Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Wisata, dan Hutan Lindung. Kemudian, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 1049/KPTS-II/1992 tanggal 12 November 1992, kawasan ini berubah organisasi menjadi Unit Taman Nasional Kerinci Seblat dan dilanjutkan oleh Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 192/KPTS-II/1996 tanggal 1 September 1996 yang menetapkan luas Kawasan TNKS 1.368.000 hektare. Adapun, luasan kawasan tersebut dirubah kembali melalui Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 901/Kpts-II/1999 tanggal 14 Oktober 1999 menjadi 1.375.349,867 hektare. Pada tahun 2004, Menteri Kehutanan menetapkan perubahan fungsi kawasan hutan produksi di Sipurak Hook seluas ± 14.160 hektare menjadi bagian dari kawasan TNKS melalui Surat Keputusan Nomor 420/Menhut-II/2004, sehingga luas TNKS menjadi ± 1.389.509,867 hektare. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor: SK.117/KSDAE/SETKSDAE/KSA.0/6/2025, kawasan TNKS saat ini memiliki luas 1.367.122,163 hektar.

Kawasan TNKS merupakan habitat dan tempat hidup beranekaragam flora dan fauna. Proses pembentukan geologis dan kondisi lanskapnya yang khas dan unik, dengan kombinasi fitur serta interaksi antar unsurnya, menjadikan TNKS kaya akan potensi yang menarik untuk diamati, digali, dipelajari, dilihat, dan dinikmati oleh masyarakat dari berbagai latar belakang, maksud dan tujuannya. Namun dibalik itu, terdapat berbagai ancaman terhadap kawasan konservasi, berupa pengunaan kawasan tanpa izin (PKTI), pertambangan, perburuan satwa, pembukaan jalan dan *illegal logging*. Sebagai kawasan yang berdampingan dengan masyarakat tentu tidak terlepas dari permasalahan, penggunaan kawasan tanpa izin (PKTI) oleh sebagian masyarakat lokal maupun pendatang. Kondisi ini membentuk suatu konflik yang bersifat tenurial dalam memanfaatkan lahan di kawasan hutan TNKS maupun kawasan hutan di sekitarnya. Konflik ini biasanya dilatarbelakangi oleh perbedaan ciri-ciri yang dibawa individu dalam suatu interaksi. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.84/Menlhk-Setjen/2015, yang dimaksud dengan Konflik Tenurial Hutan adalah berbagai bentuk perselisihan atau pertentangan klaim penguasaan, pengelolaan, pemanfaatan dan penggunaan kawasan hutan.

Penanganan konflik tenurial di dalam kawasan konservasi harus dilakukan secara adaptif, terstruktur, dan penuh kehati-hatian, mengingat kompleksnya kondisi yang menjadi pemicu dan akar masalahnya. Penanganan konflik tenurial serta perumusan alternatif solusinya, sebaiknya tidak dilakukan hanya berdasarkan gejala-gejala yang terlihat dipermukaan (*symptoms*), melainkan harus dirumuskan dengan mengacu kepada informasi yang konkrit dan komprehensif sebagai justifikasi. Nilai intrinsik kawasan konservasi juga perlu menjadi salah satu bahan pertimbangan perumusan solusi, mengingat kedudukannya sebagai perwakilan kekayaan keanekaragaman hayati yang dicadangkan untuk masa yang akan datang dan generasi mendatang.

SCANNING

Kawasan TNKS merupakan salah satu taman nasional terluas di Pulau Sumatra dan terluas ke-empat di Indonesia. Kawasan TNKS memilik luas 1.367.122,163 hektare, menyimpan keanekaragaman ekosistem yang sangat tinggi, dan kekayaan plasma nutfah yang berdampingan dengan keanekaragaman budaya masyarakat di 342 desa pada 4 provinsi yaitu Jambi, Sumatera Barat, Bengkulu, dan Sumatera Selatan. Salah satu desa yang dimaksud adalah Desa Koto Rawang, Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi. Desa tersebut tersusun atas kebun campuran dan persawahan tradisional yang sudah turun-temurun diolah dan diperkirakan berlokasi di dalam kawasan TNKS. Terdapat area persawahan sebagai

kegiatan terbangun yang terbagi menjadi tiga kategori, yaitu sawah yang masih digarap, sawah yang belum tergarap, serta sawah tua yang pernah digarap namun kemudian ditinggalkan oleh para pendahulu dan diwariskan secara turun-temurun secara tradisional sejak tahun 1960-an.

Desa Koto Rawang telah memiliki sarana listrik sebagai alat penerangan desa yang menyala selama 12 jam, menggunakan energi air sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) yang bersumber dari Sungai Batang Langkup dan Sungai Sako yang berhulu dari tutupan vegetasi kawasan TNKS. Jumlah penduduk Desa Koto Rawang sebanyak 230 jiwa, terdiri atas 66 Kepala Keluarga (KK) yang merupakan penduduk asli dan seluruhnya beragama Islam. Masyarakat asli di Kabupaten Merangin pada umumnya memiliki aturan adat. Hal yang sama juga berlaku di Desa Koto Rawang yang memiliki aturan adat. Keduanya telah teruji dan memiliki tradisi panjang dalam mengelola dan mengekstraksi sumber daya alam tanpa mengorbankan proses dan fungsi ekologis. Masih melekatnya aturan adat Desa Koto Rawang menjadikan kehidupan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam berlandaskan pengalaman yang telah diwariskan secara turun-temurun. Aturan adat ini secara tidak langsung telah banyak membantu upaya konservasi kawasan TNKS. Bentuk pelestarian hutan oleh masyarakat adat Desa Koto Rawang sangat beragam melalui kearifan lokal dan diwariskan secara turun temurun yang mencerminkan prinsip-prinsip keberlanjutan, seperti larangan jual-beli lahan dengan masyarakat pendatang dan lain sebagainya. Selain itu, masyarakat Desa Koto Rawang sangat menghormati aturan adat yang mempunyai pengaruh besar dalam penerapan hukum sosial, karena hukuman sosial sangat ampuh dan lebih ditakuti.

Guna mememudahkan penggalian masalah di Desa Koto Rawang, sebelumnya telah dilakukan analisa sementara melalui pembuatan peta kerja, *briefing* tim, serta penelaahan peraturan, dan petunjuk teknis terkait konflik tenurial. Setelah itu, wawancara, pertemuan, dan dialog dua arah dengan masyarakat dengan menggunakan bahasa setempat juga dilakukan. Untuk memudahkan dialog, perlu diketahui susunan pengurusan desa (Gambar 1). Data potensi desa diperoleh berdasarkan wawancara dan pengamatan langsung.

ANALYSIS

Kegiatan pemindaian dilakukan melalui wawancara, dialog, dan pertemuan secara langsung dengan masyarakat Desa Koto Rawang dan dilakukan setelah sholat Isya. Pemilihan waktu setelah sholat Isya dianggap penting karena pada saat itu

masyarakat sudah berada di rumah, sedangkan pada siang hari mereka masih beraktivitas di sawah atau kebun. Proses wawancara, dialog, dan pertemuan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3. Hasil pemindaian menunjukkan masalah utama yang harus diselesaikan terkait konflik tenurial, yaitu perkebunan dan persawahan masyarakat yang berada di dalam kawasan TNKS. Upaya penyelesaian masalah terkait lokasi persawahan sangat berkaitan dengan kebutuhan pokok manusia, karena lahan tersebut telah digarap secara turun-temurun dan diwariskan sejak tahun 1960 hingga saat ini. Terpenuhinya kebutuhan pokok seperti beras akan mendorong swasembada pangan, yang juga menjadi tugas Kementerian Kehutanan selain melakukan upaya konservasi flora dan fauna serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan hutan.

Menurut adat istiadat, Desa Koto Rawang memiliki seorang Depati yang bergelar 'Depati Payung' dengan Seloko 'Betekuk Namo, Besandang Gela', yang artinya siapa yang memimpin maka dia lah yang mengambil kebijakan. Acara-acara adat yang terus dilaksanakan, antara lain adalah 'Kenduri Seko' yang diadakan setiap tiga tahun sekali dengan mengeluarkan 'Peseko Kain Betulih Huruf Arab', serta acara 'Kenduri Syukuran Penanaman dan Panen Padi' yang diadakan setiap tahun sekali. Masyarakat menanam padi setahun sekali dengan menggunakan jenis padi lokal yang disebut 'Padi Tinggi' atau 'Padi Payo'. Penanaman dilakukan berdasarkan kalender Hijriyah, yaitu sekitar tujuh bulan sebelum bulan Ramadhan. Pemanenan padi dilakukan setiap 6-7 bulan sekali, sehingga dalam satu tahun dapat dilakukan dua kali panen, dengan waktu panen biasanya menjelang bulan Ramadan. Mayoritas warga Desa Koto Rawang bekerja sebagai petani. Setiap warga yang sudah menikah akan mendapatkan warisan lahan atau sawah garapan untuk dikelola sebagai nafkah bagi keluarga.

Pemberian akses untuk pengelolaan sawah sebagai sumber pangan di Desa Koto Rawang melalui revisi zonasi merupakan salah satu langkah yang tepat untuk menyelesaikan konflik tenurial dan juga mendukung program ketahanan pangan. Kemudahan akses bagi masyarakat desa yang memiliki keterikatan batin dengan kawasan juga menjadi bagian dari upaya konservasi yang perlu digalakkan. Keterikatan batin ini disebabkan kebutuhan pokok masyarakat Desa Koto Rawang telah lama diperoleh melalui melalui pemanfaatan kawasan TNKS secara turun-temurun. Salah satunya yaitu melalui pengolahan sawah untuk memenuhi kebutuhan beras sebagai komoditas pangan utama desa. Selain itu, air sawah yang mengalir sepanjang tahun dan pemanfaatan energi air melalui PLTMH untuk sumber penerangan perlu mendapat perhatian lebih. Hal ini penting karena dapat menimbulkan keterikatan batin yang baik antara masyarakat dengan kawasan

konservasi secara berkelanjutan. Disamping itu, re-edukasi yang baik juga perlu dilakukan agar pemahaman masyarakat desa akan pentingnya menjaga kawasan tetap lestari merupakan hal yang tidak dapat ditinggalkan. Pemberian pemahaman ini akan membuka wawasan masyarakat bahwa keberadaan kawasan hutan sangat penting untuk keberlanjutan sawah dan pasokan energi listrik yang selama ini mereka manfaatkan. Pemberian keluwesan dalam pemenuhan kebutuhan pokok dan sandang bagi masyarakat—bukan untuk tujuan memperkaya diri—serta pelibatan tokoh-tokoh adat dan masyarakat dalam penerapan aturan di kawasan TNKS, selama tidak bertentangan dengan fungsi konservasi, juga patut dipertimbangkan. Selain itu, penduduk Desa Koto Rawang telah mengetahui sangat jelas batas-batas antar desa, yang merupakan suatu kekuatan untuk menjaga kawasan desa termasuk kawasan TNKS. Hal ini disebabkan karena seluruh penduduk Desa Koto Rawang merupakan penduduk asli (100%), sehingga mereka memiliki keterikatan emosional dan tanggung jawab bersama untuk saling menjaga agar desa agar tidak terkena bencana alam, bukan hanya semata-mata berorientasi pada faktor ekonomi. Kondisi ini berbeda dengan masyarakat pendatang, yang pada umumnya lebih fokus pada aspek ekonomi, tanpa mempertimbangkan risiko bencana alam dalam pemanfaatan lahan. Selain itu, hampir seluruh hasil dari pengolahan lahan oleh masyarakat pendatang dibawa kembali ke kampung halaman mereka.

RESPONSE

Berdasarkan Berita Acara Tata Batas (BATB) yang disusun pada tanggal 28 Oktober 2021, Desa Koto Rawang termasuk dalam kawasan *enclave,* yaitu salah satu kategori kawasan konservasi yang diperuntukkan bagi pemukiman masyarakat. Namun, hasil pemasangan patok batas menunjukkan bahwa lahan persawahan Desa Koto Rawang masuk ke dalam kawasan konservasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya penyelesaian yang tepat agar aktivitas masyarakat dapat terus berjalan seperti biasa tanpa mengurangi manfaat yang telah mereka rasakan hingga saat ini. Kemudian, pengecekan lapangan (*groundcheck*) menggunakan *Global Positioning System* (GPS) juga dilakukan untuk memastikan lokasi persawahan berada dalam kawasan TNKS. Selain itu, wawancara mendalam dengan pemilik sawah serta pemetaan potensi yang dapat dilakukan sebagai dasar untuk mendorong upaya pemberdayaan masyarakat juga telah dilaksanakan (Gambar 6, 7 dan 8).

Sebagaimana telah kita ketahui, taman nasional dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk berbagai tujuan, antara lain penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, penunjang budi daya, pariwisata, dan rekreasi. Sistem zonasi dalam pengelolaan kawasan TNKS membuka peluang bagi aktivitas masyarakat yang telah

berlangsung secara turun-temurun untuk diakomodasi. Zona yang mengakomodir pemanfaatan tradisional oleh masyarakat dalam pengelolaan kawasan hutan disebut zona tradisional. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PermenLHK) Nomor P.76/Menlhk-Setjen/2015, zona tradisional adalah bagian dari Kawasan Pelestarian Alam (KPA) yang ditetapkan sebagai areal untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat yang secara turun-temurun mempunyai ketergantungan dengan sumber daya alam.

Hasil wawancara, dialog, pertemuan dengan masyarakat petani sawah Desa Koto Rawang yang dilakukan dengan pendekatan menggunakan dialog bahasa lokal yang mudah dipahami serta penjelasan mengenai manfaat kawasan TNKS untuk masa yang akan datang, menunjukan bahwa masyarakat petani sawah menyetujui penyelesaian konflik tenurial melalui penerapan sistem zonasi TNKS. Data hasil pengecekan lapangan kemudian diolah menggunakan aplikasi ArcGIS dengan melakukan delineasi sawah. Dari hasil pengolahan tersebut, diperoleh luas area kurang lebih 181,33 hektare yang masuk ke dalam kawasan TNKS (Gambar 5, 6, dan 7). Hal ini menjadi pertimbangan utama, mengingat padi yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Koto Rawang merupakan bahan pokok utama. Oleh karena itu, penyelesaian konflik ini menjadi langkah penting untuk meyakinkan masyarakat bahwa keberadaan TNKS dapat memberikan manfaat melalui penerapan sistem zonasi yang adaptif terhadap kebutuhan lokal. Berdasarkan cek lapangan, ditemukan tiga kelompok lahan sawah masyarakat yang berada pada tiga zona berbeda, yaitu zona inti, zona rimba dan zona rehabilitasi.

ASSESMENT

Desa Koto Rawang merupakan Desa Swasembada Pangan – desa penghasil kebutuhan pokok beras – berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional sebagaimana yang sedang digalakkan oleh pemerintah. Penyelesaian permasalahan persawahan yang berada di dalam kawasan TNKS, khususnya di Desa Koto Rawang, sangat krusial dikarenakan berkaitan langsung dengan hajat hidup masyarakat luas. Dengan demikian, perlu dilakukan revisi zonasi dari zona rimba dan zona rehabilitasi menjadi zona tradisonal. Hal ini sesuai dengan PermenLHK Nomor P.76/Menlhk-Setjen/2015 Bagian Ketiga Kriteria Zona atau Blok Pengelolaan Pasal 10 huruf (d) kriteria zona tradisional. Perubahan zonasi yang tepat menjadi solusi untuk memberikan akses kepada masyarakat untuk mengolah lahan dan tanah persawahan yang merupakan lumbung pangan untuk dijadikan usulan sebagai zona tradisional. Usulan perubahan tersebut juga selaras dengan rekomendasi Penyelesaian Konflik Tenurial Kawasan Konservasi berbasarkan

Surat Edaran Direktur Jenderal KSDAE KLHK Nomor: SE.2/KSDAE/KK/KSA.1/03/2021 Tentang Pedoman Penanganan Konflik Tenurial di Kawasan Konservasi dan PERMENLHK Nomor 14 Tahun 2023 tentang Penyelesaian Usaha dan/atau Kegiatan Terbangun di Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru. Analisis sederhana mengenai penyelesaian konflik tenurial dapat dilihat pada Tabel 2.

Revisi zonasi dari zona inti, zona rimba dan zona rehabilitasi menjadi zona tradisional telah diajukan dan tertuang dalam Surat Usulan Revisi Zonasi TNKS surat nomor: S.26 /T.1/SPTN.II/3/2023. Dalam usulan tersebut, Desa Koto Rawang diusulkan masuk ke dalam zona tradisional seluas ±181,33 hektare.

LAMPIRAN

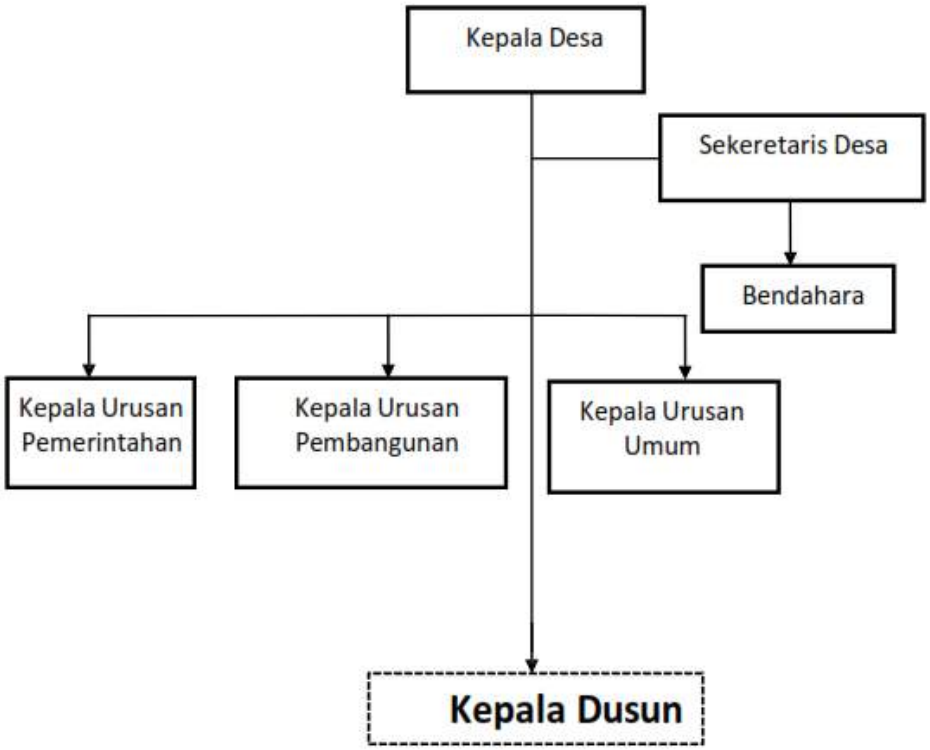
Tabel 1. Data Fasilitas Pendidikan di Desa Koto Rawang

No.	Jenjang Pendidikan	Jumlah
1.	TK	1 Unit
2.	Sekolah Dasar Negeri	1 Unit
3.	Madrasah Ibtidaiyah (MI)	-
4.	Sekolah Menengah Pertama	-
5.	SMA/MA Sederajat	-

Tabel 2. Analisis Sederhana Konflik Tenurial Desa Koto Rawang

Informasi	Uraian
Dasar pelaksanaan	Surat Tugas Kepala Balai Besar Taman Nasional Kerinci Sebelat Nomor ST.826/T.1/BTU/PEG/DIPA-3/8/2023 tanggal 28 Agustus 2023
Resort	Merangin Selatan
Lokasi Potensi Konflik	Persawahan eksisting Desa Koto Rawang dalam Kawasan TNKS
Waktu Pelaksanaan	25 September s.d . 01 Oktober 2023
Sejarah Kawasan	Desa Koto Rawang merupakan desa enklave dalam kawasan TNKS, berdasarkan SK.6613/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Provinsi Jambi sampai Tahun 2020
Kronologis Permasalahan, Objek Permasalahan dan Lokasi Konflik	Sejak tahun 1960-an masyarakat dari Lubuk Pungguk melakukan migrasi ke daerah yang sekarang bernama Koto Rawang dan melakukan aktivitas bercocok tanam berupa Persawahan dengan menanam jenis Padi Payo atau Padi Tinggi di dalam kawasan TNKS, meskipun secara definitif Desa Koto Rawang berdiri sejak Tahun 2007 yang merupakan pemekaran dari Desa Lubuk Pungguk.
Pelaku/Aktor Konflik Tenurial	Masyarakat Desa Koto Rawang

Informasi	Uraian
Kondisi Sosial, Ekonomi dan Budaya	Masyarakat berasal dari Desa Lubuk Pungguk Etnis Melayu Marga Sungai Tenang, dengan mata pencaharian umumnya petani sawah, kopi, palawija dan kayu manis
Luasan Konflik	±37 Hektar sawah eksisting, diperkirakan ±144,44 Hektar lebih sawah lama dan potensi sawah baru
Skala Konflik	Sedang
Penyelesaian	Usulan Revisi Zonasi Persawahan Desa Koto Rawang Menjadi Zona Tradisional



Gambar 1 Struktur Organisasi Pemerintah Desa Koto Rawang

Gambar 2 Pertemuan setelah Shalat isya dengan aparatur desa dan masyarakat Desa Koto Rawang

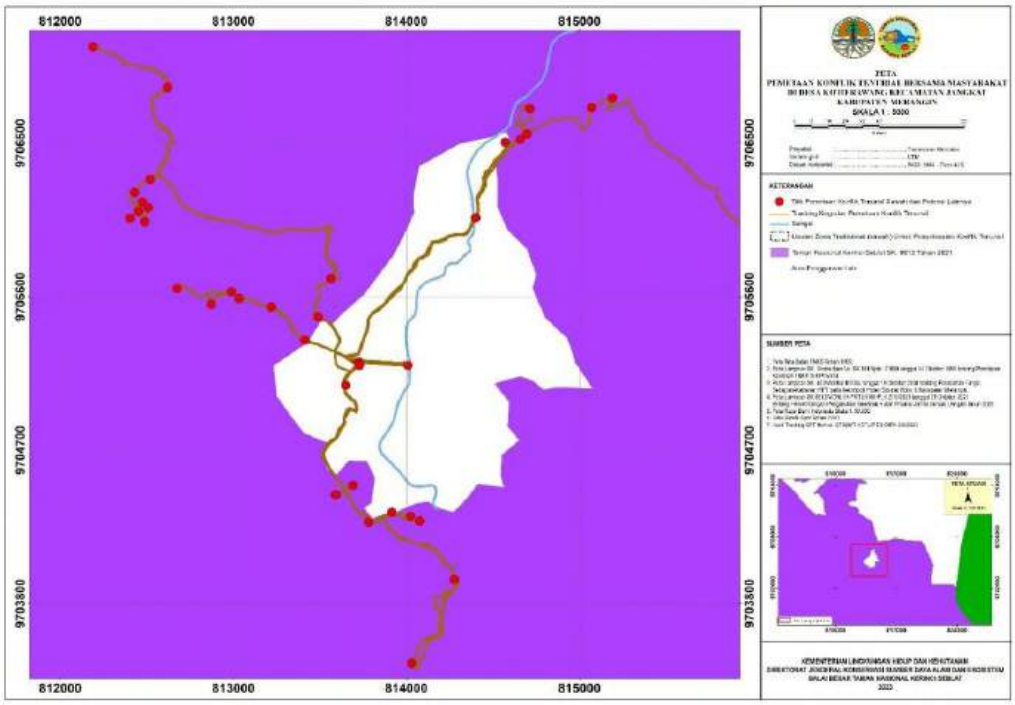
Gambar 3 Wawancara mendalam dengan Kepala Desa Koto rawang Bapak Rudi Suparto

Gambar 4 Masyarakat berkumpul mendengarkan pengumuman Kepala desa

Gambar 5 Lokasi konflik tenurial persawahan Desa Koto Rawang dalam kawasan TNKS

Gambar 6 Pengecekan lapangan persawahan Desa Koto Rawang

Gambar 7 Salah Satu Lokasi Persawahan eksisting Desa Koto Rawang



Gambar 8 Peta pengecekan lapangan konflik tenurial Desa Koto Rawang

Dampak Lingkungan dan Sosial Ekonomi Pasca Terbentuknya Lima Desa dalam Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (SW05)

Tim Penyusun :
Ali Sadikin, Maleakhi Fransio Saragih, Inge Oktrafina
(Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser)

PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) sebagai kawasan konservasi vital dan Situs Warisan Dunia UNESCO, mengahadapi tantangan signifikan di Kecamatan Putri Betung, Kabupaten Gayo Lues. Pasca pemekaran Kabupaten Aceh Tenggara pada tahun 2002, terbentuk lima desa administratif di dalam kawasan TNGL, yang memicu konflik antara mandat konservasi dan kebutuhan sosial ekonomi masyarakat. Tulisan ini mengupas strategi terpadu berbasis kolaborasi multi pihak yang dikembangkan untuk mengatasi dampak areal terbangun, menjembatani konservasi, dan kesejahteraan masyarakat.

Wilayah Seksi Pengelolaan Wilayah III Blangkejeren seluas 203.250,27 hektare, menjadi fokus krusial karena lima desa tersebut telah memiliki infrastruktur permanen seperti jalan, sekolah, dan fasilitas publik lainnya. Realitas ini menantang pendekatan konservasi tradisional yang berbasis ekslusif *(fortress conservation),* mengingat adanya integrasi sosial yang tak terhindarkan. Keberadaan megafauna karismatik dan terancam punah di kawasan ini terancam akibat adanya degradasi habitat untuk fungsi pemukiman. Situasi ini menuntut pengelolaan yang responsif dan adaptif, tanpa mencederai sensitivitas sosial. Permasalahan desa di Putri Betung menjadi indikator penting bagi keberlangsungan spesies prioritas dan pengelolaan ekosistem TNGL.

SCANNING

Masalah utama bermula dari keputusan administratif pasca diberlakukannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2002 tentang Pembentukan Kabupaten Aceh Barat Daya, Kabupaten Gayo Lues, Kabupaten Aceh Jaya, Kabupaten Nagan Raya, dan Kabupaten Aceh Tamiang, Di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam yang menetapkan lima desa (Pungke Jaya, Ramung Musara, Meloak Sepakat, Meloak Aih Ilang, dan Singah Mulo) di wilayah kerja SPTN Wilayah III Blangkejeren, BPTN Wilayah II Kutacane.

Keadaan ini menciptakan konflik inheren antara mandat konservasi TNGL dan eksistensi serta kebutuhan pembangunan masyarakat pada lima desa tersebut. Aspek tata ruang, status kawasan, dan minimnya pemahaman masyarakat terhadap hukum kehutanan membuat permasalahan ini jauh lebih kompleks dari sekadar perambahan ilegal.

Keberadaan pemukiman mendorong peningkatan deforestasi, pembalakan liar, perambahan lahan, dan pembangunan infrastruktur seperti kantor desa, sekolah dan jalan. Kondisi ini meningkatkan tekanan terhadap TNGL, mempersempit habitat satwa, dan memicu konflik manusia-satwa. Desa-desa ini telah berkembang menjadi komunitas yang stabil dan terstruktur, bukan lagi perambahan sporadis. Model konservasi inklusif kini menjadi kebutuhan, menggantikan pendekatan ekslusif yang tak lagi efektif dalam mengintegrasikan konteks sosial.

Pendekatan yang digunakan adalah *Integrated Prevention Model* (IPM) dengan siklus SARA (*Scanning, Analysis, Response, Assessment)* untuk menghadapi kompleksitas masalah. Model ini memungkinkan identifikasi masalah secara sistematik, bukan hanya insidental. Berkaitan dengan status administratif desa dan tekanan sosial ekonomi, tahap *"Scanning"* menegaskan bahwa degradasi bukanlah akibat tindakan yang bersifat acak. Data deforestrasi, laporan aktivitas ilegal, serta hasil *Focus Group Discussion* (FGD) multi pihak menunjukkan perlunya intervensi cepat, komprehensif, dan berbasis bukti. Strategi yang digunakan tidak lagi sebatas patroli dan penindakan, melainkan perlu mendorong adanya reformasi kebijakan, pemberdayaan masyarakat, serta pengembangan alternatif mata pencaharian yang berkelanjutan.

ANALYSIS

1. **Kompleksitas Tenurial:** Sejak pemekaran Gayo Lues pada 2002, Pemerintah daerah mengakui lima desa di Putri Betung secara administratif, meskipun secara hukum desa-desa tersebut berada dalam kawasan TNGL. Ketidaksesuaian ini

menimbulkan kerancuan hak dan akses. Bukti kuat diperoleh dari laporan patroli dan FGD, praktik jual beli lahan secara ilegal berdalih ganti rugi masih marak terjadi, seperti pembelian 1,2 hektare oleh M. Adi Bondan dan 4 hektare oleh M. Yusuf pada 2019 (Lampiran 1).

2. **Tekanan Sosial Ekonomi:** Ketergantungan masyarakat pada sumber daya hutan untuk mata pencaharian merupakan bukti pertumbuhan penduduk yang tinggi dan adanya faktor keterbatasan lahan di luar kawasan. Rendahnya pemahaman hukum dan konservasi turut memperburuk aktivitas perambahan. Akses terhadap tanah atau lahan menjadi faktor utama deforestasi.
3. **Aktivitas Ilegal sebagai Gejala:** Akibat dari gejala tekanan ekonomi dan status tenurial yang ambigu mendorong masyarakat melakukan pembukaan lahan, pembalakan liar, pembakaran, dan perburuan satwa. Beberapa kasus telah telah berujung ke pengadilan, seperti yang terjadi di Dusun Tetumpun, Desa Pungke Jaya :

- Lokasi 1 (0,5 Ha | N 3°51’38,07” E 97°27’27,00), terdakwa Makmur alias Murdin divonis 2 tahun penjara dan denda Rp500.000.000, subsider empat bulan penjara (Putusan No. 53/Pid.Sus-LH/2024/PN Bkj); dan
- Lokasi 2 (2 Ha | N 3°51’38,07” E 97°27’27,00), terdakwa Sultan alias Aman Evi dijatuhi hukuman serupa (Putusan No. 52/Pid.Sus-LH/2024/PN Bkj).

Peringatan dan sanksi hukum terbukti belum cukup efektif untuk menghentikan aktivitas ilegal tersebut. Solusi harus menyasar akar persoalan, seperti kebutuhan ekonomi dan persepsi tenurial melalui skema alternatif legal, misalnya kemitraan konservasi yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Praktik jual beli lahan yang berkedok ‘ganti rugi’ menunjukkan kuatnya persepsi kepemilikan atas tanah dan tekanan ekonomi masyarakat.

RESPONSE

Serangkaian strategi berjenjang yang kreatif, inovatif, dan proporsional, melibatkan multi pihak dengan mengedepankan 3 (tiga) fondasi solusi merupakan wujud dari tahap *Response* dalam siklus SARA.

Pilar 1: Membangun kesadaran kolektif melalui kesepakatan multipihak tingkat kecamatan

Membangun kesadaran kolektif melalui kesepakatan multipihak yang berevolusi dari komitmen simbolis menjadi perjanjian yang lebih terstruktur merupakan langkah awal yang penting. Kesepakatan Bersama pada tahun 2022 dan 2023, menjadi langkah formal pertama, yang berupaya melalui sejumlah kegiatan, antara lain:

1. Mendorong Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Kampung dalam mengalokasikan Dana Desa untuk kegiatan yang berkaitan dengan konservasi dengan melibatkan Kelompok Tani Hutan Konservasi (KTHK);
2. Menegaskan bahwa TNGL adalah tanah negara yang tidak dapat diperjualbelikan; dan
3. Meningkatkan peran aktif KTHK dalam perlindungan dan pemanfaatan kawasan.

Kesepakatan ini memformalkan peran desa dan KTHK, serta penegasan status lahan TNGL di tingkat tapak. Deklarasi Bersama pada bulan Februari 2025, dengan melibatkan para pihak mulai dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, kepala desa di dalam dan sekitar kawasan, aparatur penegak hukum (APH), hingga TNI/Polri, menunjukkan penguatan komitmen dan aturan dengan memuat poin-poin yang lebih tegas, antara lain:

1. Mendukung TNGL dalam menjalankan tugas perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan sumber daya alam hayati serta ekosistemnya;
2. Menegaskan bahwa TNGL adalah tanah negara; dan
3. Melarang penerbitan surat rekomendasi dari pengulu/kepala desa terkait jual beli/ganti rugi lahan serta pengambilan dan pengolahan kayu hidup atau tunggul mati di dalam TNGL;
4. Menyelesaikan pelanggaran ilegal melalui penegakan hukum, bukan melalui *restorative justice*, dengan keterlibatan aktif Pemerintah Daerah Gayo Lues, Kecamatan Putri Betung, Polisi Resor (Polres) Gayo Lues, kejaksaan, serta organisasi masyarakat sipil (YOSL-OIC, PETAI, FKL, HAKA) krusial dalam perumusan ini.

Menegaskan dan mengoperasionalkan komitmen multipihak, menunjukkan dialog berkelanjutan dan manajemen adaptif diwujudkan melalui pertemuan koordinasi yang dilakukan pada akhir 2024 dan awal tahun 2025.

Pilar 2: Sekretariat Bersama (Sekber) Pengelolaan Sumber Daya di tingkat kabupaten

Undang UndangNomor 5 tahun 1990 menjadi acuan dasar dari tujuan dari pembentukan Sekber di Gayo Lues untuk memperkuat peran daerah dalam konservasi. Sekber berfungsi sebagai simpul koordinasi multipihak dengan pendekatan partisipatif dan terpadu. Kehadiran konsisten pejabat pemerintah (Staf Ahli Bupati, Kepala Bagian/Kabag Hukum, Kabag SDA, KPH V), organisasi masyarakat sipil (FKL, YOSL-OIC, WCS, TAJUK), dan perwakilan masyarakat mencerminkan

keterlibatan krusial. Strategi awal difokuskan untuk memperoleh dukungan penuh dari bupati melalui audiensi formal yang ditindaklanjuti dalam bentuk kesepakatan bersama.

Aktivasi Sekber ditandai pertemuan formal pada Desember 2024 dan Mei 2025. Sekber dirancang sebagai pusat pengelolaan kawasan yang inklusif, membahas peran sentral dalam konservasi dan pemanfaatan SDA. Rangkaian dinamika operasional Sekber diarahkan untuk mendorong terbitnya Peraturan Bupati (Perbup) mengenai penggunaan dana desa untuk konservasi, pengelolaan berkelanjutan, dan mitigasi konflik manusia-satwa liar. Pertimbangan utama yaitu masyarakat desa di Gayo Lues berada di sekitar kawasan dan lima desa di dalam kawasan TNGL.

Pilar 3: Dorongan terbitnya Peraturan Bupati (Perbup) Gayo Lues dalam rangka penguatan tata kelola konservasi berbasis data

Mendorong terbitnya Perbup Gayo Lues terkait penggunaan Dana Desa untuk kegiatan konservasi dan pengelolaan Sumber Daya Alam (SDA) selaras dengan deklarasi bersama lima belas Kepala Desa yang berbatasan langsung dengan kawasan TNGL. Tekat ini ditindaklanjuti melalui pertemuan resmi dengan bupati dan pembentukan Sekber sebagai simpul koordinasi tingkat kabupaten.

Sekber mendorong proses konsolidasi melalui tiga tahap koordinasi, yaitu:

1. 24 Desember 2024: telaah awal bersama Kepala bagian (Kabag) SDA dan Hukum Sekretariat Daerah Gayo Lues, serta pengusulan skema teknis penggunaan dana desa untuk konservasi dan lindung;
2. 26 April 2025 : Finalisasi substansi draf Perbup dan penyelarasan dengan visi-misi bupati, serta rencana konservasi edukatif seperti hutan pendidikan, melalui staf ahli bidang hukum dan politik/kepala Dinas Koperasi dan UKM, Kabag Hukum, dan Kabag SDA; dan
3. 12 Mei 2025: Audiensi dengan bupati untuk menyampaikan draf Perbup, dan memperkuat posisi Sekber sebagai forum koordinasi konservasi kabupaten serta mitra kolaboratif UPT Kementerian Kehutanan (BBTNGL, BKSDA, dan lainnya).

Dalam audiensi tersebut, Sekber ditegaskan sebagai sarana strategis untuk menyelaraskan kebijakan pusat dan daerah, mempercepat alokasi Dana Desa, serta menjembatani kolaborasi dengan UPT teknis seperti BBTNGL dan BKSDA. Peraturan ini menjadi landasan legal bagi penggunaan Dana Desa dalam konservasi keanekaragaman hayati, mitigasi konflik, dan pembangunan ekonomi lokal berbasis hutan lestari.

Hasil dari rapat-rapat tersebut adalah rencana tindak lanjut konkret yang meliputi penandatanganan Perbup, pengawalan implementasi di desa, serta penguatan kapasitas perangkat desa serta KTHK. Sekber juga merumuskan indikator pemantauan keberhasilan Perbup dalam jangka panjang (terlampir) .

Tujuan dari pembentukan Sekber adalah inovasi kelembagaan dengan potensi besar dalam menghadapi masalah konservasi yang kompleks dan melibatkan banyak sektor. Sekretariat bersama sebagai wadah baru dapat melahirkan platform formal untuk perencanaan bersama, pemecahan masalah kolaboratif, mobilisasi sumber daya, dan pemantauan terpadu. Langkah ini penting untuk meminimalisir ego sektoral birokrasi, memastikan respon yang lebih holistik, dan terintegrasi terhadap tantangan pengelolaan kawasan konservasi.

Pilar 4: Pemberdayaan tingkat tapak

Draf Perbup secara eksplisit menyebutkan dalam Pasal 6 "*Pemerintahan Kampung berperan serta dalam konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan iklim dan pengelolaan sumber daya alam, meliputi pengalokasian penguatan kelembagaan, penguatan kapasitas dan pengawasan.*" Peraturan ini merupakan instrumen hukum yang menggeser pendanaan dari pendekatan *ad-hoc* ke mekanisme berkelanjutan, memberikan kerangka hukum dan keuangan untuk mengelola sumber daya alam secara legal, dan terukur, bukan hanya sekedar dokumen.

Pendekatan holistik dan *pentahelix* yang menyatukan pengembangan kelembagaan (Sekber), reformasi kebijakan (Perbup), dan pemberdayaan akar rumput (desa dan KTHK) meningkatkan peluang keberhasilan jangka panjang. Agar pengelolaan sumber daya hutan untuk peningkatan ekonomi masyarakat tidak lagi bergantung pada pemerintah pusat, Perbup ini diharapkan dapat mengubah fundamental pengelolaan kawasan konservasi. Dorongan alokasi dana desa untuk konservasi sejalan dengan hasil kesepakatan FGD pada bulan Juli 2023 yaitu KTHK berperan sentral dalam pemulihan ekosistem melalui *Multi Purpose Tree Species* (MPTS) atau Tanaman Kehidupan dan pengembangan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK).

ASSESSMENT

Bukti-bukti keberhasilan mulai terlihat, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, antara lain:

1. **Indikator kuantitatif : angka laju deforestasi dalam mengukur efektivitas kuantitatif**

   Pasca pelaksanaan deklarasi bersama tahap kedua pada Februari 2025, data deforestrasi menunjukkan tren positif. Berdasarkan data Unit Data Informasi

Konservasi (UDIK) TNGL dan Global Forest Watch (GFW), deforestrasi turun signifikan pada Februari - April 2025 dibandingkan lonjakan drastis pada tahun 2024, yang dipicu oleh ketiadaan deklarasi, ketidaktahuan pejabat, kepala desa, dan dinamika politik daerah. Hal ini menunjukkan pengaruh nyata pendekatan kolaboratif dan penguatan komitmen multipihak terhadap penurunan pembukaan lahan ilegal.

Terjadi penurunan deforestasu yang signifikan pada tahun 2022, namun dengan kenaikan pada tahun 2023, dan lonjakan tajam pada tahun 2024 yang mengindikasikan tidak adanya Deklarasi Bersama pada tahun tersebut. Lonjakan ini diduga dipengaruhi oleh tekanan eksternal serta penanggung jawab kepala desa yang belum memahami isi Deklarasi Bersama. Pasca Deklarasi Bersama pada tahun 2025, sinkronisasi Tim Sekretariat Bersama dengan Pemerintah Kabupaten Gayo Lues pada masa peralihan kepada bupati terpilih, menunjukan hasil yang positif terkait penurunan signifikan laju deforestasi pada bulan Februari, Maret, dan April tahun 2025. Penurunan ini mengindikasikan bahwa strategi kolaboratif yang terus diperkuat, khususnya melalui "Deklarasi Bersama" yang memuat klausul-klausul lebih ketat dan komitmen penegakan hukum yang lebih tegas, serta komunikasi tim Sekretariat Bersama, mulai memberikan dampak positif yang signifikan dan cepat dalam menekan laju deforestasi terhadap kawasan konservasi TNGL.

2. Indikator kualitatif : pergeseran kualitatif dengan evolusi persepsi

Terindentifikasi bahwa terdapat peningkatan kesadaran konsentrasi di kalangan aparat dan masyarakat desa yang ditunjukkan oleh kehati-hatian kepala desa dalam mengambil keputusan terkait pemanfaatan hutan dengan selalu berkonsultasi dengan petugas TNGL, serta partisipasi aktif KTHK dalam patroli, pemulihan ekosistem, dan pelaporan pelanggaran. Perubahan perilaku seperti meminta izin kepada petugas sebelum mengambil kayu untuk infrastruktur, serta larangan adat atas penebangan liar mencerminkan akuntabilitas dan kolaborasi yang menarik. Norma adat yang melarang penebangan liar menguatkan akuntabilitas komunitas terhadap kelestarian.

3. Konsolidasi dukungan lintas organisasi

Hal ini ditandakan dengan tumbuhnya kepercayaan terhadap mekanisme kolaboratif berupa komitmen dari lembaga pemerintah dan *Non-Governmental Organization* (NGO) untuk terlibat dalam Sekber. Dukungan eksplisit Bupati Gayo Lues terhadap Perbup dan Sekber memperkuat legitimasi politik dan memungkinkan dampak kebijakan menjalar ke tingkat masyarakat. Keterlibatan yang bersifat substansial membentuk kemauan politik dan kolektivitas untuk

menyelesaikan persoalan konservasi.

4. Riak sosial ekonomi, mata pencaharian dan kesejahteraan

Peningkatan kesejahteraan masyarakat sebagai prasyarat keberlanjutan konservasi merupakan salah satu tujuan utama dari strategi komprehensif ini. Program pemberdayaan melalui KTHK, dengan fokus pada pengembangan MPTS dan HHBK, serta potensi ekowisata, dirancang untuk menyediakan alternatif mata pencaharian yang legal dan berkelanjutan. Meskipun data spesifik mengenai peningkatan pendapatan atau manfaat ekonomi langsung di lima desa di Kecamatan Putri Betung masih dalam tahap pengumpulan dan analisis jangka panjang, model Kemitraan Konservasi seperti yang diterapkan di Barak Induk (pengembangan persemaian MPTS, penanaman ribuan bibit produktif) memberikan gambaran potensi ekonomi yang dapat direplikasi. Prinsip "**Masyarakat Sejahtera, Hutan Terjaga**" menghubungkan konservasi dengan kesejahteraan.

Permasalahan lima desa di Kecamatan Putri Betung dapat dilihat sebagai bentuk validasi lapangan atas efektivitas paradigma-paradigma baru dalam pengelolaan kawasan konservasi yang inklusif, kolaboratif, dan berbasis bukti. Ketika diterapkan secara sistematis dan dengan komitmen yang kuat, upaya ini mampu menghasilkan dampak positif yang nyata, bahkan dalam lanskap sosial-ekologis yang paling kompleks sekalipun.

5. Asa ke depan: mempertahankan momentum dan meluaskan keberhasilan

Untuk memastikan keberlanjutan dan perluasan dampak positif, beberapa langkah ke depan perlu dipertimbangkan:

1. **Finalisasi dan implementasi Perbup:** Perbup masih diikuti dengan strategi pengawalan yang memperkuat implementasi pasal-pasalnya, terutama terkait alokasi Dana Desa untuk konservasi dan peran pengelolaan sumber daya alam desa, agar efektif diterapkan di tingkat kampung yang masih menjadi prioritas penandatanganan.
2. **Penguatan kapasitas operasional dan inklusivitas Sekber:** Melanjutkan upaya "Membangun tali silaturahmi Sekber dengan adanya pertemuan Rutin" dan secara aktif "Mengajak Anggota Sekber lainnya agar ikut aktif". Memastikan partisipasi luas dan kepemilikan bersama atas agenda Sekber.
3. **Operasionalisasi area fokus strategis Sekber:** Mengembangkan rencana aksi konkret untuk area fokus, seperti pengelolaan wisata basis edukasi (hutan pendidikan), program mitigasi konflik manusia-satwa

liar, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat untuk mengurangi ketergantungan terhadap kawasan hutan. Ini memerlukan kelompok kerja khusus dalam Sekber.

4. **Sinkronisasi dengan Program Bupati:** Secara aktif mengupayakan sinkronisasi dengan program bupati saat ini dan kegiatan para mitra yang ada di Sekber untuk keselarasan dan dukungan timbal balik.
5. **Advokasi dan komunikasi berkelanjutan:** Mempertahankan dialog dengan bupati dan pemangku kepentingan untuk memastikan dukungan politik berkelanjutan dan mengkomunikasikan Visi Misi Sekber serta pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Rencana aksi dari pertemuan Sekber, meliputi penandatanganan Perbup, pengawasan, pengaktifan anggota, dan pendefinisian area fokus, menandai pergeseran dari fase pembentukan kesepakatan dan penyusunan kebijakan menuju implementasi dan pengarusutamaan. Tantangan saat ini adalah menjaga momentum dan menerjemahkan komitmen serta keberhasilan kebijakan menjadi perubahan nyata dan langgeng dalam pengelolaan sumber daya alam dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini membutuhkan upaya berkelanjutan, sumber daya, dan manajemen adaptif oleh Sekber dan mitranya.

Perjalanan konservasi : manajemen adaptif untuk lanskap yang hidup

Konservasi merupakan perjalanan yang berkelanjutan. Keberhasilan di Kecamatan Putri Betung adalah tonggak penting, bukan akhir. Komitmen terhadap pemantauan, pembelajaran, dan adaptasi strategi sangat penting. Dengan kolaborasi dan manajemen adaptif, masa depan lima desa dan TNGL dapat dirajut harmonis, menciptakan lanskap di mana masyarakat sejahtera hidup selaras dengan alam. Kisah penanganan areal terbangun lima desa dalam kawasan TNGL, Kecamatan Putri Betung, menawarkan optimisme dan pembelajaran terkait upaya konservasi yang penting.

Simpulan utama

1. Akar masalah kompleks: degradasi di Kecamatan Putri Betung berasal dari keputusan administrasi historis, diperparah desakan sosio-ekonomi, jual beli lahan ilegal, dan rendahnya kesadaran. Ini adalah isu tata ruang dan tata kelola kompleks.
2. Kolaborasi multipihak sebagai kunci: keberhasilan awal menekan laju deforestasi dan membangun komitmen bersama datang dari pendekatan kolaboratif yang melibatkan pemerintah, aparat penegak hukum (Polri, Kejaksaan, TNI), otoritas TNGL, organisasi masyarakat sipil, dan komunitas lokal.

3. Evolusi komitmen bertahap: kesepakatan berjenjang, mulai dari "Deklarasi Komitmen," "Kesepakatan Bersama" (Juli 2023), hingga "Deklarasi Bersama" (Februari 2025), menunjukkan manajemen adaptif dan penguatan komitmen seiring waktu.
4. Sekretariat Bersama (Sekber) fungsional dan berpengaruh, berhasil melibatkan pemerintah daerah.
5. Peraturan Bupati (Perbup) konservasi desa : Peraturan Bupati tentang peran desa dalam konservasi dan dana desa telah mencapai kemajuan signifikan, didukung bupati, dan penandatanganannya kini di depan mata, melembagakan pendanaan dan pengelolaan konservasi berbasis masyarakat.
6. Pemberdayaan masyarakat sebagai fondasi: pemberdayaan KTHK dan advokasi Dana Desa untuk konservasi adalah inovasi signifikan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif pelestarian dan peningkatan kesejahteraan.
7. Dampak positif terukur: penurunan drastis deforestasi pada awal tahun 2025, menjadi bukti kuantitatif keberhasilan, ditambah perubahan perilaku dan peningkatan kesadaran hukum.
8. Validasi paradigma baru konservasi: upaya di Kecamatan Putri Betung selaras dengan "Sepuluh Cara Baru Pengelolaan Kawasan Konservasi" KLHK dan Permen LHK No. 14 Tahun 2023, khususnya melalui mekanisme Kemitraan Konservasi.

Rekomendasi strategis

1. Penguatan kelembagaan kolaboratif:

a. Optimalkan peran Sekber: Pemerintah Kabupaten Gayo Lues perlu segera operasionalkan dan diperkuat Sekber Kabupaten sebagai platform koordinasi permanen.

b. FGD Berkelanjutan: melanjutkan FGD reguler dengan Bupati, DPRD, dan dinas terkait solusi kebijakan tenurial yang adil.

2. Akselerasi pengesahan dan implementasi Perbup Dana Desa:

a. Prioritaskan Penandatanganan Perbup.

b. Finalisasi dan kawal implementasi Perbup secara terukur.

c. Mendorong pengesahan Perbup tentang Peran Desa dalam konservasi dan sosialisasi intensif untuk integrasi dana desa (minimal 10%) ke Anggaran Pendapatan dan Belanja Kampung (APBKp) untuk konservasi.

3. **Pemberdayaan KTHK dan pengembangan ekonomi berkelanjutan melalui kemitraan konservasi:**
    a. Dukungan teknis dan akses pasar: tingkatkan pendampingan teknis KTHK dalam pengembangan MPTS, HHBK, dan potensi ekowisata, sesuai Permen LHK No. 14 Tahun 2023.
    b. Kembangkan opsi ekonomi ramah lingkungan sebagai alternatif.
4. **Sinkronisasi program dan advokasi berkelanjutan:**
    a. Tindaklanjuti komitmen singkronkan dengan program Bupati melalui pertemuan teknis.
    b. Jadwalkan audiensi reguler dengan Bupati untuk memastikan dukungan politik.
5. **Penegakan hukum yang konsisten dan berkeadilan:**
    a. Memastikan komitmen "Deklarasi Bersama" Februari 2025, terkait penindakan hukum jual beli lahan ilegal dan perambahan baru, dilaksanakan secara konsisten.
    b. Tingkatkan efektivitas patroli terpadu.

Kecamatan Putri Betung dapat menjadi warisan berharga bagi pelestarian TNGL dan model pengelolaan kawasan konservasi yang lebih adil, efektif, dan berkelanjutan di Indonesia, dengan komitmen berkelanjutan dan implementasi rekomendasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Katalog Kecamatan Putri Betung Dalam Angka. (2024). *Badan Pusat Statistik Kabupaten Gayo Lues (BPS)*. Volume (1) 2024.

Peraturan Pemerintah. (2000). *Peraturan Pemerintah Tentang Persyaratan Pembentukan dan Kriteria Pemekaran, Penghapusan, dan Penggabungan Daerah* (PP Nomor 129 tahun 2000).Jakarta

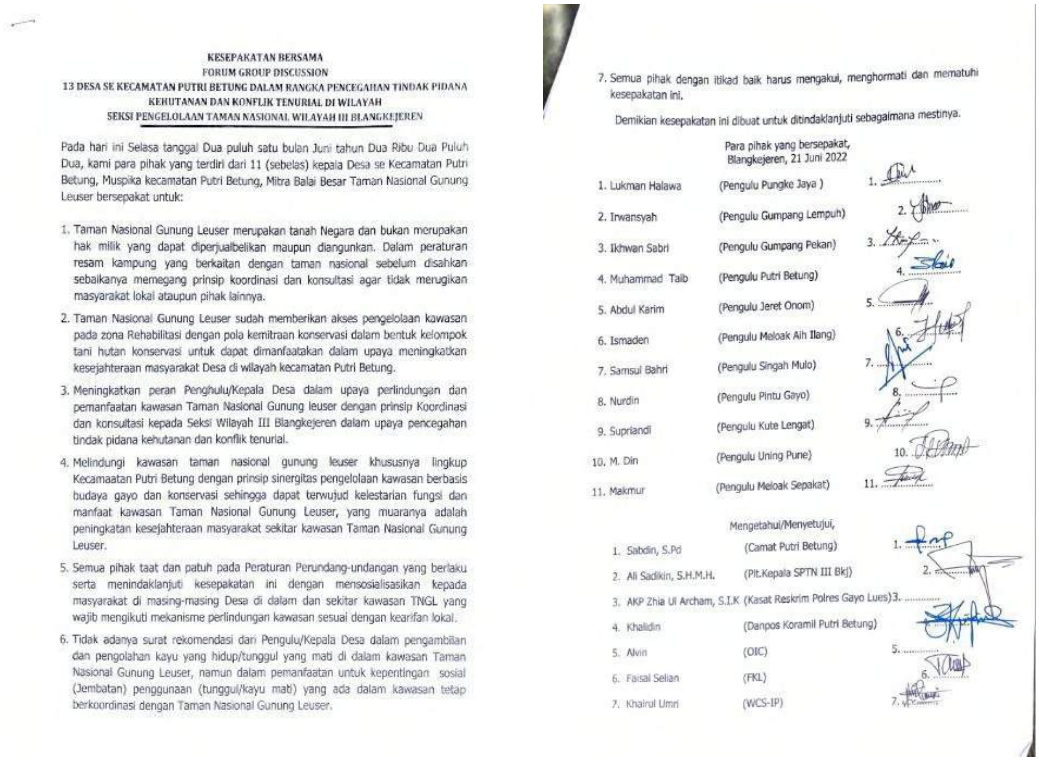
Qanun Kabupaten Gayo Lues. (2003). *Qanun Kabupaten Gayo lues Tentang Pembentukan, Pemecahan, Penghapusan dan Penggabungan Kampung*. (Qanun Kab Gayo Lues Nomor 10 tahun 2003. Blangkejeren

Unit Data Informasi Konservasi (UDIK) Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser.

LAMPIRAN

NO	NAMA PEMBELI	ALAMAT	NAMA PENJUAL	ALAMAT	HARGA	LUAS	TAHUN	N	E	KETERANGAN
1.	M. Adi Bondan	Gele	Sarmin	Gele	10 Juta	1,2 Hektar	2019	3,888026	97,439157	Ganti Rugi
2.	M. Yusuf	Kong	At	Agusan	85 Juta	4 Hektar	2019	3,886108	97,439711	Ganti Rugi
3.	Rejeb M artin	Porang	-	-	30 Juta	2 Hektar	-	3,887381	97,437971	Ganti Rugi
4.	Amrin	Porang	Jemaan	Gele	40 Juta	1 Hektar	2019			Ganti Rugi
5.	3 Orang	Porang	Ali	K. Jawa	40 Juta	1,5 Hektar	2024			Ganti Rugi
6.	Pak Roman	Marpunge	Rasyid	Cempa	40 Juta	1 Hektar	2017			Ganti Rugi
7.	Fauzul Iman	Blewer	Rasyid	Cempa	80 Juta	1 Hektar	2022			Ganti Rugi
8.	Aramiko	Pungke Jaya	Aman Ndut	Pungke	1 Juta	1 Hektar	2000			Ganti Rugi
9.	Musdar	Porang Ayu	ALM. Sekdes Porang	Porang	60 Juta	2 Hektar	2017			Ganti Rugi
10.	Adam Malik	Mangul	Pak Suci	Porang	65 Juta	2 Hektar	2024			Ganti Rugi
11.	Pasa	Cinta Maju	Rusman Ali	Porang	5 Juta	1,5 Hektar	2014	3,880634	97,447715	Ganti Rugi
12.	Sadikin	Cinta Maju	Rusman Ali	Porang	5 Juta	1,5 Hektar	2014			Ganti Rugi
13.	Apar	Porang Ayu	Udet	Pungke	20 Juta	2 Hektar	2015			Ganti Rugi
14.	H. Aman Yusran	Porang	Sultan	Porang	3 Juta	2 Hektar	2012	3,8873223	97,451025	Ganti Rugi
15.	Benu	Porang	M. Salim	Porang	5 Juta	0,5 Hektar	2000	3,87503	97,44981	Ganti Rugi
16.	Dodi	Pantan Cuaca	Nain	Porang	10 Juta	0,5 Hektar	2024	3,88119	97,44981	Ganti Rugi
17.	Sukarno	Porang	Nain	Porang	10 Juta	1 Hektar	2022	3,888119	97,44981	Ganti Rugi
18.	Kaharudin	Porang	ALM. Mad Amin	Porang	7 Juta	2 Hektar	2009			Ganti Rugi
19.	M. Sabri	Porang	Er	Terangun	18 Juta	1,3 Hektar	2023	3,89224	97,44054	Ganti Rugi
20.	Aris	Porang	Er	Terangun	17 Juta	1 Hektar	2023	3,89224	97,44054	Ganti Rugi
21.	Kadri	Porang Ayu	Er	Terangun	17 Juta	0,5 Hektar	2022			Ganti Rugi

Lampiran 1 Pembelian 1,2 Ha oleh M. Adi Bondan dan 4 Ha oleh M. Yusuf pada 2019



KESEPAKATAN BERSAMA
FORUM GROUP DISCUSSION
13 DESA SE KECAMATAN PUTRI BETUNG DALAM RANGKA PENCEGAHAN TINDAK PIDANA KEHUTANAN DAN KONFLIK TENURIAL DI WILAYAH SEKSI PENGELOLAAN TAMAN NASIONAL WILAYAH III BLANGKEJEREN

Pada hari ini Selasa tanggal Dua puluh satu bulan Juni tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua, kami para pihak yang terdiri dari 11 (sebelas) kepala Desa se Kecamatan Putri Betung, Muspika kecamatan Putri Betung, Mitra Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser bersepakat untuk:

1. Taman Nasional Gunung Leuser merupakan tanah Negara dan bukan merupakan hak milik yang dapat diperjualbelikan maupun diangunkan. Dalam peraturan resam kampung yang berkaitan dengan taman nasional sebelum disahkan sebaikanya memegang prinsip koordinasi dan konsultasi agar tidak merugikan masyarakat lokal ataupun pihak lainnya.
2. Taman Nasional Gunung Leuser sudah memberikan akses pengelolaan kawasan pada zona Rehabilitasi dengan pola kemitraan konservasi dalam bentuk kelompok tani hutan konservasi untuk dapat dimanfaatakan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa di wilayah kecamatan Putri Betung.
3. Meningkatkan peran Penghulu/Kepala Desa dalam upaya perlindungan dan pemanfaatan kawasan Taman Nasional Gunung leuser dengan prinsip Koordinasi dan konsultasi kepada Seksi Wilayah III Blangkejeren dalam upaya pencegahan tindak pidana kehutanan dan konflik tenurial.
4. Melindungi kawasan taman nasional gunung leuser khususnya lingkup Kecamaatan Putri Betung dengan prinsip sinergitas pengelolaan kawasan berbasis budaya gayo dan konservasi sehingga dapat terwujud kelestarian fungsi dan manfaat kawasan Taman Nasional Gunung Leuser, yang muaranya adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Leuser.
5. Semua pihak taat dan patuh pada Peraturan Perundang-undangan yang berlaku serta menindaklanjuti kesepakatan ini dengan mensosialisasikan kepada masyarakat di masing-masing Desa di dalam dan sekitar kawasan TNGL yang wajib mengikuti mekanisme perlindungan kawasan sesuai dengan kearifan lokal.
6. Tidak adanya surat rekomendasi dari Pengulu/Kepala Desa dalam pengambilan dan pengolahan kayu yang hidup/tunggul yang mati di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Leuser, namun dalam pemanfaatan untuk kepentingan sosial (Jembatan) penggunaan (tunggul/kayu mati) yang ada dalam kawasan tetap berkoordinasi dengan Taman Nasional Gunung Leuser.
7. Semua pihak dengan itikad baik harus mengakui, menghormati dan mematuhi kesepakatan ini.

Demikian kesepakatan ini dibuat untuk ditindaklanjuti sebagaimana mestinya.

Para pihak yang bersepakat,
Blangkejeren, 21 Juni 2022

1. Lukman Halawa	(Pengulu Pungke Jaya)	1.
2. Irwansyah	(Pengulu Gumpang Lempuh)	2.
3. Ikhwan Sabri	(Pengulu Gumpang Pekan)	3.
4. Muhammad Taib	(Pengulu Putri Betung)	4.
5. Abdul Karim	(Pengulu Jaret Onom)	5.
6. Ismaden	(Pengulu Meloak Alh Ilang)	6.
7. Samsul Bahri	(Pengulu Singah Mulo)	7.
8. Nurdin	(Pengulu Pintu Gayo)	8.
9. Supriandi	(Pengulu Kute Lengat)	9.
10. M. Din	(Pengulu Uning Pune)	10.
11. Makmur	(Pengulu Meloak Sepakat)	11.

Mengetahui/Menyetujui,

1. Sabdin, S.Pd	(Camat Putri Betung)	1.
2. Ali Sadikin, S.H.M.H.	(Plt.Kepala SPTN III Bkj)	2.
3. AKP Zhia Ul Archam, S.I.K	(Kasat Reskrim Polres Gayo Lues)	3.
4. Khalidin	(Danpos Koramil Putri Betung)	
5. Alvin	(OIC)	5.
6. Faisal Selian	(FKL)	6.
7. Khairul Umri	(WCS-IP)	7.

Lampiran 2 Kesepakatan Bersama 2022 dan 2023 Kesepakatan bersama tahun 2022

KESEPAKATAN BERSAMA
FOCUS GROUP DISCUSSION
KEMITRAAN KONSERVASI KELOMPOK TANI HUTAN KONSERVASI (KTHK)
LINGKUP KECAMATAN PUTRI BETUNG
SEKSI PENGELOLAAN TAMAN NASIONAL WILAYAH III BLANGKEJEREN

Pada hari ini Rabu tanggal Sembilan belas bulan Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga, kami para pihak yang terdiri dari 10 (sepuluh) Ketua Kelompok Tani Hutan Konservasi (KTHK) Kecamatan Putri Betung, bersepakat untuk:

1. Mendorong Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Kampung dalam mengalokasi dana desa untuk kegiatan yang berkaitan dengan konservasi dengan melibatkan KTHK.
2. Taman Nasional Gunung Leuser merupakan tanah Negara dan bukan merupakan hak milik yang dapat diperjualbelikan, diwariskan, dipindahtangankan, maupun dianggunkan. Dalam peraturan resam kampung yang berkaitan dengan taman nasional sebelum disahkan sebaiknya memegang prinsip koordinasi dan konsultasi agar tidak merugikan masyarakat lokal ataupun pihak lainnya.
3. Taman Nasional Gunung Leuser sudah memberikan akses pengelolaan kawasan pada zona Rehabilitasi dengan pola kemitraan konservasi dalam bentuk kelompok tani hutan konservasi untuk dapat dimanfaatakan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan di wilayah kecamatan Putri Betung.
4. Meningkatkan peran aktif Ketua dan seluruh anggota Kelompok Tani Hutan Konservasi (KTHK) dalam upaya perlindungan dan pemanfaatan kawasan Taman Nasional Gunung leuser sesuai dengan substansi Perjanjian Kerjasama (PKS) antara Balai Besar TNGL dengan KTHK mengacu kepada Pasal 5 (lima) yang memuat KEWAJIBAN dan HAK para pihak serta memegang teguh prinsip Koordinasi kepada Seksi Wilayah III Blangkejeren dalam upaya pencegahan tindak pidana kehutanan dan konflik tenurial di areal kemitraan konservasi.
5. Taman nasional gunung leuser tetap melaksanakan pendampingan dalam rangka pemberdayaan masyarakat dan pemulihan ekosistem dalam bentuk fasilitasi kemitraan konservasi, pengembangan usaha ekonomi produktif, dan usaha jasa wisata alam dalam rangka menuju kemandirian KTHK dan mengurangi ketergantungan KTHK terhadap TNGL yang muaranya adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Leuser.
6. Semua pihak taat dan patuh pada Peraturan Perundang-undangan yang berlaku serta menindaklanjuti kesepakatan ini dengan mensosialisasikan kepada seluruh anggota Kelompok Tani Hutan Konservasi serta masyarakat di dalam dan sekitar kawasan TNGL dengan prinsip pengelolaan kawasan TNGL yang inklusif.
7. Tidak adanya surat rekomendasi dari ketua KTHK dalam pengambilan dan pengolahan kayu hidup/tunggul yang mati di dalam areal kemitraan konservasi kawasan Taman Nasional Gunung Leuser, dan berpartisipasi aktif dengan Penghulu/Kepala Desa setempat dalam hal pemanfaatan kayu/tunggul mati untuk kepentingan sosial (Jembatan) yang ada dalam kawasan KTHK.
8. Bahwa para pihak melakukan kesepakatan kemitraan konservasi ini berdasarkan rasa saling percaya, saling menghargai dan saling menguntungkan untuk tercapainya kesejahteraan masyarakat dan terjaganya kelestarian kawasan Taman Nasional Gunung Leuser di kecamatan putri betung.
9. Semua pihak dengan itikad baik harus mengakui, menghormati dan mematuhi kesepakatan ini.

Demikian kesepakatan ini dibuat untuk ditindaklanjuti sebagaimana mestinya.

Para pihak yang bersepakat,
Blangkejeren, 19 Juli 2023

1. Zulpikar	(Ketua KTHK Waih Tipu)	1.
2. Mukhtarimin	(Ketua KTHK Tunah Gajah)	2.
3. Nain	(Ketua KTHK Lawe Uningan)	3.
4. Masadi	(Ketua KTHK Lawe Megakhe)	4.
5. Supriandi	(Ketua KTHK Genting)	5.
6. Junaidi	(Ketua KTHK Bur Bulet)	6.
7. Samsul Bahri	(Ketua KTHK Bur Lintang)	7.
8. Ibrahim	(Ketua KTHK Kute Seri)	8.
9. Jamli	(Ketua KTHK Pantan Salak)	9.
10. Rizaludin	(Ketua KTHK Alh Teseri)	10.

Mengetahui/Menyetujui,

1. Ali Sadikin, S.H.M.H. NIP. 19841101 200710 1 001	(Kepala SPTN Wilayah III Blangkejeren)	1.
2. Mursal NRP.79061220	(Kanit Tipidter Polres Gayo Lues)	2.
3. Indra, S.Hut	(YOSL-OIC)	3.
4. Muammar BM, S.Hut	(PETAI)	4.

Kesepakatan bersama tahun 2023

Lampiran 3 Deklarasi Bersama 2025

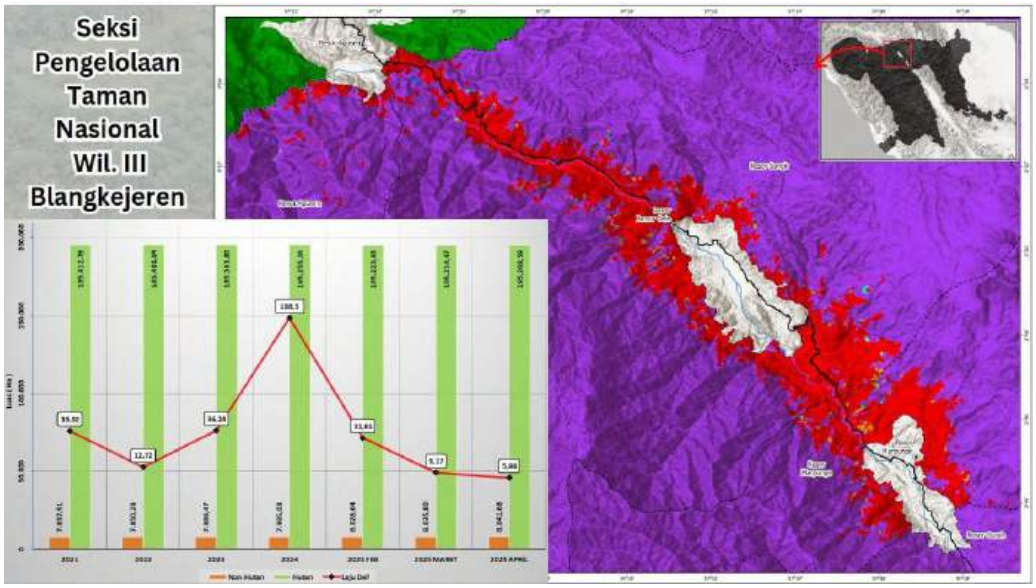
Tabel 1. Tabel Ringkasan Hasil Rapat Koordinasi Sekber (Desember 2024 – Mei 2025)

Tanggal Rapat	Judul/Tema Utama Rapat	Kesimpulan Kunci	Rencana Tindak Lanjut Utama
24 Desember 2024	**Koordinasi Sekber (Pasca Telaah Perbup Provinsi)**	Tindak lanjut Perbup pasca telaah Kabupaten ⦿ Merumuskan pengelolaan Dana Desa untuk konservasi bersama Bupati terpilih ⦿ Membangun ⦿ silaturahmi Sekber via pertemuan rutin.	Pertemuan berikutnya merumuskan strategi penyampaian Perbup ke Bupati terpilih.
26 April 2025	**Koordinasi Sekber (Persiapan Audiensi Bupati)**	Pertemuan dengan Bupati terpilih untuk sampaikan Perbup ⦿ Sinkronisasi program Bupati dan mitra Sekber ⦿ Paparan Visi Misi Sekber dan pengelolaan SDA berkelanjutan ⦿ Fokus pengawalan Sekber (e.g., wisata edukasi).	Audiensi dengan Bupati Gayo Lues; Mengajak Anggota Sekber lain ikut audiensi.
12 Mei 2025	**Audiensi Sekber dengan Bupati Gayo Lues**	Hutan lestari dan kesejahteraan masyarakat tak terpisahkan ⦿ Dukungan organisasi ⦿ dan Bupati untuk Perbup dan Sekber ⦿ Sekber sebagai wadah harmonisasi pengelolaan SDA Komitmen para pihak untuk mitigasi konflik, pemberdayaan desa, dan pelestarian hutan.	Penandatanganan Perbup; Strategi pengawalan Perbup; Mengajak Anggota Sekber lainnya agar ikut aktif.

Tabel 2. Tabel Data Perbandingan Laju Deforestasi (Ha) di TNGL Kecamatan Putri Betung (5 Desa Utama Dan Total SPTN Wil. III Blangkejeren), 2021-April 2025

Wilayah	2021	2022	2023	2024	Feb 2025	Mar 2025	Apr 2025
Meloak Aih Ilang	1,91	0,00	3,25	1,88	1,74	0,11	0,00
Meloak Sepakat	0,00	1,68	6,48	5,49	0,95	0,22	0,06
Pungke Jaya	1,67	0,00	4,27	6,49	1,27	0,64	2,28
Ramung Musara	4,71	0,93	4,56	15,60	6,63	2,43	0,23
Singah Mule	2,05	3,78	7,53	34,07	4,44	0,56	1,38
Total 5 Desa Utama	**10,33**	**6,39**	**26,08**	**63,53**	**15,04**	**3,96**	**3,95**
Total SPTN Wil. III Blangkejeren	**35,92**	**12,72**	**36,24**	**108,55**	**31,61**	**9,17**	**5,88**

Sumber: Diolah dari Data SPTN Wil. III Blangkejeren dan UDIK Balai Besar TNGL, Update Open Area April 2025



Lampiran 4 Peta perubahan Deforestasi

Tabel 3. Tabel Ringkasan Dampak Multi dimensi Intervensi di TNGL Putri Betung

Area Dampak	Indikator Spesifik	Sumber Data/Eviden
Ekologis	Penurunan laju deforestasi (Ha/tahun)	Data citra satelit SPTN Wil. III Blangkejeren
	Peningkatan tutupan lahan melalui restorasi oleh KTHK	Laporan kegiatan KTHK (jika tersedia spesifik untuk Putri Betung, model dari KTHK Barak Induk)
Sosial- Ekonomi	Jumlah KTHK aktif terlibat dalam konservasi dan pengembangan mata pencaharian alternatif	Laporan FGD, data TNGL/Mitra NGO
	Pengembangan sumber pendapatan alternatif (MPTS, HHBK, ekowisata)	Rencana pengembangan dalam FGD, studi kasus (yang spesifik untuk Putri Betung)
Tata Kelola &	Terbentuknya dan berfungsinya Sekber tingkat kabupaten	Dokumen pembentukan Sekber, laporan kegiatan Sekber (notulen rapat)
	Adanya kesepakatan/deklarasi multi pihak yang mengikat	Dokumen Kesepakatan Bersama (Juli 2023) dan Deklarasi Bersama (Feb 2025)

Area Dampak	Indikator Spesifik	Sumber Data/Eviden
	Advokasi dan penyusunan draf Perbup tentang peran desa dalam konservasi	Draf Perbup Gayo Lues, notulen FGD terkait advokasi, notulensi rapat Sekber
Persepsi & Keterlibatan Komunitas	Peningkatan partisipasi masyarakat dalam patroli dan pertemuan konservasi	Laporan patroli, notulensi FGD
	Pernyataan/komitmen positif dari tokoh masyarakat/kepala desa terkai konservasi	Notulensi dan Deklarasi Bersama FGD, kesimpulan rapat Sekber
	Penurunan laporan konflik tenurial atau aktivitas ilegal yang melibatkan masyarakat lokal	Data penegakan hukum, laporan patroli (perlu data tren jangka panjang)

Tabel ini merangkum berbagai dimensi dampak, menunjukkan bahwa upaya di Putri Betung tidak hanya berhasil menekan deforestasi tetapi juga membangun fondasi tata kelola yang lebih baik dan partisipasi masyarakat yang lebih kuat.

Notulensi

Judul Rapat : Audensi Sekber dengan Bupati Gayo Lues
Lokasi Pelaksanaan : Ruang PKK, Pendopo Bupati Gayo Lues
Tanggal : Senin, 12 Mei 2025
Pemimpin Rapat : Abdul Hakim
Peserta Rapat : Bupati Gayo Lues, Staf Ahli Bupati Bid Hukum dan Politik/ Kadis Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Gayo Lues, Kabag Hukum Gayo Lues, kabag SDA Gayo Lues, Kasi Perencanaan KPH V Gayo Lues, OIC, WCS, TAUK

Kesimpulan
- "Keterkaitan Hutan Lestari dan Kesejahteraan Masyarakat" Hutan lestari dan kesejahteraan masyarakat tidak dapat dipisahkan dan merupakan tujuan Kementerian Lingkungan Hidup
- Keterlibatan dalam Sekber (Sekretariat Bersama). Organisasi tersebut senang bergabung dengan Sekber untuk mitigasi konflik manusia dengan satwa liar, bekerja sama dengan Kementerian Lingkungan Hidup melalui UPT, TNGL dan BKSDA
- Upaya Mitigasi Konflik. Upaya yang dilakukan meliputi respon konflik, pembangunan kandang anti serangan harimau, dan pembentukan masyarakat desa mandiri dalam mitigasi konflik
- Peran Desa dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam. Desa memiliki otoritas untuk mengelola sumber daya alam (Hutan melalui PS, HHBK, Menjaga satwa kunci, dll) untuk meningkatkan ekonomi masyarakat
- Dukungan terhadap Perbup (Peraturan Bupati), Organisasi mendukung Perbup yang mendorong desa untuk mengelola sumber daya alam di tingkat desa.
- Peran Organisasi dalam Mendukung Desa. Organisasi berperan dalam meningkatkan kapasitas, penguatan kelembagaan, pemetaan potensi, dan menjembatani desa dengan stakeholder (pemerintah, swasta) untuk memanfaatkan komoditas dan meningkatkan ekonomi.
- Sekber sebagai Wadah Harmonisasi, Sekber dilihat sebagai wadah untuk mengharmonisasi pengelolaan sumber daya alam di Kabupaten Gayo Lues oleh Pemerintah Daerah untuk meningkatkan ekonomi dan menjaga kelestarian hutan.
- Kesiapan Mendukung Sekber, Organisasi siap mendukung dan terlibat dalam Sekber.
- Organisasi tersebut sangat mendukung upaya pengelolaan sumber daya alam berbasis desa yang berkelanjutan, dengan fokus pada peningkatan ekonomi masyarakat dan pelestarian hutan. Mereka melihat Sekber sebagai platform penting untuk mengharmonisasikan upaya-upaya ini dan siap berkontribusi melalui peningkatan kapasitas, penguatan kelembagaan, dan penjembatanan dengan stakeholder. Keterlibatan mereka dalam Sekber menyakan wujud komitmen untuk mewujudkan hutan lestari yang mensejahterakan masyarakat.

Rencana Tindak Lanjut
1. Pemendasengenen Perbup
2. Strategi pengawalan Perbup
3. Mengajak Anggota Sekber lainnya agar ikut aktif

Blangkejeren, 13 Mei 2025
Yusna Ningsih

Dokumentasi Koordinasi Sekber
Tanggal 12 Mei 2025

Notulensi

Judul Rapat : Koordinasi Sekber
Lokasi Pelaksanaan : Blower Café, Gayo Lues
Tanggal : 24 Desember 2024
Pemimpin Rapat : Mashuri
Peserta Rapat : Kabag Hukum Gayo Lues, Kabag SDA Gayo Lues, PDAM Tirta Sejuk, Gayo Lues, WCS, TAUK

Kesimpulan
- Membahas tindaklanjut setelah Perbup selesai di telaah di Bagian Hukum Provinsi Aceh
- Merumuskan bersama rantimya dengan para anggota Sekber terkait pengelolaan Dana Desa untuk kebutuhan Konservasi SDA berkelanjutan dan Mitigasi Konflik bersama Bupati terpilih
- Membangun tali silaturahmi Sekber dengan pertemuan Rutin

Rencana Tindak Lanjut
1. Pertemuan berikutnya akan merumuskan strategi untuk menyampaikan Perbup ke Bupati terpilih.

Blangkejeren, 24 Desember 2024

Usmadi Dargo

Dokumentasi Koordinasi Sekber
Tanggal 24 Desember 2024

Notulensi

Judul Rapat : Koordinasi Sekber
Lokasi Pelaksanaan : Gaborboss Café, Gayo Lues
Tanggal : Senin, 28 April 2025
Pemimpin Rapat : Abdul Hakim
Peserta Rapat : Staf Ahli Bupati Bid Hukum dan Politik/ Kadis Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Gayo Lues, Kabag Hukum Gayo Lues, Kabag SDA Gayo Lues, Kasi Perencanaan KPH V Gayo Lues, OIC WCS, TAUK Pemvelolan Masyarakat

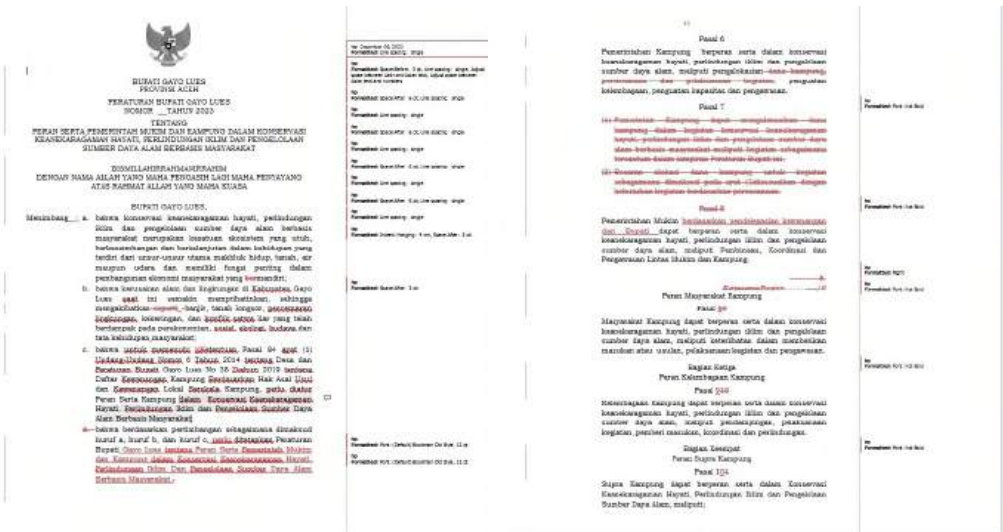
Kesimpulan
- Sebelah berapa lama berlunda, harus ada pertemuan dengan Bupati terpilih untuk menyampaikan Perbup yang disusun bersama
- Pembahasan harus dilakukan agar dapat disinkronkan dengan program Bupati saat ini dan kegiatan para mitra yang ada di Sekber
- Dalam pertemuan harus dipaparkan Visi Misi Sekber dan bagaimana pengelolaan SDA secara berkelanjutan
- Salah satunya harus ada yang menjadi focus Sekber dalam pengawalan, seperti pengelolaan wisata dengan basis edukasi seperti hutan pendidikan

Rencana Tindak Lanjut:
1. Audiensi dengan Bupati Gayo Lues
2. Mengajak Anggota Sekber lainnya agar ikut dalam audiensi.

Blangkejeren, 27 April 2025
Yusna Ningsih

Dokumentasi Koordinasi Sekber
Tanggal 26 April 2025

Lampiran 5 Draft pemangku kepentingan utama yang terlibat



BUPATI GAYO LUES
PROVINSI ACEH

PERATURAN BUPATI GAYO LUES
NOMOR ... TAHUN 2025

TENTANG

PERAN SERTA PEMERINTAH MUKIM DAN KAMPUNG DALAM KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI, PERLINDUNGAN IKLIM DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM BERBASIS MASYARAKAT

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM
DENGAN NAMA ALLAH YANG MAHA PENGASIH LAGI MAHA PENYAYANG
ATAS RAHMAT ALLAH YANG MAHA KUASA

BUPATI GAYO LUES,

Menimbang : a. bahwa konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan iklim dan pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat merupakan kesatuan ekosistem yang utuh, berkesinambungan dan berkelanjutan dalam kehidupan yang terdiri dari unsur-unsur utama makhluk hidup, tanah, air maupun udara dan memiliki fungsi penting dalam pembangunan elemen masyarakat yang bermartabat;

b. bahwa kawasan alam dan lingkungan di Kabupaten Gayo Lues saat ini semakin memprihatinkan, sehingga mengakibatkan ~~seperti~~ bangir, tanah longsor, ~~pencemaran lingkungan~~, kekeringan, dan ~~hama serta~~ dan yang telah berdampak pada perekonomian, sosial, ekologi, budaya dan tata kehidupan masyarakat;

c. bahwa untuk ~~mencegah~~ ~~mengatasi~~, ~~ditentukan~~, Pasal 94 ayat (5) Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dan Peraturan Bupati Gayo Lues No 38 Tahun 2019 tentang Daftar Kewenangan Kampung Berdasarkan Hak Asal Usul dan Kewenangan Lokal Berskala Kampung, perlu diatur Peran Serta Kampung dalam Konservasi Keanekaragaman Hayati, Perlindungan Iklim dan Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Masyarakat;

a. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu ditetapkan Peraturan Bupati Gayo Lues tentang Peran Serta Pemerintah Mukim dan Kampung dalam Konservasi Keanekaragaman Hayati, Perlindungan Iklim Dan Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Masyarakat ;

Pasal 6

Pemerintahan Kampung berperan serta dalam konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan iklim dan pengelolaan sumber daya alam, meliputi pengelolaan ~~hutan kampung, pemanfaatan dan pelestarian tegakan~~, pengadaan kelembagaan, pengaturan kepadatan dan pengawasan.

Pasal 7

~~(1) Pemerintah Kampung wajib mengalokasikan dana kampung dalam kegiatan konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan iklim dan pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat meliputi kegiatan sebagaimana tersebut dalam ketentuan Peraturan Bupati ini.~~

~~(2) Besaran alokasi dana kampung untuk kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1)ditentukan dengan ketentuan kegiatan berdasarkan prioritas.~~

Pasal 8

Pemerintahan Mukim berkoordinasi, memfasilitasi, memberikan dan Bupati dapat berperan serta dalam konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan iklim dan pengelolaan sumber daya alam, meliputi Perbatasan, Koordinasi dan Pengawasan Lintas Hukim dan Kampung

~~Kewenangan Peran .....~~

Peran Masyarakat Kampung

Pasal 9#

Masyarakat Kampung dapat berperan serta dalam konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan iklim dan pengelolaan sumber daya alam, meliputi keterlibatan dalam memberikan masukan atau usulan, pelaksanaan kegiatan dan pengawasan.

Bagian Ketiga
Peran Kelembagaan Kampung

Pasal 10#

Kelembagaan kampung dapat berperan serta dalam konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan iklim dan pengelolaan sumber daya alam, misalnya pembinaan, pelaksanaan kegiatan, pemberi masukan, koordinasi dan perlindungan.

Bagian Keempat
Peran Sujen Kampung

Pasal 10A

Sujen Kampung dapat berperan serta dalam Konservasi Keanekaragaman Hayati, Perlindungan Iklim dan Pengelolaan Sumber Daya Alam, meliputi:

Lampiran 6 Draft peraturan Bupati

Pendekatan Terpadu Dalam Penanganan Konflik Tenurial Di Resor Kopeng, Taman Nasional Gunung Merbabu (SW10)

Tim Penyusun :

Anggit Haryoso, Nurpana Sulaksono, Chomsatun Rochmaningrum, Nur Khojin, Yuniar Pramundari

(Balai Taman Nasional Gunung Merbabu)

PENDAHULUAN

Konflik tenurial merupakan salah satu masalah utama yang dihadapi Pemerintah Indonesia saat ini (Handayani et al., 2022; Hariri et al., 2022; Arizona and Illiyina, 2024). Bentuk keseriusan pemerintah ditunjukkan dengan dibentuknya Satuan Tugas (Satgas) Penyelesaian Penguasaan Hutan oleh Presiden Republik Indonesia pada tahun 2025 (Perpres No.5 Tahun 2025). Permasalahan ini menjadi perhatian serius, karena jika tidak terselesaikan, masalah tenurial berpotensi memicu permasalahan lanjutan, seperti konflik dengan satwa liar, ataupun deforestasi (Arum, Rizaldi and Sunarto, 2018; Megawati, Semedi and Afandhi, 2023). Oleh karena itu, penyelesaian konflik tenurial menjadi prioritas utama dalam upaya pelestarian kawasan hutan, sekaligus sebagai langkah penting dalam membangun hubungan yang adil dan berkelanjutan antara masyarakat dan kawasan konservasi. Salah satu pendekatan yang bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan bidang kehutanan, yaitu IPM (*Integrated Prevention Models*). Pendekatan terpadu ini digunakan untuk menyelesaikan konflik tenurial di kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGMb).

SCANNING

Konflik tenurial merupakan salah satu *anthropogenic disturbance* yang terjadi di Taman Nasional Gunung Merbabu (BTNGMb, 2020). Permasalahan tenurial berupa penguasaan lahan oleh masyarakat yang terjadi di dua wilayah kabupaten, meliputi Kabupaten Boyolali (Desa Jrakah Kecamatan Selo) dan Kabupaten Semarang (Desa Batur dan Desa Tajuk Kecamatan Getasan). Permasalahan tersebut sudah terjadi sejak lama, dan merupakan masalah utama yang harus segera diselesaikan untuk mencegah terjadinya kerusakan kawasan yang lebih besar (Gambar 1). Tulisan ini difokuskan pada upaya penanganan permasalahan tenurial di wilayah Kabupaten Semarang, tepatnya di Resor Kopeng, Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I, Balai Taman Nasional Gunung Merbabu. Permasalahan konflik tenurial dianalisis menggunakan pendekatan CHEERS (*Community, Harmful, Expectation*, *Events, Recurring, Similarity*) untuk memetakan akar masalah secara sistematis (Tabel 1).

Komunitas yang terlibat adalah masyarakat lokal dari Desa Batur dan Desa Tajuk di Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Mereka terdiri dari individu maupun kelompok tani yang telah lama menguasai dan mengelola lahan di dalam kawasan taman nasional untuk keperluan pertanian. Aktivitas ini dinilai berdampak negatif (*harmful*) karena mengancam kelestarian ekosistem, serta berpotensi menimbulkan konflik sosial dan kerusakan lingkungan yang lebih luas jika dibiarkan terus berlangsung.

Masyarakat memiliki ekspektasi ekonomi yang tinggi terhadap lahan tersebut. Mereka berharap dapat terus memanfaatkan lahan garapan untuk memenuhi kebutuhan hidup, dan berharap ada solusi yang berpihak kepada mereka. Permasalahan ini berakar dari kejadian masa lalu (*events*), seperti praktik sewa lahan yang dilakukan oleh oknum saat kawasan masih dikelola Perum Perhutani. Aktivitas ini bersifat berulang (*recurring*). Meskipun telah ditetapkan sebagai taman nasional sejak 2004, penguasaan lahan oleh masyarakat tetap berlangsung tanpa penanganan yang tuntas. Situasi serupa (*similarity*) juga terjadi di berbagai kawasan konservasi lain di Indonesia. Berdasarkan hasil analisis, permasalahan yang didefinisikan sebagai berikut: "Penguasaan lahan oleh masyarakat berupa aktivitas pertanian untuk meningkatkan perekonomian di Resor Kopeng, Taman Nasional Gunung Merbabu"

ANALYSIS

Sumber informasi dan metode

Kajian diawali dengan melakukan analisis pohon masalah untuk mendeteksi akar masalah dan akibatnya. Analisis *stakeholder* dilakukan untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat dan hubungannya. Penelusuran sejarah dilakukan untuk memahami asal mula terjadinya penguasaan lahan. Pendekatan spasial digunakan untuk mendeteksi lokasi-lokasi penguasaan, sedangkan pendekatan kualitatif melalui wawancara dilakukan untuk menggali motif para pelaku.

Penelusuran terhadap riwayat dan sejarah tata batas kawasan dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) atau yang dikenal juga dengan forum diskusi kelompok bersama Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah XI dan Badan Pertanahan Nasional (BPN). Survei lapangan dilaksanakan untuk menginventarisasi para pelaku, luasan lahan yang dikuasai, serta latar belakang penguasaannya. Seluruh temuan dari proses ini menjadi dasar dalam pemetaan para pihak yang terlibat dan perumusan alternatif intervensi kebijakan yang tepat.

Akar permasalahan, penyebab dan waktu kejadian

Berdasarkan hasil analisis pohon masalah yang disajikan pada Gambar 2, diketahui bahwa penyebab konflik tenurial adalah motif ekonomi, sejarah, komunikasi, dan penegakan hukum (*law enforcement*) yang rendah. Pelaku konflik adalah masyarakat, baik perseorangan atau kelompok, yang melakukan aktivitas bercocok tanam di dalam kawasan hutan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Lemahnya penegakan hukum juga menjadi salah satu penyebab masih adanya penguasaan lahan di TNGMb. Ketidakjelasan batas serta keterbatasan pengetahuan tentang proses penataan batas oleh petugas menyebabkan permasalahan tersebut belum dapat terselesaikan. Kondisi pal batas yang sebagian besar hilang di area konflik, menjadikan petugas ragu untuk mengungkap permasalahan tersebut.

Konflik tenurial berdampak langsung terhadap kelestarian ekologis dan tatanan sosial. Penguasaan lahan oleh masyarakat menyebabkan hilangnya vegetasi alami dan terganggunya fungsi penting kawasan seperti keanekaragaman hayati, tata air, dan iklim mikro. Secara sosial, praktik ini memicu efek domino dengan mendorong warga lain untuk melakukan hal serupa, sehingga memperbesar pelanggaran dan berpotensi menimbulkan ketegangan antar warga maupun dengan pengelola kawasan.

Dari sisi sejarah, konflik tenurial bermula dari kejadian masa lalu, sekitar tahun 1990-2000, ketika kawasan hutan dikelola oleh Perum Perhutani (Tabel 4). Praktek

sewa menyewa lahan hutan untuk aktivitas pertanian yang terjadi masa lalu menjadi salah satu penyebab permasalahan tenurial terjadi. Masyarakat yang sudah terlanjur menggunakan lahan hutan untuk aktivitas pertanian enggan untuk keluar dan meninggalkan lahan hutan tersebut. Mereka melakukan praktek pertanian intensif dengan bertanam sayur, yang merupakan komoditas utama masyarakat lereng Gunung Merbabu.

Para pihak yang terlibat: kepentingan dan pengaruhnya

Pihak-pihak yang terlibat dalam penguasaan lahan diidentifikasi melalui pendekatan analisis pihak terkait (Gambar 3), guna memetakan pihak yang memiliki kepentingan dan pengaruh terhadap permasalahan (Reed et al., 2009; Anshor et al., 2023). Analisis pihak terkait merupakan pendekatan sederhana, mudah diterapkan, dan sangat membantu pengelola dalam memahami dinamika sosial (Rastogi et al., 2010). Informasi awal diperoleh dari tokoh masyarakat setempat yang selanjutnya dikembangkan melalui pendekatan berlapis.

Dalam konteks penguasaan lahan di TNGMb, terdapat tiga aktor lokal yang berperan sebagai pemain kunci, yaitu kepala dusun, ketua Rukun Tetangga/Rukun Warga (RT/RW), dan ketua kelompok tani. Hubungan Balai TNGMb, aktor lokal tersaji, dan petani penggarap, dapat dilihat pada Gambar 5. Tokoh lokal memiliki tingkat pengaruh tinggi di masyarakat serta kepentingan langsung terhadap stabilitas sosial di tingkat tapak. Kepala dusun dan ketua RT/RW memegang peran penting sebagai tokoh lokal yang bertanggung jawab menjaga harmoni dan ketertiban sosial di wilayahnya. Sementara itu, ketua kelompok tani memiliki kedekatan langsung dengan pelaku penggarapan dan sering menjadi jembatan antara kepentingan petani dan kebijakan di tingkat atas. Selain itu, terdapat pihak-pihak yang memiliki pengaruh kuat namun kepentingan langsung yang relatif kecil, yaitu kepala desa, Camat Getasan, Polsek, dan Koramil Getasan. Mereka memiliki otoritas struktural dan legitimasi formal yang kuat di tingkat pemerintahan. Untuk itu, keterlibatan mereka sangat strategis dalam menciptakan solusi yang berkelanjutan dan mencegah eskalasi konflik di tingkat lokal.

Pihak yang memiliki jumlah terbesar yaitu petani penggarap (Gambar 4). Mereka merupakan subyek utama karena bergantung pada lahan garapan untuk menopang kebutuhan ekonomi keluarga. Sejumlah 81 orang terlibat sebagai petani penggarap di lahan TNGMb, baik perorangan ataupun kelompok (Tabel 3). Pihak lain yang memiliki kepentingan rendah dan pengaruh rendah adalah Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah XI, Badan Pertanahan Nasional/Agraria dan Tata Ruang (BPN/ATR) yang memiliki peran teknis dalam aspek legalitas. Kehadiran mereka penting sebagai unsur pendukung teknis dalam validasi batas kawasan,

dan memperkuat legitimasi proses penyelesaian konflik secara administratif dan hukum.

Area konflik tersebut dan luasannya

Area konflik tenurial bisa diidentifikasi lebih lanjut jika batas kawasan jelas, termasuk keberadaan pal dan jalur batas. Sebuah sebuah kajian terkait sejarah kawasan dikembangkan dan koordinasi intensif dengan BPKH Wilayah XI dilakukan, guna mengetahui kondisi batas serta sejarah kawasan. Bertepatan pada tahun 2021, Kementerian ATR/BPN juga melaksanakan Proyek Perapatan Batas Kawasan di Taman Nasional Gunung Merbabu. Perapatan batas dilakukan dengan pemasangan pal bantu di antara pal batas TNGMb (Gambar 6). Selanjutnya dilakukan pendekatan ke tokoh masyarakat, yaitu kepala dusun, ketua RT dan RW untuk memastikan lokasi dan batas luar area konflik.

Area konflik di empat dusun berhasil dideteksi dan dituangkan dalam peta (Gambar 7). Para penggarap dan tokoh masyarakat turut serta dalam pemetaan area tersebut. Terdapat 30 titik lokasi konflik penguasaan lahan di dalam kawasan TNGMb yang tersebar di lima dusun. Dari keseluruhan lokasi tersebut, sebanyak 27 lokasi dikelola secara perorangan (Gambar 8), sementara tiga lokasi lainnya dikelola secara berkelompok. Ketiga kelompok tani tersebut berada di wilayah Dusun Ngaduman, yaitu Kelompok Tani Mekarsari, Kelompok Tani Niki Taniku, dan Kelompok Tani Wonokaryo. Pengelolaan lahan oleh kelompok tani dilakukan dengan sistem bergiliran, di mana setiap anggota diberikan hak untuk mengolah lahan selama dua tahun. Setelah masa garap berakhir, lahan akan dialihkan kepada anggota lain yang belum mendapatkan giliran. Pola pengelolaan seperti ini bertujuan menjaga pemerataan akses sekaligus mempertahankan kesinambungan manfaat ekonomi bagi seluruh anggota.

Berdasarkan hasil analisis, luas area konflik yang tersebar di dua desa, yaitu Desa Batur dan Desa Tajuk dapat diketahui (Gambar 9). Di Desa Batur, konflik berada di wilayah Dusun Batur Kidul seluas 980,42 m^2, Dusun Nglelo seluas 8.932,37 m^2, dan Dusun Tawang seluas 3.697 m^2. Sementara itu, di Desa Tajuk, konflik tercatat berada di wilayah Dusun Gedong dengan luas 9.932,69 m^2, serta di Dusun Ngaduman seluas 4.904,08 m^2. Informasi spasial ini menjadi dasar penting dalam penentuan skala prioritas penyelesaian serta perumusan strategi penanganan yang tepat sasaran dan berbasis data.

Motif penguasaan lahan

Lahan yang dikuasai oleh masyarakat di kawasan TNGMb umumnya dimanfaatkan untuk aktivitas pertanian musiman, pemenuhan kebutuhan pakan ternak, serta

sarana dan prasarana pendukung pertanian. Pada beberapa titik, tercatat pula adanya praktik penggadaian lahan, meskipun jumlahnya sangat terbatas. Masyarakat tidak menggunakan lahan tersebut untuk mendirikan tempat tinggal permanen atau usaha komersial seperti warung atau toko, karena mereka memahami bahwa area tersebut berada di dalam kawasan hutan negara.

Tanaman yang dibudidayakan meliputi komoditas hortikultura dataran tinggi seperti brokoli, wortel, kol, labu siam, sawi sendok, dan cabe yang menjadi komoditas favorit karena memiliki nilai jual tinggi. Tanaman tersebut di tanam pada musim hujan, dan dapat dipanen dua kali dalam setiap masa panen. Pada musim kemarau, sebagian petani beralih menanam tembakau yang juga memberikan pendapatan signifikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani, diketahui bawa dalam sekali panen pada lahan seluas 500 m^2, pendapatan petani berkisar antara Rp2.000.000 hingga Rp4.000.000 untuk sayuran umum, sedangkan untuk cabe dapat mencapai Rp4.000.000 hingga Rp15.000.000, dan untuk tembakau diperkirakan antara Rp7.200.000 hingga Rp 8.400.000. Kondisi ini mencerminkan bahwa motif utama penggunaan lahan di kawasan hutan adalah motif ekonomi.

Hipotesa Hasil *Analysis*

Konflik tenurial di kawasan TNGMb tergolong sebagai konflik laten, yaitu konflik yang tidak tampak di permukaan namun dirasakan oleh para pihak. Para petani penggarap menyadari bahwa lahan yang mereka kelola berada di dalam kawasan konservasi, namun tetap melanjutkan aktivitas pertanian karena kebutuhan ekonomi. Keterbatasan pemahaman terhadap aturan dan fungsi dari taman nasional juga menjadi penyebabnya. Ketegangan yang tersembunyi antara para petani penggarap dan petugas taman nasional ini berpotensi berkembang menjadi konflik terbuka jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, peran aktor lokal seperti kepala dusun, RT/RW, serta dukungan dari Musyawarah Pimpinan Kecamatan/ Muspika (Camat, Polsek, dan Koramil) sangat penting sebagai jembatan komunikasi dan penguat legitimasi dalam upaya penyelesaian konflik secara kolaboratif dan berkelanjutan.

RESPONSE

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan *scanning* dan *analysis,* dapat disimpulkan bahwa diperlukan bentuk respons yang tidak hanya berbasis pada penegakan hukum, tetapi juga mempertimbangkan pendekatan personal, mengedepankan keterbukaan untuk membangun komunikasi, dan melahirkan kepercayaan. Terkait hal tersebut, beberapa intervensi yang dilakukan antara lain:

1. Menghimpun dukungan, membangun komunikasi, dan kepercayaan

Langkah awal dalam proses penyelesaian konflik tenurial dilakukan dengan menghimpun dukungan, membangun komunikasi, dan kepercayaan dari para pihak kunci, khususnya tokoh lokal seperti kepala dusun, dan ketua RT/RW. Pendekatan secara personal melalui kegiatan anjangsana dilakukan secara intensif oleh petugas Resor Kopeng yang terdiri dari Penyuluh Kehutanan maupun Polisi Kehutanan. Proses ini dapat dilihat pada Gambar 10, yang digambarkan dengan garis hitam utuh. Para petugas memberikan informasi positif dalam setiap kunjungan, terutama mengenaipentingnya kawasan taman nasional serta dampak yang dapat timbul akibat kerusakan. Kehadiran yang konsisten, sikap terbuka, dan komunikasi yang humanis menjadi kunci dalam membangun hubungan yang konstruktif antara pengelola kawasan dan masyarakat di tingkat tapak.

Koordinasi intensif juga dilakukan dengan Muspika Kecamatan Getasan untuk mendapatkan dukungan positif. Pendekatan formal dan informal dilakukan dengan melibatkan personil Muspika dalam kegiatan giat patroli pengamanan kawasan. Pendekatan ini dilakukan secara intensif selama periode 2021-2022. Dukungan mereka sangat penting untuk menciptakan iklim dialog yang kondusif, serta memastikan keterlibatan masyarakat secara aktif dan positif.

Target utama dari tahap ini adalah terbangunnya dukungan aktif dari tokoh-tokoh lokal yang bersedia berperan sebagai agen sekaligus mediator komunikasi dengan para penggarap lahan. Beberapa kasus serupa di wilayah lain telah membuktikan peran penting keterlibatan tokoh lokal dalam penyelesaian konflik (Nindyatmoko, Setyowati and Haryanti, 2020; Kesuma et al., 2025). Tokoh ini diharapkan tidak hanya memberikan akses informasi, tetapi juga turut menjaga stabilitas sosial di tingkat dusun.

Sebagai indikator keberhasilan dalam upaya membangun dukungan lokal, ditetapkan bahwa tokoh kunci di empat dusun bersedia terlibat secara aktif dalam proses penyelesaian konflik tenurial. Mereka juga diharapkan secara sadar menerima peran sebagai penghubung komunikasi antara pihak pengelola taman nasional dan masyarakat penggarap di wilayah masing-masing. Keterlibatan aktif ini mencerminkan adanya komitmen lokal dalam mendukung penyelesaian secara damai dan kolaboratif.

Hasil evaluasi pada tahun 2022 menunjukkan bahwa tidak semua tokoh lokal dapat menjalankan perannya secara efektif sebagai mediator dalam penyelesaian konflik tenurial. Peran dan pengaruh kepala dusun ternyata tidak seragam. Di satu sisi, Kepala Dusun Tawang dan Ngaduman terbukti aktif dan memiliki pengaruh yang

kuat di tengah masyarakat, sehingga mampu menjalankan fungsi mediasi antara pihak taman nasional dengan para petani penggarap secara efektif. Di sisi lain, meskipun Kepala Dusun Nglelo dan Gedong memiliki kepedulian terhadap stabilitas lingkungan, pengaruh mereka di masyarakat masih terbatas, sehingga belum dapat diandalkan sebagai agen mediasi. Namun, kedua kepala dusun tersebut dan masyarakatnya mendengarkan Kepala Dusun Tawang. Menyikapi kondisi ini, personel Resor Kopeng mengambil langkah yang lebih proaktif menjalin komunikasi yang lebih intensif dengan Kepala Dusun Tawang yang telah terbukti mendukung upaya penyelesaian secara konstruktif untuk bersama mendukung Kepala Dusun Nglelo dan Gedong. Selain itu, personel resor juga meningkatkan intensitas komunikasi langsung dengan para petani penggarap, khususnya di wilayah Dusun Nglelo dan Gedong. Upaya ini membuahkan hasil, di mana Kepala Dusun Nglelo dan Gedong mulai menunjukkan peran yang lebih aktif dalam mengawal proses penyelesaian konflik di wilayah mereka.

2. Dialog terbuka dengan melibatkan semua pihak

Setelah memperoleh dukungan dari tokoh lokal dan Muspika, langkah berikutnya adalah menyelenggarakan dialog terbuka bersama para petani penggarap. Persamaan persepsi dan kesepahaman dengan tokoh kunci menjadi hal penting. Kami melakukan dialog secara terpisah di setiap dusun, untuk mencegah terbentuknya aliansi atau konsolidasi kelompok penggarap antar dusun yang berpotensi memperkuat posisi tawar sepihak dan memperumit proses upaya penyelesaian. Dengan memfasilitasi dialog secara lokal, proses komunikasi menjadi lebih cair, terbuka, dan fokus pada konteks permasalahan di masing-masing wilayah, sekaligus memperkuat pendekatan partisipatif yang mengedepankan kepercayaan dan keterlibatan langsung masyarakat penggarap. Luaran pada tahapan ini adalah adanya kesepahaman awal antar pihak. Indikator keberhasilannya adalah 80 % petani penggarap hadir pada dialog terbuka tersebut.

Kehadiran pimpinan dalam dialog terbuka menjadi kunci penting dalam membangun komunikasi dan kepercayaan dengan para petani penggarap. Dialog dilakukan pada tanggal 23 November 2022, melalui surat undangan Kepala Balai Taman Nasional Gunung Merbabu Nomor: UN.354/T.35/TU/TEK/12/2022. Pada forum tersebut, pendekatan yang digunakan adalah mendengarkan terlebih dahulu—memberi ruang bagi para penggarap untuk menyampaikan keluh kesah, kisah sejarah, serta motivasi dalam mengelola lahan di kawasan taman nasional. Setelah memahami perspektif mereka, barulah disampaikan posisi dan mandat Balai TNGMb sebagai institusi yang diberi amanat untuk mengelola dan menjaga kelestarian kawasan taman nasional. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat relasi dialogis, tetapi juga

membuka jalan bagi tumbuhnya saling pengertian dan kemauan untuk mencari solusi bersama.

3. Membangun kesepakatan bersama petani penggarap

Proses penting dalam upaya penyelesaian ini adalah membangun kesepakatan. Membangun kesepakatan dilakukan setelah tercipta komunikasi dan kepercayaan diantara para pihak. Pertemuan ini dilakukan dua kali, yaitu di wilayah Desa Batur dan Desa Tajuk. Luaran utama dari tahapan ini adalah tersusunnya dokumen kesepakatan bersama yang mencerminkan komitmen awal dan kesediaan untuk terlibat dalam penyelesaian yang damai, termasuk langkah-langkah tindak lanjut yang disepakati bersama. Adapun, indikator keberhasilan dari tahapan ini adalah ditandatanganinya dokumen kesepakatan oleh para petani penggarap.

Proses membangun kesepakatan ternyata tidak semudah yang dibayangkan. Karakteristik masyarakat penggarap yang cenderung tertutup, lebih banyak diam, dan sering menyampaikan ketidakpuasan secara tidak langsung atau 'nggrundel' menjadikan proses negosiasi berjalan cukup lama dan penuh kehati-hatian. Pada pertemuan awal difokuskan bagi para penggarap wilayah Desa Tajuk. Mereka menyampaikan permintaan agar diizinkan menggunakan lahan kawasan taman nasional seumur hidup, dengan komitmen bahwa lahan tersebut tidak akan diwariskan kepada anak atau pihak lain. Permohonan tersebut tidak disetujui, sehingga pertemuan belum menghasilkan kesepakatan.

Pertemuan kedua bersama para petani penggarap Desa Batur, hingga kesepakatan dapat diwujudkan. Para Petani penggarap menyampaikan kesediaannya untuk meninggalkan lahan garapan jika ada bantuan pemberdayaan sebagai pengganti mata pencaharian mereka. Pada forum tersebut, diperoleh juga sebuah fakta menarik, di mana terdapat satu orang penggarap yang menyerahkan lahan garapan secara sukarela. Dia ingin hidup tenang, tidak mau bermasalah dengan pemerintah. Selain itu, penggarap tersebut sudah memiliki lahan pertanian produktif di luar kawasan hutan.

Program pemberdayaan yang diminta adalah budidaya ternak kambing, karena dinilai lebih mudah dalam perawatan, cepat berkembang, dan memiliki nilai jual yang relatif stabil. Para penggarap juga mengajukan permohonan adanya masa transisi, yakni waktu tertentu setelah menerima bantuan ternak untuk mempersiapkan diri meninggalkan lahan. Awalnya, mereka mengusulkan masa transisi selama lima tahun, namun setelah melalui proses dialog dan pertimbangan dari Balai TNGMb, disepakati bahwa masa transisi yang diberikan adalah maksimal satu tahun sejak bantuan ternak diterima. Para penggarap akhirnya menyetujui kesepakatan

tersebut, sebagai bagian dari komitmen bersama dalam menyelesaikan konflik tenurial secara damai dan bertahap.

Keberhasilan membangun kesepakatan dengan para petani penggarap di Desa Batur menjadi pemicu (*trigger*) positif untuk mendorong proses serupa di Desa Tajuk, yang sebelumnya belum berhasil mencapai kesepakatan. Keberhasilan tersebut memberikan contoh konkret bahwa pendekatan dialogis dan pemberdayaan dapat diterima oleh masyarakat penggarap. Meskipun proses di Desa Tajuk berlangsung lebih lama dan memerlukan upaya ekstra untuk meyakinkan para penggarap, pada akhirnya mereka menyatakan kesediaan untuk menerima kesepakatan yang sama seperti yang telah dijalankan oleh para petani di Desa Batur.

Proses ini berhasil mengubah pola pikir para petani penggarap dan tokoh lokal. Terdapat perubahan positif di tingkat petani penggarap. Mereka yang sebelumnya memiliki tingkat kepentingan tinggi, menjadi berkurang setelah dilakukan intervensi. Begitu juga dengan tokoh lokal, Kadus Nglelo dan Gedong menjadi lebih aktif setelah ada pendampingan dari Kadus Tawang dan Pihak Taman Nasional. Perubahan kepentingan dan pengaruh ini tersaji pada Gambar 11.

4. Bantuan ternak: implementasi penyediaan alternatif mata pencaharian

Tahap implementasi dilakukan sebagai tindak lanjut atas kesepakatan bersama yang telah disepakati oleh kedua belah pihak. Para penggarap menyatakan kesediaannya untuk meninggalkan lahan garapan yang berada di dalam kawasan taman nasional, dengan syarat adanya program pemberdayaan yang diberikan kepada mereka. Luaran dari tahap implementasi ini adalah diterimanya program pemberdayaan oleh para petani penggarap sebagai bentuk komitmen mereka untuk menghentikan aktivitas pengelolaan lahan di dalam kawasan TNGMb. Program pemberdayaan yang ditawarkan menjadi langkah strategis dalam menyediakan alternatif mata pencaharian yang lebih berkelanjutan dan legal. Adapun, indikator keberhasilan dari tahap ini adalah berkembangnya program pemberdayaan tersebut, yang ditunjukkan melalui meningkatnya partisipasi anggota, keberlanjutan usaha, dan bertambahnya dampak ekonomi positif bagi penerima manfaat. Keberhasilan program ini juga diukur dari berkurangnya ketergantungan masyarakat terhadap lahan garapan di kawasan konservasi.

ASSESSMENT

Dampak keberhasilan intervensi diukur melalui dua indikator utama, yaitu luas area konflik yang telah ditinggalkan dan jumlah petani penggarap yang berhasil mengembangkan program pemberdayaan.

1. Luas area konflik yang sudah ditinggalkan

Pengukuran luas area dilakukan melalui survei langsung di lapangan, dengan mengamati kondisi fisik lahan yang sebelumnya digarap. Jika lahan tersebut masih aktif digunakan sebagai lahan pertanian atau masih ditanami komoditas pertanian, maka intervensi dianggap belum berhasil. Sebaliknya, jika lahan sudah ditinggalkan, terlihat ditumbuhi semak belukar, atau bahkan telah dilakukan penanaman vegetasi alami, maka intervensi dinilai berhasil.

Pasca penandatanganan surat pernyataan dan selesainya batas waktu penggunaan lahan, petani penggarap secara sadar telah meninggalkan kawasan (Gambar 13). Pada Tabel 2 diketahui terdapat empat kelompok tani yang sudah tidak lagi melakukan aktivitas pertanian di dalam kawasan TNGMb. Mereka telah meninggalkan area tersebut sebagaimana dokumen kesepakatan yang telah ditandatangani (Gambar 12). Area yang sudah ditinggalkan tersebut kemudian dilakukan pemulihan ekosistem dengan dengan menanam tumbuhan asli Gunung Merbabu (Tabel 3).

Penanaman dilakukan secara bertahap pada masing-masing lahan bekas tenurial dengan beragam bibit tanaman asli Gunung Merbabu. Total jumlah bibit yang telah ditanam adalah 1.100 batang. Kegiatan ini dilaksanakan oleh petugas taman nasional bersama dengan para petani eks penggarap lahan, pemerintah Kecamatan Getasan, TNI, anggota Kepolisian setempat, dan relawan (Gambar 14).

2. Keberhasilan program pemberdayaan ternak kambing

Keberhasilan program pemberdayaan diukur dari jumlah petani yang aktif menjalankan usaha alternatif seperti budidaya ternak kambing dan menunjukkan kemajuan ekonomi dari kegiatan tersebut. Indikator ini menjadi tolok ukur efektivitas pendekatan kolaboratif dalam mereduksi konflik tenurial sekaligus mendorong pemulihan kawasan konservasi.

Program pemberdayaan menjadi salah satu bentuk intervensi yang potensial dalam menyelesaikan konflik tenurial di kawasan TNGMb. Program ini diwujudkan melalui pemberian bantuan ternak kambing kepada kelompok tani dan masyarakat penggarap, yang telah dimulai sejak tahun 2023, setelah proses dialog dan negosiasi berjalan dengan baik. Tahap awal pelaksanaan program melibatkan pendampingan

intensif kepada para petani penggarap, termasuk pembentukan kelompok tani berbadan hukum agar pelaksanaan program lebih terorganisir dan berkelanjutan.

Sebanyak lima kelompok tani berhasil dibentuk, yaitu Kelompok Tani (KT) Sumber Rezeki, Mekarsari, Niki Taniku, Wono Karyo, dan Wiji Mulyo. Kelima kelompok ini menerima bantuan ternak dalam jumlah yang berbeda-beda, disesuaikan dengan alokasi anggaran yang tersedia dari Balai TNGMb (Tabel 6). Ternak-ternak tersebut dikelola melalui sistem kandang komunal, dan masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab untuk merawat 1–2 ekor kambing, sesuai jumlah yang diterima kelompoknya.

Dari hasil evaluasi awal, terlihat adanya peningkatan jumlah ternak di beberapa kelompok (Gambar 16), yang menunjukkan keberhasilan awal program. Jumlah peningkatan kambing setiap tahun berkisar 4-7 ekor per tahun. Selama periode dua tahun pertama, anggota kelompok belum diperkenankan menjual ternak sebagai bentuk komitmen terhadap keberlangsungan program dan regenerasi ternak.

Jika dibandingkan dengan jumlah anggota kelompok, terdapat perbedaan signifikan dalam rasio jumlah ternak antar kelompok tani (Gambar 17). Kelompok Tani Sumber Rezeki, misalnya, telah memiliki 29 ekor kambing, yang jumlahnya hampir dua kali lipat dari jumlah anggotanya. Sementara itu, di Kelompok Tani Niki Taniku, jumlah ternak setara dengan jumlah anggota kelompok. Perbedaan ini disebabkan oleh komposisi keanggotaan dan alokasi bantuan yang diterima. Kelompok Tani Niki Taniku memiliki jumlah anggota paling banyak, namun bantuan yang diterima lebih kecil dibandingkan dengan Kelompok Tani Sumber Rezeki.

Kendala yang dihadapi para petani dalam mengembangkan ternak kambing adalah kesehatan hewan. Pada tahun 2025 ini terdapat dua ekor kambing mati yang dikelola KT Sumber Rejeki, dan tiga ekor mati yang dikelola KT Mekarsari. Lima ekor anak kambing yang mati tersebut diindikasikan terserang penyakit PMK (Penyakit Mulut dan Kuku). Upaya yang dilakukan oleh kelompok tani yaitu memberi vaksin secara teratur dan selalu menjaga kebersihan kandang.

Adanya bantuan ternak kambing telah memberikan kesibukan baru bagi para penggarap lahan, sekaligus membuka jalan menuju perubahan pola penghidupan. Data yang ada menunjukkan bahwa program pemberdayaan melalui ternak kambing berjalan dengan baik, ditandai dengan peningkatan jumlah ternak setiap tahunnya, serta berkurangnya aktivitas penggarapan lahan di kawasan taman nasional. Hal ini menjadi bukti bahwa pendekatan yang diterapkan tidak hanya efektif dalam mereduksi konflik tenurial, tetapi juga mampu membangun fondasi ekonomi alternatif yang berkelanjutan. Dengan demikian, program ini berperan sebagai

insentif positif bagi masyarakat untuk tidak lagi menggantungkan kehidupannya pada lahan garapan di kawasan konservasi dan menjadi bagian penting dari strategi jangka panjang pelestarian kawasan, sekaligus pemberdayaan masyarakat.

PENUTUP

Pengalaman penanganan konflik tenurial di TNGMb menunjukkan bahwa pendekatan dialogis dan partisipatif jauh lebih efektif dibandingkan pendekatan hukum yang bersifat represif. Kunci keberhasilan terletak pada membangun kepercayaan, melibatkan tokoh lokal, serta memahami bahwa konflik penguasaan lahan tidak hanya soal pelanggaran hukum, tetapi juga terkait kebutuhan ekonomi dan sejarah panjang pengelolaan kawasan.

Melalui pendekatan terpadu, Balai TNGMb menjalankan proses penyelesaian konflik secara bertahap—dimulai dari identifikasi masalah, analisis para pihak, membangun komunikasi yang terbuka, hingga memberikan solusi berupa program pemberdayaan. Dialog yang dibangun dengan tokoh masyarakat menghasilkan kesepakatan sukarela dari para penggarap untuk meninggalkan lahan garapan. Solusi yang ditawarkan pun disesuaikan dengan kebutuhan warga, seperti bantuan ternak kambing, yang tidak hanya menjadi alternatif ekonomi, tetapi juga memperkuat komitmen masyarakat untuk tidak lagi bergantung pada lahan kawasan.

Keberhasilan ini menunjukkan pentingnya membangun kemitraan sejajar antara pengelola kawasan dan masyarakat. Ketika masyarakat dilibatkan sejak awal dalam proses, mulai dari pemetaan hingga pengambilan keputusan, rasa memiliki terhadap penyelesaian konflik pun tumbuh. Proses ini menjadi contoh bahwa penyelesaian konflik tidak harus dilakukan dengan tekanan atau paksaan, tetapi bisa dicapai melalui pendekatan yang manusiawi dan berorientasi pada keberlanjutan.

Model penanganan konflik tenurial di TNGMb dapat menjadi praktik baik yang layak diterapkan di kawasan konservasi lainnya yang menghadapi tantangan serupa. Pendekatan terpadu ini mengajarkan bahwa menjaga hutan tidak bisa dilakukan sendirian oleh pemerintah, tetapi harus melibatkan masyarakat sebagai mitra utama dalam pelestarian kawasan. ■

DAFTAR PUSTAKA

Anshor, M. et al. (2023). *Stakeholders and network analyses in Tambora National Park, Sumbawa Island, Indonesia*, Biodiversitas, 24(10), pp. 5446–5463. doi: 13057/biodiv/d241027

Conflicts in Indonesia', Constitutional Review, 10(1), pp. 103–135. doi: 31078/consrev1014.

Arum, R. S., Rizaldi and Sunarto (2018). *Studi Karakteristik Wilayah Konflik antara Gajah Sumatera (Elephas maximus Sumatranus) dengan Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Tesso Nilo, Riau*. Jurnal Metamorfosa, 5(2), pp. 259–265.

Balai Taman Nasional Gunung Merbabu (BTNGMb) (2020). *Rencana Strategis Balai Taman Nasional Gunung Merbabu Periode 2020-2024*.

Handayani, I. G. A. K. R. et al. (2022). *The Politics Settlement of Land Tenure Conflicts During Jokowi'S Presidency*. Journal of Indonesian Legal Studies, 7(2), pp. 487–524. doi: 10.15294/jils.v7i2.57539.

Hariri, A. et al. (2022). *Corporate vs Community Head to Head: The Complexity of Land Tenure Conflict in Indonesia*. Indonesian Journal of Advocacy and Legal Services, 4(1), pp. 223–242. doi: 10.15294/ijals.v4i1.55648.

Kesuma, A. S. et al. (2025). *The role of conflict resolution actors in the development of strategic management for the utilization of forests and register 38 land in Gunung Balak, East Lampung*. Edelweiss Applied Science and Technology, 9(3), pp. 609– doi: 10.55214/25768484.v9i3.5259.

Megawati, T. F., Semedi, B. and Afandhi, A. (2023). *Land Tenure of Forest Fringe Communities and Their Impact on Deforestation: A Case Study in Soeharto Forest Park.* Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan 20(2), pp. 417–427. doi: 10.14710/presipitasi.v20i2.417-427.

Nindyatmoko, A., Setyowati, K. and Haryanti, R. H. (2020). *Conflict Resolution in Community Governance Perspective: Social Capital Analysis on Land Tenure Conflict in Bebidas Village, Lombok.* Advances in Social science, Education and Humanities Research, 510(Icosaps), pp. 283–288. doi: 10.2991/assehr.k.201219.043.

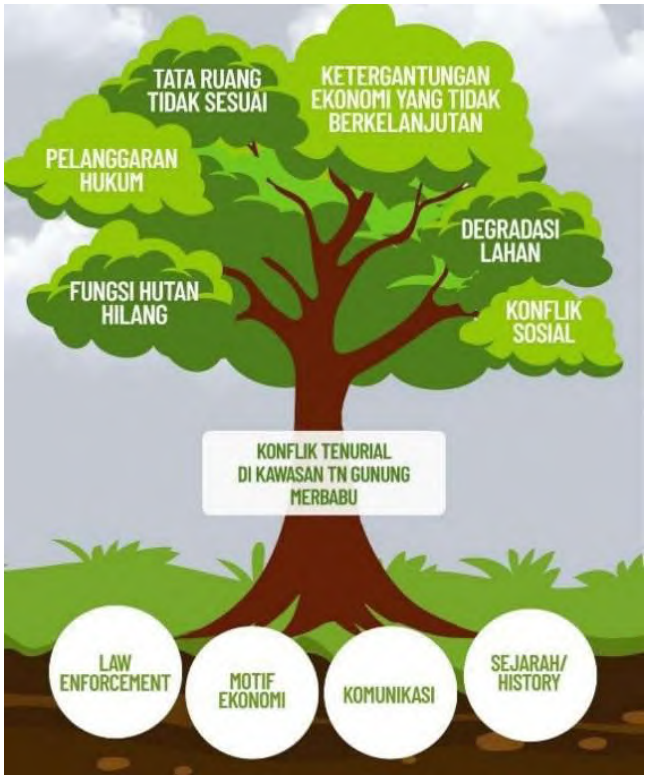
Presiden Indonesia .(2025). *Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2025 tentang Penertiban Kawasan Hutan*. Sekretariat Negara. Jakarta

Rastogi, A. et al. (2010). *Assessing the utility of stakeholder analysis to Protected Areas management: The case of Corbett National Park, India.* Biological Conservation, 143(12), pp. 2956–2964. doi: 10.1016/j.biocon.2010.04.039.

Reed, M. S. et al. (2009). *Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management*. Journal of Environmental Management, 90(5), pp. 1933–1949. doi: 10.1016/j.jenvman.2009.01.001.

LAMPIRAN

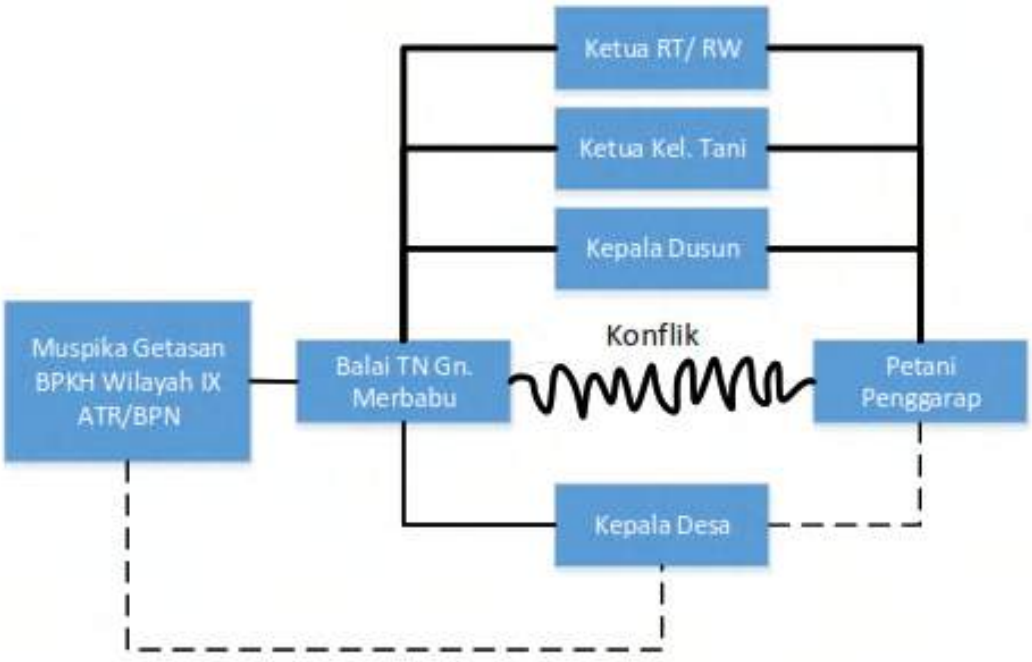
Gambar 1 Penguasaan lahan oleh masyarakat



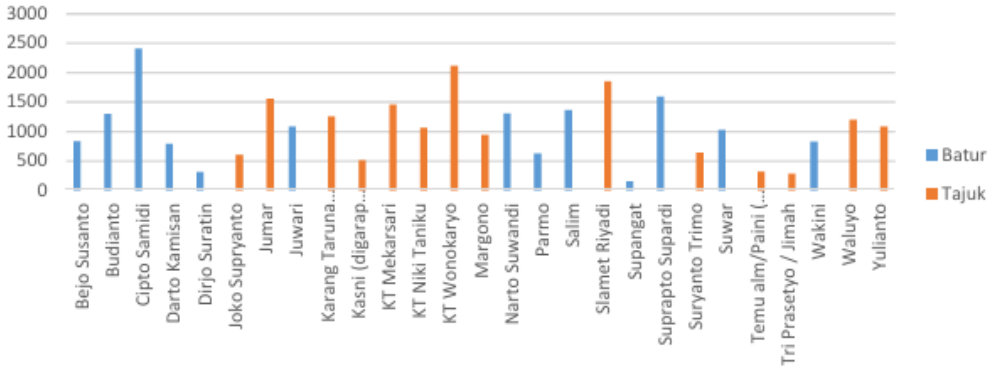
Gambar 2

Pohon Masalah

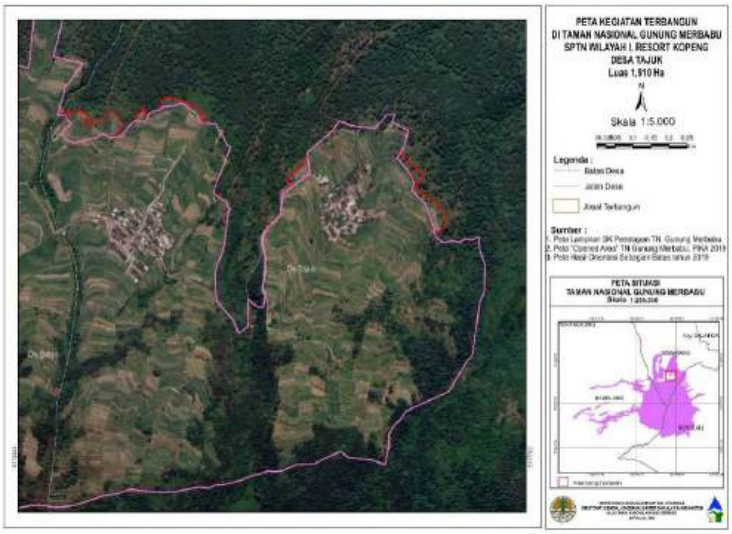
Gambar 3 Analisis pihak terkait yang terlibat dalam penanganan Konflik Tenurial di wilayah Resor Kopeng, TN Gunung Merbabu



Gambar 4 Data penggarap perorangan dan kelompok tani per desa di kawasan TN Gunung Merbabu

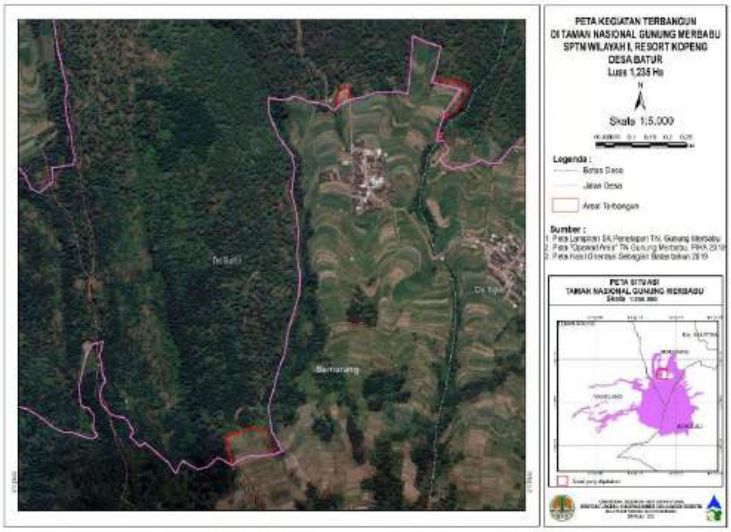


Gambar 5 Hubungan antar pihak terkait



Gambar 6

Pal Perapatan batas yang dilakukan pemasangan bersama Kementerian ATR/ BPN

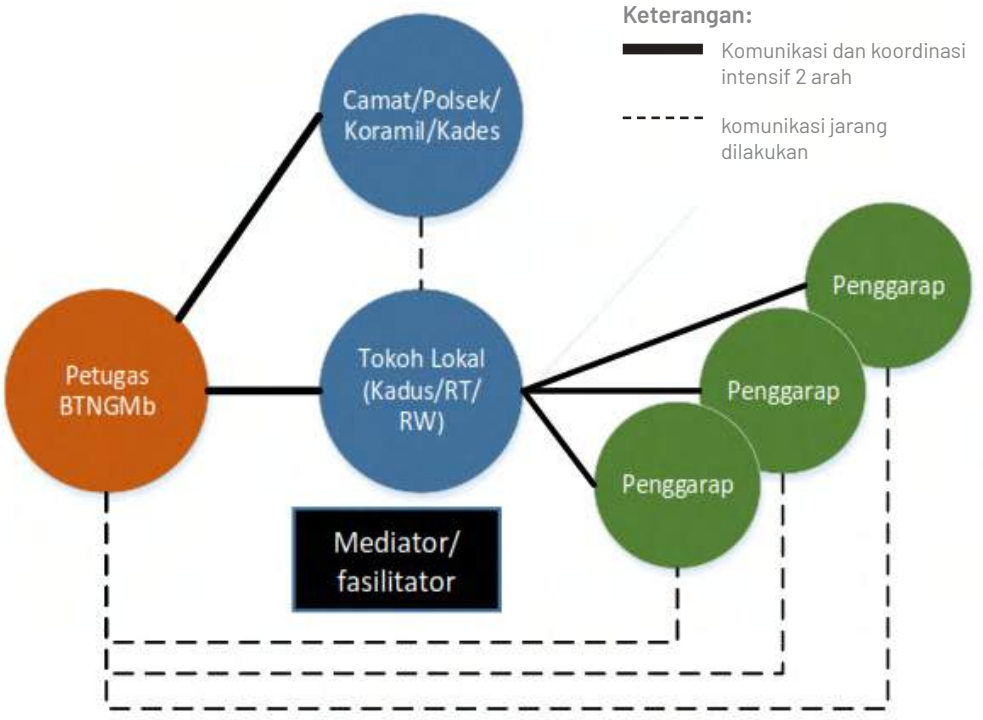


Gambar 7

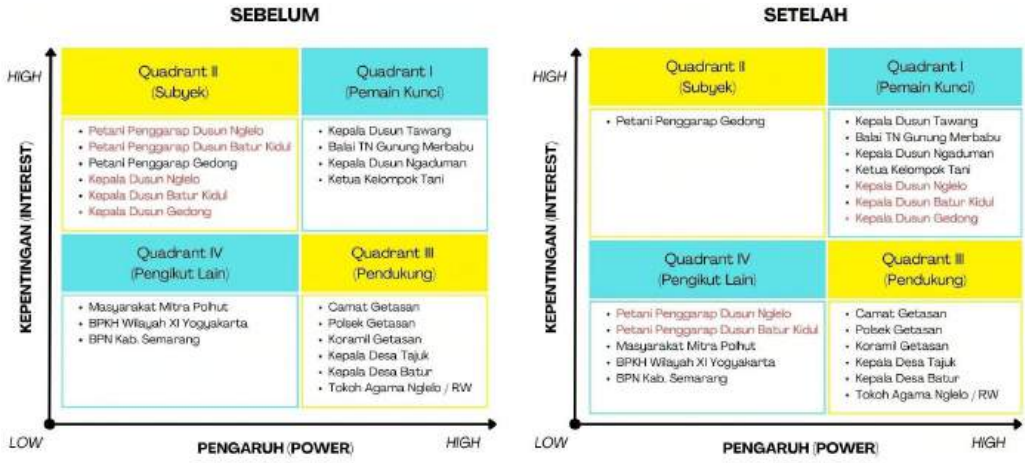
Peta Area Konflik di wilayah Desa Tajuk (Atas); dan Area konflik wilayah Desa Batu

Gambar 8 Jumlah Petani Penggarap Perorangan di Dusun Batur Kidul, Gedong, Ngaduman, Nglelo dan Tawang

Gambar 9 Luas lokasi konflik di Desa Batur dan Tajuk



Gambar 10 Hubungan antar pihak terkait



Gambar 11 Pergeseran Kepentingan dan Pengaruh Pihak Terkait sebelum dan sesudah intervensi

SURAT PERNYATAAN

Pada hari ini, Jumat tanggal Dua Puluh Empat bulan November tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga Pukul 14.40 WIB bertempat di Kantor SPTN Wilayah I Kopeng, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Herri Purwanto Slang
NIK : 3322015012730001
Alamat : Dsn. Nyadumon RT 004 RW 004, Desa Tajuk
Pekerjaan : Petani

Atas nama Kelompok Tani Mekar Sari, dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Benar Kelompok Tani Mekar Sari merupakan petani/penggarap lahan di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu sejak sebelum ditetapkan menjadi kawasan taman nasional, yang berlokasi di blok Nyadumon dengan luas garapan ± 1.456,33 M².
2. Dengan ditandatanganinya surat pernyataan ini, kami siap untuk menyerahkan kembali lahan garapan kepada pihak Taman Nasional Gunung Merbabu dan meninggalkan lahan garapan tersebut, dengan batasan waktu maksimal 1 (satu) tahun terhitung mulai tanggal 01 Januari s.d 31 Desember 2024.
3. Jika sampai dengan tanggal tersebut di atas saya belum meninggalkan lokasi garapan di kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu, saya siap dikenakan sanksi berdasarkan peraturan dan hukum yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Getasan, 24 November 2023

Yang Membuat Pernyataan,
Ketua Kelompok Tani Mekar Sari

(HERRI PURWANTO SLANG)

MENGETAHUI,

Kepala SPTN Wilayah I

CHOMSATUN ROCHMANINGRUM, S.Hut. M.Eng.
NIP. 19810219 200604 2 003

Kepala Desa Tajuk

SINGGIH

Saksi – saksi :
1. Nur Khoiri, S.Hut (Kepala Resort Kopeng)
2. HARYANTO, SE (Kecamatan Getasan)
3. [illegible] (Polsek Getasan)
4. ..... (Koramil Getasan)

SURAT PERNYATAAN

Pada hari ini, Rabu tanggal Dua bulan Oktober tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat Pukul 09.00 WIB bertempat di Kantor SPTN Wilayah I Kopeng, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andreas Mergono
NIK : 3322012205630002
Alamat : Dusun Gedong, RT 002 RW 004, Desa Tajuk, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang.
Pekerjaan : Petani

Benar merupakan petani/penggarap lahan di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu, dan dengan ditandatanganinya surat pernyataan ini, saya siap untuk menyerahkan kembali lahan yang saya garap dengan luas 936,50 m2 kepada pihak Taman Nasional Gunung Merbabu dan meninggalkan lahan garapan yang berlokasi di blok Gedong dengan jangka waktu maksimal 1 (satu) tahun terhitung mulai 1 Januari 2025 s/d 31 Desember 2025.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun. Dan apabila di kemudian hari saya mengingkari pernyataan ini, saya bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Getasan, 02 Oktober 2024

Yang Membuat Pernyataan,
Penggarap

Andreas Mergono

MENGETAHUI

Kepala SPTN Wilayah I

CHOMSATUN ROCHMANINGRUM, S.Hut. M.Eng.
NIP. 19810219 200604 2 003

Kepala Desa Tajuk

SINGGIH

Saksi – saksi :
1. Aptu Suwarto (Polsek Getasan)
2. Peltu Winarto (Koramil Getasan)
3. Memed Eko S (Satpol PP Kecamatan Getasan)
4. Teguh (Kadus Gedong) Desa Tajuk
5. Kurnia Adi Wirawan, SP

Kesepakatan Petani Penggarap Desa Batur, tanggal 24 November 2023 dengan masa transisi 1 tahun dari tanggal 1 Januari – 31 Desember 2024.

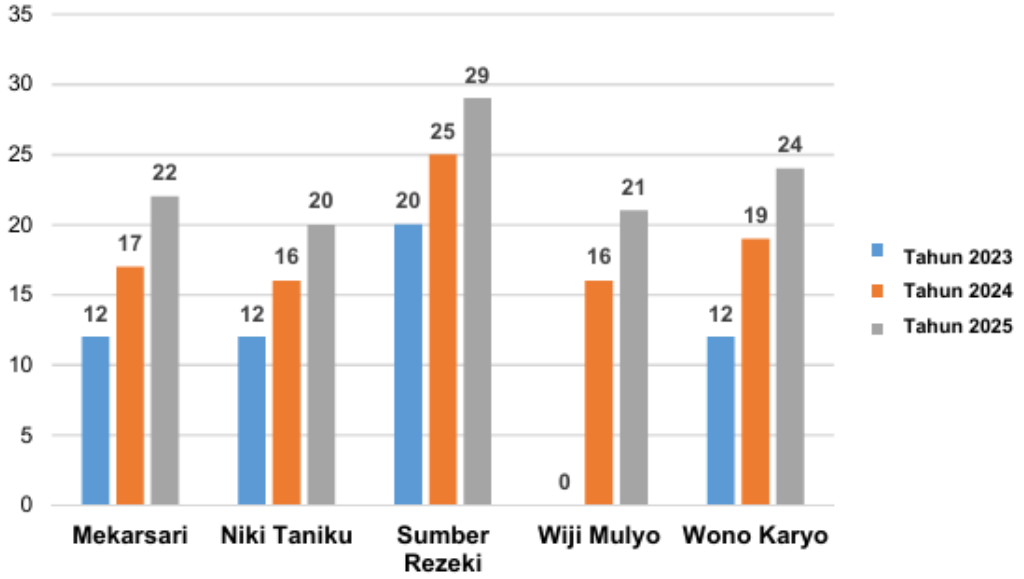
Kesepakatan Petani Penggarap Desa Tajuk, tanggal 02 Oktober 2024 dengan masa transisi 1 tahun dari tanggal 1 Januari – 31 Desember 2025.

Gambar 12 Dokumen kesepakatan antara Balai TN Gunung Merbabu dengan Petani Penggarap Desa Batur dan Desa Tajuk

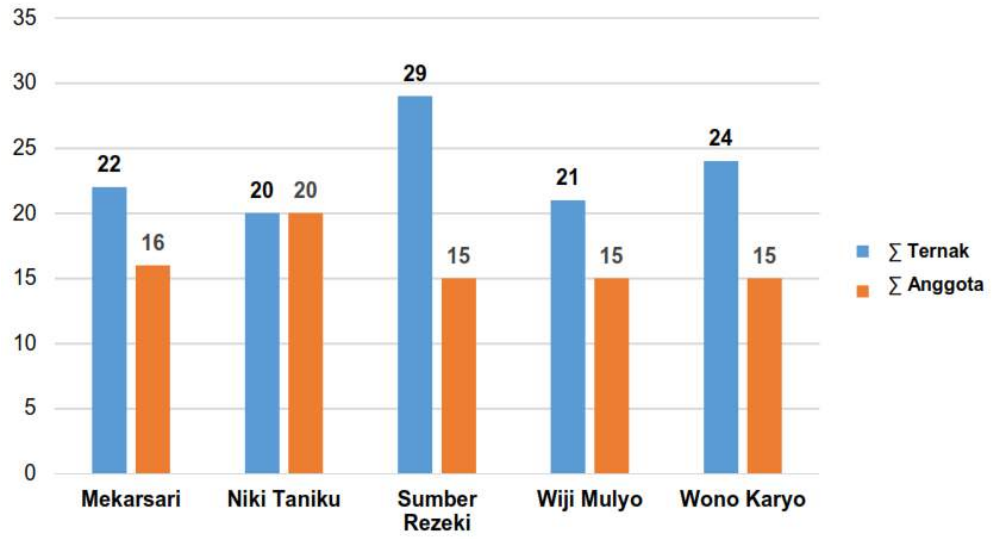
Gambar 13 Kondisi Lahan Garapan setelah ditinggalkan Penggarap

Gambar 14 Kegiatan Penanam yang dilakukan oleh Para Petani Penggarap bersama Pihak terkait

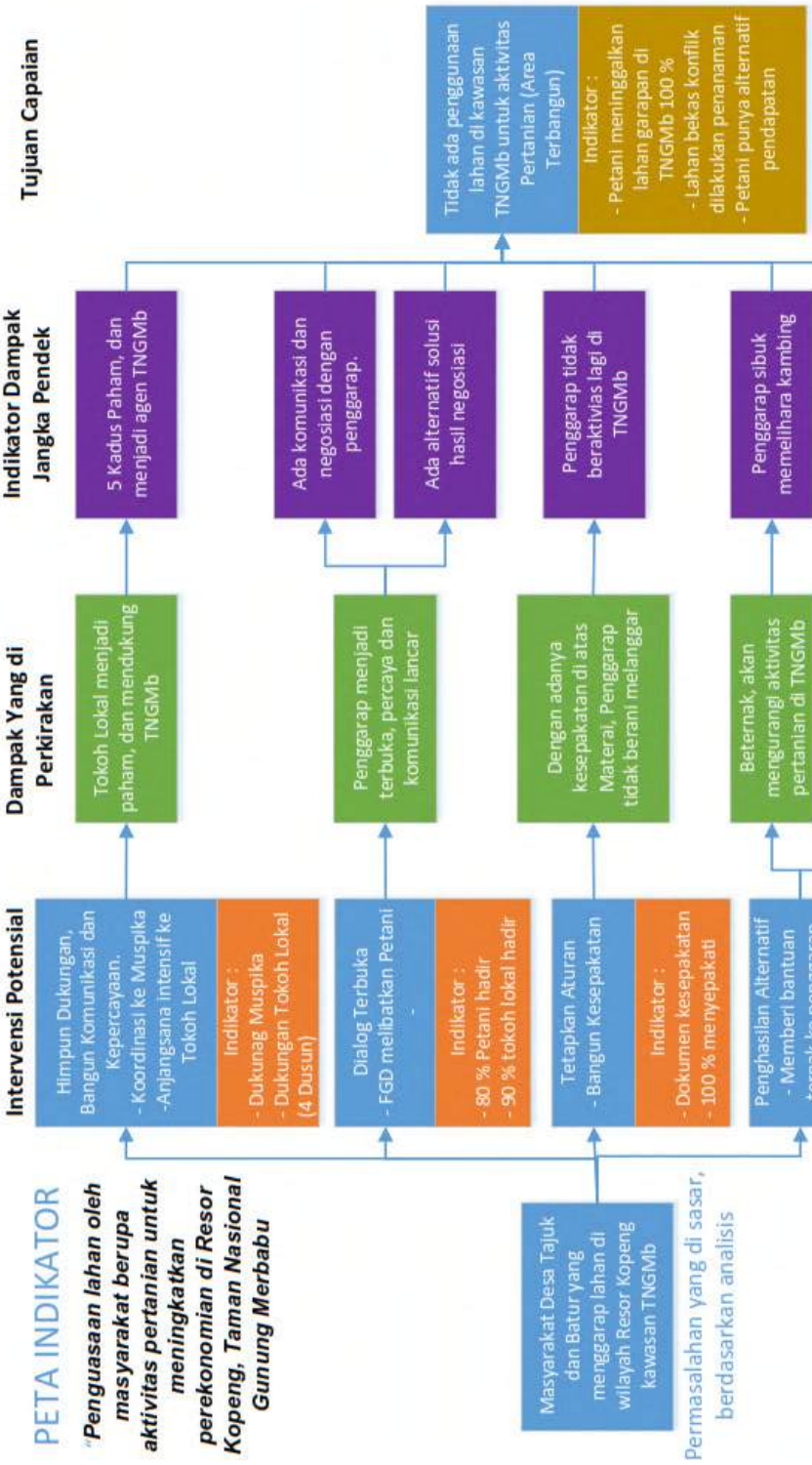
Gambar 15 Bantuan Pemberdayaan hewan Ternak Kambing yang diberikan Balai TN Gunung Merbabu ke Petani Penggarap



Gambar 16 Grafik Jumlah ternak kambing kelompok tani dari tahun 2023, 2024 dan 2025



Gambar 17 Grafik perbandingan Jumlah total ternak kambing tahun 2025 dan jumlah anggota kelompok tani



Gambar 18 Alur Mekanisme Penanganan Konflik Tenurial di Resor Kopeng Taman Nasional Gunung Merbabu

Tabel 1. Hasil analisis Scanning menggunakan pendekatan CHEERS di Konflik Tenurial Resor Kopeng, TN Gunung Merbabu

Aspek	Deskripsi
C – Community	Komunitas yang terlibat adalah masyarakat lokal, khususnya warga Desa Batur dan Desa Tajuk di Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Mereka terdiri atas kelompok tani dan individu yang telah menggarap lahan di dalam kawasan taman nasional selama lebih dari dua dekade
H – Harmful	Aktivitas penggarapan di dalam kawasan konservasi mengancam kelestarian ekosistem, menurunkan fungsi hutan sebagai penyangga kehidupan, serta membuka peluang munculnya konflik sosial di masyarakat dan kerusakan lingkungan secara ekologis. Jika terus dibiarkan, kondisi ini akan memperbesar beban pemulihan kawasan dan bisa menular ke wilayah lain
E – Expectation	Masyarakat memiliki ekspektasi ekonomi, yaitu berharap bisa terus memanfaatkan lahan untuk menunjang penghidupan keluarga. Mereka berharap ada pengakuan atau kompromi dari pengelola kawasan terhadap keberadaan mereka dan kemungkinan solusi pemberdayaan sebagai alternatif
E – Event	Konflik bermula dari sejarah pengelolaan kawasan pada masa lalu, termasuk praktik sewa lahan secara informal saat pengelolaan berada di bawah Perum Perhutani, serta kunjungan menteri pada tahun 2002 yang memberi ruang persepsi di masyarakat tentang diperbolehkannya penggarapan
R – Recurring	Permasalahan ini telah berlangsung lama (lebih dari 20 tahun) dan cenderung berulang, karena belum ada penyelesaian menyeluruh. Meski status kawasan sudah ditetapkan sebagai taman nasional sejak 2004 dan diperkuat tahun 2014, penguasaan lahan terus berlangsung hingga tahun 2020 dan baru mulai ditangani secara serius sejak 2022
S – Similarity	Kasus serupa banyak terjadi di kawasan konservasi lain di Indonesia, terutama taman nasional yang berbatasan dengan pemukiman padat penduduk. Polanya hampir sama: berawal dari aktivitas informal, berkembang menjadi penguasaan kolektif, dan pada akhirnya menimbulkan konflik kewenangan dan fungsi kawasan

Tabel 2. Luas Lahan Garapan Kelompok Tani di dalam Kawasan TN Gunung Merbabu Tahun 2024 dan 2025

Kelompok Tani	Luas Lahan Garapan (M^2)		Keterangan	Penanaman
	2024	2025		
Mekarsari	1456,33	0	Sudah ditinggalkan	Sudah
Niki Taniku	1334,61	0	Sudah ditinggalkan	Sudah
Sumber Rezeki	13610,1	0	Sudah ditinggalkan	Sudah
Wiji Mulyo	9932,69	9932,69	Sudah ditinggalkan	Belum
Wono Karyo	2113,14	0	Masih di garap	Sudah
Total	28446,87	9932,69		

Tabel 3. Daftar Petani Penggarap lahan di Kawasan TN Gunung Merbabu

No.	Nama Penggarap	Desa	Dusun	Penggarap	Lokasi / Blok	Penggunaan	Luas (m2)
1	Suprapto Supardi	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Ditanami sayur	401,94
2	Darto Kamisan	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Ditanami sayur	791,16
3	Budianto	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Digadaikan	1.298,28
4	Cipto Samidi	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Digadaikan	2.402,78
5	Bejo Susanto	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Ditanami sayur	833,81
6	Salim	Batur	Tawang	Perorangan	Barat makam	Ditanami sayur	1.364,65
7	Narto Suwandi	Batur	Tawang	Perorangan	Pangonan bawah,	Ditanami sayur	681,36
8	Suwar	Batur	Tawang	Perorangan	Pangonan bawah,	Ditanami sayur	1.027,51
9	Parmo	Batur	Tawang	Perorangan	Pangonan, Blok	Ditanami sayur	623,79
10	Wakini	Batur	Batur Kidul	Perorangan	Atas Dusun Batur	Ditanami rumput	825,32
11	Supangat	Batur	Batur Kidul	Perorangan	Atas Dusun Batur	Sarpras pertanian	155,10
12	Dirjo Suratin	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Ditanami sayur	306,54
13	Suprapto Supardi	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Ditanami sayur	1.187,52
14	Narto Suwandi	Batur	Nglelo	Perorangan	Nglelo	Ditanami sayur	625,87
15	Juwari	Batur	Ngelo	Perorangan	Nglelo	Ditanami sayur	1.084,47
16	Margono	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	936,50
17	Joko Supryanto	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	598,13

18	Jumar	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	1.554,34
19	Pramono	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	1.253,64
20	Yulianto	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	1.082,02
21	Slamet Riyadi	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	1.236,24
22	Slamet Riyadi	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	611,21
23	Waluyo	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	1.192,86
24	Suryanto Trimo	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	640,87
25	Kasni (digarap anaknya an. Ngatemin)	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	510,07
26	Temu alm/Paini (digarap an.Suwadi)	Tajuk	Gedong	Perorangan	Gedong	Ditanami sayur	316,81
27	Tri Prasetyo / Jimah	Tajuk	Ngaduman	Perorangan	Ngaduman	Ditanami sayur	276,70
28	KT Wonokaryo (jumlah 15 anggota)	Tajuk	Ngaduman	Kelompok	Ngaduman	Ditanami sayur	2.113,14
29	KT Mekarsari (Jumlah 16 Anggota)	Tajuk	Ngaduman	Kelompok	Ngaduman	Ditanami sayur	1.456,33
30	KT Niki Taniku (Jumlah 24 Anggota)	Tajuk	Ngaduman	Kelompok	Ngaduman	Ditanami sayur	1.057,91
	TOTAL LUAS						**28.446,87**

Tabel 4. Kronologi Penguasaan Lahan dan Upaya Penyelesaiannya di TN Gunung Merbabu

Waktu	Kejadian/ Upaya
1990 - 2004	Kawasan Hutan di Merbabu dikelola oleh Perum Perhutani. Merupakan awal penguasaan lahan oleh masyarakat di lahan Perum Perhutani.
2004	Perubahan status kawasan hutan. Kawasan hutan Gunung Merbabu di tunjuk sebagai Taman Nasional Gunung Merbabu. Penguasaan lahan oleh masyarakat masih ada.
2004 - 2007	Pengelolaan TN Gunung Merbabu di lakukan oleh Balai KSDA Jawa Tengah. Pengelola TNGMb tidak tahu adanya penguasaan lahan oleh Masyarakat di Kawasan TNGMb
2007-2012	Pengelolaan oleh Balai TNGMb. Merupakan masa transisi. Belum diketahui adanya penguasaan lahan oleh masyarakat di Resort Kopeng.
2013 - 2020	Personil resor Kopeng mendapat informasi dari MPA terkait adanya penguasaan lahan oleh masyarakat yang sudah terjadi sejak lama. Balai TNGMb melakukan sosialisasi dan patroli tapi masih belum berhasil.
2021	Upaya penyelesaian dilakukan kembali, melalui pendekatan terpadu. Melibatkan BPKH Wilayah XI, BPN/ ATR, Muspika untuk menghimpun dukungan.
2022	Pendekatan secara personal kepada tokoh lokal, petani penggarap dan melakukan pemetaan lahan yang dikuasai masyarakat.
2023	Melakukan dialog terbuka, dan memulai inisiasi membangun kesepakatan.
2024	Kesepakatan dilakukan dan melakukan intervensi pemberdayaan masyarakat melalui bantuan ternak kambing
2025	Ternak mulai berkembang, Petani sudah mulai meninggalkan lahan yang dikuasainya, dan melakukan penanaman.

Tabel 5. Kegiatan Pemulihan Ekosistem di Lahan Tenurial Taman Nasional Gunung Merbabu

No.	Kegiatan/ Lokasi	Jenis Tanaman	Pihak yg terlibat	Waktu
1.	Lahan Garapan KT. Niki Taniku, KT Wono Karyo dan KT Mekarsari di Dusun Ngaduman Desa Tajuk	Gamal (Gliricidia sepium), Aren (Arenga pinnata) dan Bambu Cendani (Phyllostachys aurea) dg jumlah 400 batang	70 Orang (Kelompok Tani Dusun Ngaduman, Petugas TN, Koramil Getasan, Satpol PP, MPA/MMP dan Relawan Merbabu	6 Februari 2025
2.	Lahan Garapan KT Sumber Rejeki di Dusun Nglelo, Desa Tajuk	400 batang terdiri atas tesek, puspa, manis jangan, dempul, gleresede, bintami dan karet kebo	37 orang terdiri atas Polhut TN Gunung Merbabu, Penyuluh, Koramil Getasan, dan Relawan BRC	28 Februari 2025

3.	Lahan Garapan KT Sumber Rejeki di Dusun Nglelo, Desa Tajuk	100 batang terdiri atas Wilodo (Ficus fistulosa), dempul (Glochiodon sp), Manis Jangan (Cinamomum verum)	15 Orang terdiri atas Petugas Resort Kopeng dan SPTN Wilayah I	23 Maret 2025
4.	Lahan Garapan KT Sumber Rejeki di Dusun Nglelo, Desa Tajuk	400 batang terdiri atas : Puspa 85 batang, wilodo 215 batang, dempul 60 batang, manis jangan 30 batang, waru 10 batang.	27 Orang terdiri atas Personil SPTN Wil I, Resor Kopeng, KTH Merbabu MaKmur, Relawan BRC, Treetop Adventure Park, Kerjantara (MMP/MPA), KPA Akar Asa,	12 Juni 2025
5.	Lahan Garapan KT Sumber Rejeki di Dusun Nglelo, Desa Tajuk	200 batang terdiri atas Puspa, Beringin, Wilodo, Kayu Manis, Tesek dan Dempul	35 Orang Petugas TN, Relawan BRC, MPA Prabu, MPA Pandu, MPA Panji	16 Juni 2025

Tabel 6. Kelompok Tani yang dibentuk

No.	Kelompok Tani	Desa	Anggota	Lahan (M2)	Tahun Bantuan	Jumlah Ternak
1	Sumber Rezeki	Batur	15	13610,1	2023	20
2	Mekarsari	Tajuk	16	1456,33	2023	12
3	Niki Taniku	Tajuk	20	1334,61	2023	12
4	Wono Karyo	Tajuk	15	2113,14	2023	12
5	Wiji Mulyo	Tajuk	15	9932,69	2024	16

Membudayakan Konservasi, Mengkonservasi Budaya Penangkaran: Merawat Harmoni Merak Hijau Dan Kesenian Reyog Ponorogo (SW19)

Tim Penyusun :

Fajar Dwi Nur Aji, Andik Sumarsono, Rahma Widiyanti, Arief Adhi Pratama, dan Tri Wahyu Widodo

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur)

PENDAHULUAN

Konservasi dan pelestarian budaya sering kali ditempatkan tempat yang berbeda. Namun dalam praktiknya, keduanya saling terkait, terutama di Indonesia yang kaya akan keanekaragaman hayati dan warisan budaya. Ponorogo, Jawa Timur adalah salah satunya. Sebagai contoh kasus unik yang menggambarkan keterkaitan adalah keberadaan Merak Hijau (*Pavo muticus*), satwa liar dilindungi yang secara simbolik serta visual menjadi ikon utama dalam kesenian Reyog Ponorogo. Pada pertunjukan Reyog, kepala harimau dihias dengan kulit harimau asli, sedangkan dadak merak dihias menggunakan ratusan bulu merak asli, yang selama ini berasal dari satwa liar maupun dari hasil penangkaran.

Merak Hijau termasuk dalam kategori satwa yang dilindungi yang terancam punah menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), dengan status *endangered* (IUCN Redlist, 2018). Perdagangan bulu yang masif, baik legal maupun ilegal, turut memberikan tekanan terhadap populasi merak hijau di habitat alaminya. Di sisi lain, kesenian Reyog Ponorogo merupakan warisan budaya takbenda Indonesia yang telah diakui oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) pada 3 Desember 2024, serta memiliki kedudukan penting dalam identitas budaya masyarakat Ponorogo pada khususnya dan Indonesia pada umumnya. Disinilah tantangan muncul. Bagaimana

mempertahankan populasi merak hijau di alam?. Bagaimana memberikan legalitas dan mempertahankan keaslian serta keberlanjutan budaya yang menggunakan bahan baku dari bagian-bagian satwa yang dilindungi tanpa mengeksploitasi di alam?. Bagaimana mewujudkan dukungan suplai bahan baku bulu merak hijau dari hasil penangkaran?

Permasalahan ini tidak berdiri sendiri. Di satu sisi, terdapat kebutuhan mendesak untuk menjaga eksistensi satwa endemik Indonesia, sementara di sisi lain, budaya lokal memiliki hak untuk dipertahankan secara otentik. Kondisi ini mengharuskan pendekatan yang menyeluruh dan berkelanjutan. Pendekatan berbasis SARA (*Scanning, Analysis, Response, Assessment*) menjadi kerangka kerja yang relevan untuk mengupas persoalan ini, memadukan aspek konservasi ekologis, nilai budaya, dan kebijakan, hingga keterlibatan komunitas lokal secara partisipatif.

SCANNING

Merak Hijau adalah satwa endemik Asia Tenggara yang mengalami penurunan populasi akibat perburuan dan kehilangan habitat. Indonesia (Jawa) merupakan habitat terakhir merak hijau di mana jumlah populasinya tidak diketahui secara pasti, namun jumlahnya diperkirakan tidak lebih dari 1.000 ekor (McGowan & Kirwan, 2018).

Tauhid dkk (2018) menyebutkan bahwa kegiatan survei keberadaan merak hijau di Ponorogo belum pernah dilakukan sejak tahun 1950. Sebagai tindak lanjut, BBKSDA Jawa Timur, dan Yayasan Action Indonesia (YAI) dengan dukungan Pertamina Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Surabaya Group melakukan kegiatan survei habitat untuk membuktikan secara ilmiah sekaligus menghitung angka pasti keberadaan merak di wilayah penyangga kawasan Cagar Alam Gunung Picis dan Cagar Alam Gunung Sigogor. Hasil dari kegiatan ini merupakan data rona awal (*baseline*) yang sangat berharga bagi pelestarian merak hijau, karena setelah diketahui populasi dan tanda-tanda keberadaan merak hijau sekaligus potensi ancaman-ancamannya didapatkan dan dipetakan.

Berdasarkan laporan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur (BBKSDA Jatim) (2018), tekanan populasi merak hijau tidak hanya berasal dari perburuan langsung, tetapi juga dari konversi habitat dan minimnya regulasi yang mengatur pemanfaatan satwa liar untuk kepentingan budaya. Selain itu, laporan pemeriksaan tahun 2023 menunjukkan masih adanya penggunaan awetan merak hijau dan kulit harimau dalam pertunjukan reog oleh sejumlah paguyuban, yang dapat melanggar UU Nomor 5 Tahun 1990 sebagaimana diubah menjadi UU Nomor 32 Tahun 2024

tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106 Tahun 2018 (BBKSDA Jatim, 2018).

Penelitian oleh Widodo dkk (2020) mencatat bahwa sebuah dadak merak memerlukan 900-1.500 helai bulu merak. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seekor merak jantan menghasilkan 100-150 helai bulu per tahun. Oleh karena itu, untuk pembuatan dan penyulaman satu buah dadak merak memerlukan kurang lebih 10-15 individu merak jantan dewasa. Hasil survei tahun 2018, menunjukkan bahwa terdapat empat kelompok pengrajin reog utama di Ponorogo yang membutuhkan lebih dari 24.000 helai bulu per tahun.

Data hasil pemeriksaan BBKSDA Jatim pada Yayasan Reog Ponorogo tahun 2023 diketahui terdapat 467 dadak merak. Dari total tersebut, 221 dadak merak menggunakan bulu merak hijau serta 69 dadak merak menggunakan bulu merak biru. Ini artinya untuk menyulami 467 dadak merak itu diperlukan 3.315 ekor individu merak jantan dewasa. Hal tersebut sangat sulit dipenuhi oleh penangkaran yang ada saat ini, baik di Kabupaten Madiun maupun di Kabupaten Ponorogo. Sampai dengan saat ini, total populasi merak hijau jantan di penangkaran masih kurang dari 50 ekor. Keterbatasan jumlah unit penangkaran dan rendahnya edukasi konservasi kepada komunitas budaya menjadi penyebab utama pemenuhan kebutuhan bulu secara legal.

Ancaman klaim budaya dan internasionalisasi isu lain yang tak kalah penting adalah ancaman klaim budaya oleh negara lain. Malaysia sempat mengklaim elemen-elemen reog, termasuk kostum dan tariannya. Polemik tersebut membangkitkan kesadaran nasional untuk mengusulkan reog sebagai Warisan Budaya Tak benda (WBTb) oleh UNESCO. Proses panjang tersebut akhirnya berhasil. Pada sidang ke-19 *Intergovernmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage* di Paraguay, Reog Ponorogo kini resmi diakui dunia sebagai WBTb ke-14 dari Indonesia.

ANALYSIS

Faktor Ekologis: Studi oleh Brickle (2002) dan Hernowo (1999) menyatakan bahwa habitat merak hijau di Jawa semakin terfragmentasi dan terganggu oleh aktivitas manusia. Sedangkan, Pudyatmoko (2019) menemukan bahwa sebagian besar tekanan berasal dari aktivitas manusia, termasuk perburuan dan perdagangan ilegal. Jawa Timur mencatatkan bahwa populasi merak hijau bergeser dan terbatas pada kawasan konservasi serta kawasan hutan lindung. Habitat merak hijau diluar kawasan konservasi juga menyulitkan pengawasan dan pengendalian.

Faktor Sosial Budaya: Merak dalam reog bukan sekadar elemen estetika, melainkan simbol kekuatan dan ketajaman dari sebuah visi spiritual. Namun, makna filosofis tersebut sering tergeser oleh tuntutan estetika yang menjadikan bulu asli sebagai standar keaslian (Mufarizuddin & Hernin, 2022). Hal tersebut menyebabkan hubungan negatif antara seni dan ekologi. Menurut Aziz & Rohman (2022), reog adalah refleksi nilai-nilai filosofis dan spiritual masyarakat Ponorogo, serta media edukasi sosial bagi generasi muda. Namun, pemahaman tersebut telah tergeser dengan adanya persepsi visual yang mengutamakan keaslian bentuk daripada keaslian makna. Penggunaan bahan asli, seringkali membuat para seniman tidak menyadari bahwa tindakan mereka turut berkontribusi pada krisis ekologi.

Faktor Regulasi: Aspek hukum dan etika hukum dalam pemanfaatan satwa yang dilindungi harus melalui proses perizinan, baik untuk penangkaran maupun untuk kepentingan pemanfaatan komersial dan nonkomersial. Kesenjangan antara hukum formal dan praktik lokal sering terjadi, sehingga memperparah ketidakselarasan hubungan antara praktik hukum dan budaya di lapangan. Pendekatan represif yang terjadi beberapa kali terbukti kurang efektif, dan justru menimbulkan resistensi dari paguyuban budaya lokal. Diperlukan sebuah regulasi yang mengatur pemanfaatan satwa liar secara etis dan berkelanjutan dalam kesenian tradisional (Asy'ari dkk, 2021). Selain itu, upaya penangkaran sering terkendala perizinan, kurangnya pendampingan teknis, serta minimnya pasar legal yang mendukung konservasi. Dibutuhkan pendekatan kolaboratif, dengan mempertemukan perspektif konservasi dan kebudayaan dalam satu panggung kebijakan.

RESPONSE

BBKSDA Jatim telah melakukan survei bersama dengan YAI, Yayasan Konservasi Elang Indonesia (YKEI) dengan dukungan dari PT. Pertamina TBBM Surabaya Group pada tanggal 5-10 September 2018 di wilayah sekitar ekosistem Cagar Alam Gunung Sigogor yang terletak di dua kabupaten yaitu Kabupaten Madiun dan Ponorogo. Dari kegiatan tersebut diperoleh data distribusi tanda-tanda keberadaan merak hijau di habitat alaminya *(in situ*) yang meliputi data temuan tanda-tanda keberadaan merak seperti bulu, bangkai, jejak, bekas mencari makan, dan suara. Data menunjukkan masih terdapat tanda-tanda keberadaan merak hijau terdistribusi wilayah survey baik di Kabupaten Madiun maupun Kabupaten Ponorogo.

Berdasarkan temuan tanda-tanda keberadaan merak hijau di beberapa titik. Sebagian temuan berada di hutan dan sebagian berada di lahan pertanian. Hal tersebut mengindikasikan bahwa di wilayah tersebut masih terdapat habitat yang

mendukung kehidupan merak hijau. Dengan kata lain, potensi alami merak hijau di lokasi tersebut masih bisa dipertahankan dan dikembangkan.

Sebagai bentuk intervensi manajemen, dalam rangka peningkatan populasi merak hijau di alam, telah dilakukan pelepasliaran pada tanggal 5 November 2019 di kawasan penyangga Cagar Alam Gunung Picis dan Cagar Alam Gunung Sigogor. Dengan dukungan dari PT. Pertamina Integrated Terminal Surabaya, BBKSDA Jatim melepasliarkan lima ekor merak hijau yang berasal dari penangkaran Usaha Dagang (UD.) Tawang Arum dan hasil serahan dari masyarakat di wilayah Cagar Alam Gunung Picis, Ponorogo. Pemilihan Kawasan CA Gunung Picis sebagai lokasi pelepasliaran berdasarkan informasi yang diperoleh dari warga setempat bahwa kawasan tersebut merupakan salah satu habitat merak hijau. Kemudian, hal ini ditindaklanjuti dengan penilaian kelayakan lokasi tersebut sebagai calon lokasi pelepasan oleh tim dari BBKSDA Jatim, YKEI, sukarelawan dan warga masyarakat sekitar.

Pada tahun 2018, tim juga melaksanakan survei distribusi penangkaran di Kabupaten Madiun dan Ponorogo. Kegiatan tersebut mengidentifikasi terdapat satu unit penangkaran merak hijau di dua kabupaten tersebut. Di Kabupaten Madiun terdapat UD. Tawang Arum yang berada di Dusun Soko, Desa Tawangrejo, Kecamatan Gemarang, Kabupaten Madiun. Indukan merak hijau yang dimiliki oleh UD. Tawang Arum berjumlah 23 ekor yang terdiri dari 11 ekor betina dan 12 ekor jantan. Satu indukan dapat menghasilkan empat hingga enam telur sekali periode telur. Tingkat keberhasilan tetas mencapai 60 %. Selama setahun UD. Tawang Arum mampu menjual enam hingga delapan ekor merak dengan harga per ekor Rp15.000.000. Sekali masa rontok bulu, 1 ekor merak jantan di UD. Tawang Arum menghasilkan 100 hingga 150 helai bulu dengan harga Rp9.000-Rp10.000/helai.

Secara ekonomi, dengan harga setiap helai bulu merak hijau Rp10.000 maka hasil yang dapat diperoleh para penangkar dari penjualan bulu merak jantan yang rontok tersebut adalah Rp1.000.000-Rp1.500.000/musim/ekor. Para penangkar juga bisa mendapatkan keuntungan dari penjualan merak hijau hidup legal yang saat ini di pasaran berada pada kisaran harga Rp20.000.000-Rp30.000.000/ekor. Hasil ini diharapkan dapat menopang biaya operasional penangkaran.

Sementara itu, hasil pendataan menunjukkan bahwa terdapat empat kelompok pengrajin dadak merak yang setiap tahunnya rata-rata bisa menjual 20 buah dadak merak, di Kecamatan Tambak Bayan, Kecamatan Sumoroto , Kecamatan Keniten dan Kecamatan Ngampel, Ponorogo. Kebutuhan bulu merak untuk pembuatan dadak merak di Kabupaten Ponorogo dengan jumlah rata-rata per

tahun sebanyak 20 unit, maka membutuhkan bulu merak sebanyak 24.000 helai. Berdasarkan data tersebut, maka kebutuhan di atas, dapat dipenuhi oleh 192 ekor merak jantan. Jumlah tersebut setara dengan 16 penangkar dengan kapasitas populasi merak hijau sebagaimana UD. Tawang Arum.

Selain itu, data survei juga menunjukkan bahwa terdapat 28 kelompok penggiat kesenian reog, yang tersebar di Kecamatan Jenangan, Kecamatan Bungkal, Kecamatan Ponorogo dan Kecamatan Ngebel, Ponorogo. Diketahui juga bahwa tiap tiap kecamatan tersebut terdapat tujuh kelompok penggiat kesenian reog dengan rata-rata kelompok memiliki dua kepala reog.

Pembentukan penangkaran berbasis pemberdayaan masyarakat di Dusun Gentan, Desa Ngrupit, Kec. Jenangan Kabupaten Ponorogo Tahun 2024. Penangkaran ini adalah penangkaran yang dikelola oleh kelompok masyarakat sebagai bentuk usaha bersama. Kondisi ini dapat membuka peluang usaha baru sekaligus mampu meningkatkan perekonomian serta pendapatan masyarakat lokal melalui produk hasil usaha penangkaran yang dikelolanya. Selain itu, hal ini juga dapat menjadi plasma baru bagi anggota masyarakat untuk mencontoh bentuk penangkaran yang dikelola oleh kelompok.

Sampai dengan akhir tahun 2024, termasuk UD. Genta Farm, di Kabupaten Ponorogo dan Kabupaten Madiun telah terdapat penambahan unit pengembangbiakan merak hijau, baik penangkaran maupun lembaga konservasi, yaitu Lembaga Konservasi PD. Umbul, Riyan Priya Handoko, Agung Widodo, Heri Wijayanto, Ryandika Rimba Kridatama dan Surat Wiyoto. Jumlah keseluruhan populasi merak hijau pada unit penangkaran tersebut sebanyak 106 ekor terdiri dari 22 ekor jantan, 33 ekor betina dan 51 belum diketahui jenis kelaminnya.

Penguatan Penangkaran Berbasis Masyarakat: Dukungan dan pendampingan pembentukan penangkaran merak hijau berbasis masyarakat sebagai bagian dari strategi membudayakan konservasi. Kedepan diharapkan penangkaran tersebut tidak hanya mampu menyuplai kebutuhan bulu legal, tetapi juga menjadi pusat edukasi dan ekowisata. Pada tahun 2021, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (SK Dirjen KSDAE) telah diterbitkan Perizinan Berusaha Peragaan Satwa Liar yang dilindungi undang-undang untuk Koperasi Produsen Yayasan Reog Ponorogo untuk Kepentingan Kesenian dan Budaya Tradisional Asli Indonesia, yang meliput peragaan untuk kulit harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*) pada Caplokan Reog sejumlah 500 unit; *Offset* atau awetan merak hijau (*Pavo muticus*) yang digunakan pada dadak sejumlah 221 unit, bulu merak hijau (*Pavo muticus*) yang digunakan pada dadak sejumlah 467

unit, serta bulu merak biru (*Pavo cristatus*) yang digunakan pada dadak sejumlah 69 unit.

Terbitnya SK Dirjen KSDAE tersebut memberikan legitimasi terhadap pendekatan administratif dalam menindaklanjuti spesimen budaya yang menggunakan bahan dari satwa atau bagian-bagian satwa dilindungi, khususnya jika telah digunakan sebelum peraturan terbit. Para pengrajin dan pengurus paguyuban menunjukkan itikad baik dengan menerima dan mendata tahun pembuatan serta kondisi spesimen secara terperinci.

Deskripsi awetan dadak dan caplokan seni reog berdasarkan tahun pembuatannya, disebutkan bahwa puncak produksi awetan terjadi pada tahun 1988 dan 1989, dengan jumlah masing-masing lebih dari 15 unit, sedangkan ada beberapa pembuatan sudah berlangsung sejak tahun 1970, yang menandakan warisan budaya memiliki akar sejarah panjang lebih dari 50 tahun, serta data di tahun 1975, 1980, 1981, dan 1984 juga menunjukkan aktivitas produksi penting. Setiap item memiliki ukuran dan bahan baku, dan kondisi yang bervariasi. Rata-rata dadak menggunakan antara 800 hingga 1600 helai bulu merak (baik asli maupun campuran), sementara caplokan mengandung antara 40%-100% kulit harimau asli. Data tersebut menggambarkan betapa Reog Ponorogo telah menjadi bagian tak terpisahkan dari identitas budaya lokal dan nasional, dengan penggunaan bahan dari bagian-bagian dari satwa yang kini dilindungi.

Adanya SK Dirjen KSDAE memberikan dasar kuat bagi BBKSDA Jatim untuk memberikan pembinaan, bukan penindakan hukum. Hal tersebut dapat dimanfaatkan sebagai jalan tengah legalitas kolektif berbasis data, untuk pendekatan humanis terhadap komunitas budaya.

Edukasi Paguyuban dan Desain Inovatif: Program “Estetika Alternatif Dadak Merak” yang digagas oleh BBKSDA Jatim bekerja sama dengan paguyuban dan komunitas seni dan desainer lokal, telah berhasil memperkenalkan bahan sintetis dan legal kepada para pengrajin. Hasilnya, beberapa sanggar seperti Turonggo Seto dan Krido Budoyo mulai beralih ke penggunaan bulu hasil penangkaran dan sintetis.

ASSESSMENT

Dari beberapa kegiatan yang telah dilakukan mulai dari survei sampai dengan pendampingan, telah memberikan dampak dalam mensinergikan antara konservasi dan budaya. Berikut adalah ringkasan yang dapat disampaikan dari kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan:

1. Bahwa kegiatan pelepasliaran telah meningkatkan populasi merak hijau di habitat alaminya. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk komitmen konservasi dari para unit penangkar *ex situ* untuk mendukung upaya konservasi *in situ*.
2. Bahwa jumlah jumlah penangkaran merak hijau berbasis masyarakat meningkat dari satu unit di tahun 2018 menjadi enam unit di tahun 2025. Jumlah populasi merak hijau di penangkaran dan lembaga konservasi meningkat dari jumlah awal 23 ekor, menjadi 106 ekor. Meskipun tidak signifikan, namun secara bertahap, hal tersebut mendukung peningkatan jumlah populasi merah hijau hasil penangkaran sebagai sumber bahan baku dadak merak dan mendukung perekonomian masyarakat penangkar.
3. Bahwa dengan terbitnya Keputusan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem telah diterbitkan Perizinan Berusaha Peragaan Satwa Liar yang dilindungi Undang-undang kepada Koperasi Produsen Yayasan Reog Ponorogo, menjadi jalan tengah legalitas kolektif berbasis data, untuk pendekatan humanis terhadap komunitas budaya, menjadi sebuah harmoni antara konservasi dan budaya.
4. Bahwa dengan Program "Estetika Alternatif Dadak Merak" yang digagas oleh BBKSDA Jatim bekerja sama dengan paguyuban dan komunitas seni dan desainer lokal, telah berhasil memperkenalkan bahan sintetis dan legal kepada para pengrajin. Hasilnya, beberapa sanggar seperti Turonggo Seto dan Krido Budoyo mulai beralih ke penggunaan bulu hasil penangkaran dan sintetis.

Capaian Jangka Panjang:

1. Perencanaan penerapan kurikulum berbasis konservasi-budaya tahun ajaran 2026.
2. Pembentukan Forum Seniman Konservasi Ponorogo.
3. Diusulkannya Reog Ponorogo sebagai diplomasi budaya berbasis konservasi di Konferensi Asia-Afrika 2026.

Kesenian Reog Ponorogo adalah cermin tantangan konservasi di masa depan, termasuk bagaimana menjembatani nilai ekologis dan nilai budaya. Ketika konservasi bukan sekadar soal menyelamatkan spesies, tetapi juga tentang menjaga makna, warisan dan jati diri bangsa, maka perlu pendekatan yang lebih humanis, kolaboratif dan berkelanjutan. Merak hijau bukan hanya satwa dilindungi, ia adalah simbol yang harus dijaga bukan hanya tetap hidup, namun tetap bermakna dalam tarian, semangat dan kesadaran kolektif masyarakat Indonesia. ■

DAFTAR PUSTAKA

Setiadi, T. 2012. *Predicting the Distribution of Green Peafowl Pavo muticus in Java Indonesia Using A Species Distribution Model. A dissertation submitted to the University of East Anglia, in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Science in Applied Ecology– European Programme*

Kurnianto, R., & Lestarini, N. (2015). Nilai-nilai edukasi dalam seni Reyog Ponorogo. el Harakah, 17(2), 240–252.

Nursalim, M. T., Rickyawan, N., Nur Aji, F. D., Kurniawan, E., Trahmawan, S., & Hamzah, S. (2018). Program Sinergi Pelestarian Merak Hijau (*Pavo muticus*) dengan Upaya Pelestarian Budaya Lokal Jawa Timur: Membudayakan Konservasi dan Mengkonservasi Budaya. Surabaya: PT. Pertamina Terminal BBM Surabaya Grup, Yayasan Action Indonesia, dan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur. ISBN: 978-1-4557-7397-8

Pudyatmoko, S. (2019). Habitat dan interaksi spatio-temporal merak hijau dengan sapi dan herbivora besar di Taman Nasional Baluran. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13, 28–37.

Widodo, T. W., Gunawan, G., Fajar, D. N. A., Imroti, A. H., Nursalim, T., Santoso, B., Diswanto, E., Kurniawan, E., & Hidayat, T. (2020). Kebutuhan bulu merak hijau (*Pavo muticus muticus*) untuk Reog Ponorogo. *Simbiosis*, 8(2), 83–89.

Asy'ari, H. V., Ramadhan, R., & Chanan, M. (2021). Produksi kerajinan dadak merak terhadap populasi jenis burung merak hijau (*Pavo muticus*) di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Tengkawang*, 11(1), 25–31.

Idha, A., Aminah, A., Diah, H., Laila, S., Indrastuti, Y., & Darmadi, D. (2022). Sejarah dan filosofi Reog Ponorogo versi Bantarangin. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP), 5(1), 72–78.

Balai Besar KSDA Jawa Timur. (2023). Berita Acara Pemeriksaan (BAP) awetan bagian-bagian satwa dilindungi berupa bulu merak hijau (*Pavo muticus*) dan kulit harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) di Koperasi Produsen Yayasan Reyog Ponorogo.

Pantow, R. F. M., Anis, F. H., & Karamoy, R. V. (2024). Perlindungan hukum terhadap budaya tradisional Indonesia yang diklaim oleh Malaysia menurut hukum internasional. *Lex Crimen*, 12(4).

Alicia, A. (2025). Upaya perlindungan Reog Ponorogo sebagai warisan budaya Indonesia dalam perspektif hukum internasional (Skripsi, Universitas Bung Hatta).

Upaya Terpadu Penanganan Konflik Tenurial Lahan Terbangun pada Kawasan Konservasi Taman Wisata Alam Mangolo di Sulawesi Tenggara (SW24)

Tim Penyusun :

Asbar Saputra, Adhi Andriyamsyah, dan Amzaruddin

(Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sulawesi Tenggara)

SCANNING

Kawasan Konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Mangolo yang terletak di Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara (Gambar 1), memiliki tipe ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah yang terdiri dari dua formasi hutan yaitu hutan primer dan skunder. Kawasan ini merupakan habitat beberapa satwa liar antara lain anoa, babi hutan, monyet hitam dan jenis – jenis burung seperti rangkong, ayam hutan merah dan merpati hutan. Selain memiliki banyak objek alam wisata yang indah, kawasan ini juga menjadi tumpuan utama ketersediaan sumber air bersih bagi masyarakat Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara yang dikelola dan di diistribusikan oleh perusahan daerah layanan air minum setempat. Kendatipun memiliki fungsi vital, TWA Mangolo yang dikelola oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Sulawesi Tenggara dan berada di Resor Kolaka I ini tengah berada diambang kritis. Bukan tanpa sebab, kawasan yang memiliki luas 3.933,30 hektare tersebut terus dirambah secara tak terkendali untuk dijadikan lahan garapan perkebunan oleh masyarakat. Aktivitas pembukaan hutan di TWA Mangolo ini jelas menjadi ancaman utama, karena sangat berdampak pada hilangnya keanekaragaman hayati secara signifikan, rusaknya habitat satwa liar serta terganggunya sistem hidrologis, ditandai dengan bencana banjir dan kekeringan yang kini sedang melanda (Gambar 2).

Pada tahun 2020, BKSDA Sulawesi Tenggara melalui tim teknis Seksi Konservasi

Wilayah II melakukan identifikasi awal untuk mendapatkan gambaran data kuantitatif dengan metode penginderaan jarak jauh yang diikuti dengan *ground check* lapangan. Hasilnya adalah terdapat *open area* tidak alami berupa lahan terbangun perkebunan cengkeh *(Syzygium aromaticum)* dalam kawasan TWA Mangolo seluas 925 hektare yang berada di tiga klaster kelurahan antara lain klaster Kelurahan Ulunggolaka, klaster Kelurahan Kolakaasi dan klaster Kelurahan Sakuli. Berdasarkan laporan kegiatan hasil patroli yang dilaksanakan di kawasan TWA Mangolo oleh Resor Kolaka I pada tahun 2020, bahwa pembukaan lahan garapan di Kelurahan Ulunggolaka telah menginvasi sumber air yang sekaligus menjadi titik utama objek wisata alam, dengan demikian, maka tim teknis mempertimbangkan lalu memutuskan untuk melakukan penanganan konflik tenurial lahan terbangun di Kelurahan Ulunggolaka terlebih dahulu. Jika berhasil, maka penanganannya akan dijadikan model untuk diterapkan di Kelurahan Kolakaasi dan Sakuli.

ANALYSIS

Kajian historis-sosial awal mula terjadinya konflik tenurial lahan terbangun

Pada tahun 2000, TWA Mangolo yang saat itu masih berstatus penunjukan dengan fungsi konservasi, diklaim sepihak oleh sebagian masyarakat lokal yang berada di Kelurahan Sakuli sebagai tanah warisan leluhur tanpa adanya bukti dukung yang memadai. Tiga tahun kemudian, tepatnya tahun 2003, seorang oknum masyarakat lokal kemudian mulai menjual kawasan yang diklaim tersebut kepada warga pendatang dari daerah Provinsi Sulawesi Selatan. Kemudian, karena perbuatannya, oknum tersebut divonis bersalah oleh pengadilan dan harus menjalani hukuman pidana satu tahun penjara. Namun, setelah menjalani hukuman, oknum tersebut kembali melakukan perbuatan yang sama dengan menjual kawasan hutan yang diklaim kepada para warga pendatang.

Pembukaan kawasan hutan untuk lahan garapan pun tidak dapat terhindarkan dan semakin masif dilakukan oleh warga pendatang. Hal ini yang kemudian memicu kecemburuan sosial bagi warga lokal termasuk warga Kelurahan Ulunggolaka. Jika dilihat dari aspek sosial-kultural, mereka menganggap bahwa mereka lebih berhak memiliki akses dan interaksi dengan kawasan TWA Mangolo dibandingkan dengan warga pendatang yang bahkan sampai membuka lahan garapan untuk perkebunan. Akibatnya, pada kurun waktu tahun 2012-2018, terjadi pembukaan lahan secara besar-besaran di tiga kelurahan tersebut, baik oleh warga lokal maupun warga pendatang, serta adanya transaksi jual-beli lahan garapan yang terus berjalan. Upaya represif akhirnya diterapkan dan menbuahkan hasilnya, di antaranya, terdapat tiga orang warga yang diproses hukum, tim patroli juga memusnahkan

tanaman warga yang berada di dalam kawasan, serta memblokade akses jalan para penggarap lahan. Namun, berdasarkan observasi dan evaluasi yang dilakukan, upaya penegakan hukum itu tidak memberikan efek jera secara nyata, bahkan justru keselamatan personel di lapangan harus dipertaruhkan dengan adanya tindakan intimidasi dan ancaman yang dilakukan oleh para penggarap lahan. Sementara itu, regulasi penanganan konflik tenurial lahan terbangun pada saat itu belum mengatur secara komprehensif solusi keterlanjuran. Hal ini jelas menambah kesulitan tersendiri dalam melakukan kegiatan penanganan konflik, yang pada akhirnya memaksa pemangku kawasan bersikap defensif.

Analisis awal subjek dan objek lahan terbangun

Berdasarkan data profil kelurahan, di Kelurahan Ulunggolaka terdapat 3.783 kepala keluarga dan 80% di antaranya mempunyai mata pencaharian sebagai petani dengan komoditas utama tanaman yang diusahakan berupa kakao dan cengkeh yang disesuaikan dengan kondisi geografis lahan mereka. Luas lahan yang dimiliki bervariatif dengan rata-rata luas yang mencapai 2 hektare. Selain itu, terdapat juga sebagian masyarakat yang beternak sapi dan unggas dalam skala kecil. Pendapatan ekonomi masyarakat sekitar TWA Mangolo ini sangat bergantung pada basis pertanian.

Kelurahan ini termasuk daerah sub-urban dengan perkembangan yang relatif pesat karena berada tidak jauh dari ibu kota Kabupaten Kolaka (Gambar 3). Menurut Luna dan Widyastuti (2021), kondisi tersebut akan mempengaruhi pembangunan yang bergeser ke wilayah suburban. Wilayah suburban merupakan wilayah yang pada hakikatnya memiliki identitas yang unik. Hal ini disebabkan oleh keberadaan karakter dari sub-urban yang dipengaruhi karakter urban dan karakter rural. Namun, pergeseran pembangunan pada wilayah suburban membuat karakteristik yang menjadi bagian dari identitas suburban terancam, khususnya karakter ruang hijau wilayah suburban yang ditandai dengan semakin banyaknya pengalihfungsian lahan pertanian menjadi lahan terbangun. Hal ini senada juga disampaikan oleh Widyarthara (2017) yang menyebutkan bahwa karena tingginya pertumbuhan penduduk di kota dan ketersediaan daya tampung diperkotaan yang terbatas, hal ini mendorong orang untuk datang ke kawasan suburban untuk tinggal dan memenuhi kebutuhannya. Akibat pertumbuhan populasi yang disebabkan oleh migrasi penduduk yang berasal dari luar daerah, kebutuhan akan lahan untuk pemukiman hingga pertanian dan perkebunan ikut bertambah. Karena keterbatasan lahan dan juga masih kurangnya pengawasan petugas Resor Kolaka I, yang hanya mempunyai lima personel, kawasan TWA Mangolo menjadi sasaran empuk yang dirambah secara massif dan tak terkendali untuk memenuhi kebutuhan akan lahan pertanian

dan perkebunan.

Berdasarkan observasi dan pendataan yang dilakukan, terdapat 188 kepala keluarga yang mengaku mempunyai lahan garapan. Data tersebut akan diverifikasi saat tahap Respons dengan luas total lahan garapan yang diklaim sebesar 324 hektare**.** Lahan garapan masyarakat berupa perkebunan cengkeh yang berada di kluster Kelurahan Ulunggolaka terbagi menjadi tiga area hamparan yang berkelompok dengan umur tanaman berkisar antara 5-10 tahun dengan jarak tanam sekitar meter. Cengkeh tersebut ditanam dengan pola monokultur (Gambar 4). Aktivitas pembukaan lahan dilakukan sebelum tahun 2020 tanpa mempertimbangkan keadaan georafis, dan yang terpenting adalah keberadaan akses untuk masuk kedalam kawasan yang cukup terbuka dan dapat dilalui oleh kendaraan roda dua hingga kendaraan roda empat (Gambar 5). Hasil panen cengkeh dijual langsung pada pengepul. Tanaman cengkeh dipilih karena merupakan salah satu komoditas unggulan kabupaten-kabupaten di Provinsi Sulawesi Tenggara, termasuk Kabupaten Kolaka. Penggarapan lahan dimulai dari batas kawasan karena memiliki akses yang cukup terbuka. Beberapa pal batas kawasan juga telah dipindahkan dari posisinya. Beruntung tim mengetahuinya dan segera mengembalikan ke titik aslinya.

Berdasarkan investigasi, para penggarap lahan telah membentuk kelompok-kelompok kecil berdasarkan cakupan area lahan garapan masing-masing yang saling berdekatan dan berada dalam satu hamparan. Mereka melakukan aktivitas secara bersama-sama masuk ke dalam kawasan menggunakan kendaraan roda dua yang telah dimodifikasi. Motor yang digunakan telah diubah bentuknya yang menjadi ciri khas motor petani di Sulawesi. Mereka membangun pondok kerja di lahan garapan masing-masing yang dipakai untuk tinggal selama dua sampai tiga hari. Sebagian besar para penggarap lahan yang berasal dari luar daerah telah pindah secara administrasi kependudukan. Mereka mengakui bahwa segala aset mereka di daerah asal telah dijual sebagai modal untuk opersional perpindahannya ke Kelurahan Ulunggolaka, sehingga dapat diasumsikan bahwa untuk memenuhi kebutuhan ekonominya, para penggarap lahan yang berasal dari luar daerah ini sangat bergantung dan mengandalkan lahan garapan mereka di TWA Mangolo. Tak terkecuali penggarap lahan dari penduduk lokal. Terdapat beberapa cara perolehan lahan garapan, antara lain penduduk lokal yang membuka sendiri dengan klaim sebagai tanah warisan leluhur, warga pendatang yang membeli lahan garapan, serta beberapa penduduk asli yang membuka karena kecemburuan terhadap warga pendatang yang mempunyai lahan garapan hasil pembelian dari penduduk lokal yang mengklaim kawasan sebagai tanah warisan (Gambar 6). Lahan ini biasanya masih berbentuk hutan dan juga yang telah menjadi lahan garapan. Adapun,

parameter yang digunakan oleh tim untuk menentukan penggarap lahan berasal dari warga pendatang, yaitu tempat lahir, bahasa yang digunakan, dan informasi kode wilayah nomor induk dari Kartu Tanda Penduduk.

Kendatipun tim pelaksana kegiatan telah berupaya semaksimal mungkin dalam melakukan pengumpulan data primer awal terkait dengan subjek maupun objek lahan terbangun, namun tim tetap mendapat kesulitan dalam mendapatkan data pasti. Hal ini dikarenakan upaya perluasan lahan garapan yang sudah ada, maupun pembukaan lahan baru, terus dilakukan hampir sepanjang waktu (Gambar 7). Hal ini diperparah dengan identitas pemilik lahan garapan yang selalu berubah karena disebabkan adanya aktivitas jual-beli lahan. Alhasil, informasi yang dihasilkan hanya bersifat data *cross-sectional* (Gambar 8).

Upaya perluasan lahan garapan sulit untuk dikontrol dan diawasi karena saat itu belum ada metode pencegahan dan variabel yang tepat yang dapat dijadikan rujukan oleh tim. Satu-satunya upaya untuk menghambat perluasan lahan garapan adalah dengan cara memusnahkan tanaman cengkeh yang baru ditanam dengan cara mencabutnya. Walaupun cara itu dinilai kurang efektif karena para penggarap lahan akan kembali menanam tanaman yang sama. Selain itu, cara tersebut juga sangat berisiko bagi keselamatan tim di lapangan, karena beberapa peristiwa konfrontasi sudah sering terjadi antara personel dengan para penggarap lahan. Meskipun demikian, masyarakat penggarap lahan bersikap terbuka dan bersedia menerima segala resolusi penyelesaian dan kebijakan yang ditawarkan oleh pemerintah.

Analisis telaah regulasi

Sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Penyelesaian Usaha dan/atau Kegiatan Terbangun di Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru, maka berdasarkan telaah regulasi tersebut, penyelesaian konflik tenurial lahan terbangun kawasan TWA Mangolo hanya dapat diselesaikan melalui program kemitraan konservasi dengan skema pemulihan ekosistem. Adapun skema kemitraan konservasi dapat diperoleh melalui pengajuan permohonan persetujuan kemitraan konservasi dengan memuat permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 peraturan tersebut. Permohonan dilengkapi dengan persyaratan berupa surat keputusan kelompok yang ditetapkan oleh kepala desa/lurah, identitas anggota kelompok masyarakat atau kelompok tani hutan, sketsa persil lahan yang dikuasai dengan menampilkan lokasi/petak lahan garapan tiap anggota, pakta integritas yang bermeterai, dan gambaran umum lokasi permohonan.

Meskipun aturan penanganan kegiatan terbangun tersebut telah diterbitkan, namun hal tersebut belum mengatur secara teknis terkait dengan metode pemulihan ekosistem pada lahan terbangun dalam konteks konflik tenurial. Pada konflik tenurial terdapat klaim penguasaan lahan secara teritori oleh masyarakat yang penyelesaiannya membutuhkan penanganan khusus dan hati—hati karena terdapat pertimbangan-pertimbangan tekait sumber penghidupan bagi masyarakat. Oleh karena itu, tim melakukan peninjauan temporal terhadap peraturan-peraturan sebelumnya, di antaranya Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor P.6/KSDAE/SET/ Kum.1/6/2018 tentang Petunjuk Teknis Kemitraan Konservasi Pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (P.6/2018). Dalam peraturan tersebut, salah satu ruang lingkupnya adalah adanya kemitraan konservasi dalam rangka pemulihan ekosistem. Pemulihan ekosistem dilakukan sesuai dengan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 48 Tahun 2015, melalui tiga pendekatan yaitu dengan mekanisme alam, rehabilitasi, atau restorasi. Sesuai dengan penilaian tim terhadap kondisi kriteria kerusakan ekosistem, TWA Mangolo masih tergolong dalam kategori sedang, yang penanganannya dapat dilakukan melalui proses rehabilitasi. Pelaksanaan pemulihan ekosistem dengan cara rehabilitasi dilakukan melalui kegiatan penanaman untuk area terbuka dan pengkayaan jenis. Pemilihan tanaman pada kegiatan penanaman dan pengkayaan jenis tersebut harus sesuai dengan jenis asli yang ada di TWA Mangolo berdasarkan ekosistem referensinya. Artinya, pada pengkayaan jenis, tumbuhan asli ditanam dengan cara disisipkan di lahan garapan yang terdapat tanaman cengkeh yang sementara dibudidayakan dengan pola monokultur. Namun demikian, berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap beberapa masyarakat penggarap lahan, pola monokultur dipilih karena lebih memudahkan dalam hal penanaman dan pemanenan, serta lebih efisien dalam hal perawatan, apalagi cengkeh termasuk tanaman intoleran yang membutuhkan cahaya matahari secara penuh untuk tumbuh secara optimal. Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan dkk (2022) yang juga dilakukan di lahan garapan masyarakat di dalam Tahura Wan Abdul Rachman, Lampung, menunjukkan bahwa masyarakat melakukan pengkombinasian antara tanaman pertanian dan kehutanan. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa cengkeh mempunyai tingkat dominansi yang tinggi. Hal ini membuktikan bahwa cengkeh dapat tumbuh dengan baik meskipun ditanam dengan metode tumpang sari. Metode ini sendiri diatur di dalam Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor. P.12/KSDAE-Set/2015 tentang Pedoman Tata Cara Penanaman dan Pengkayaan Jenis Dalam Rangka Pemulihan Ekosistem Daratan Pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Persoalannya adalah apakah cara ini efektif jika diterapkan

pada lahan terbangun dalam konteks konflik tenurial, sebab penerapan metode kemitraan konservasi melalui pemulihan ekosistem menjadi hal yang krusial dan sensitif. Hal ini didasari pada rasa kepemilikan lahan garapan oleh masyarakat yang sangat tinggi, yang dibuktikan melalui upaya penegakan hukum yang telah dilakukan dan upaya represif lainnya tidak juga menghentikan perilaku masyarakat secara signifikan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, para penggarap lahan juga telah mengeluarkan biaya, waktu dan tenaga yang tidak sedikit sebagai modal untuk pembukaan lahan garapan, sehingga mereka mengakui bahwa sangat tidak mungkin untuk berhenti atau keluar dari kawasan konservasi TWA Mangolo. Oleh karena itu, ruang lingkup mengenai hak dan kewajiban pemegang izin persetujuan kemitraan konservasi perlu disosialisasikan kepada para penggarap lahan sebagai subjek lahan terbangun. Selanjutnya, bagan penerapan kemitraan konservasi dapat dilihat pada Gambar 9. Setelah melakukan identifikasi dan analisis awal subjek dan objek terbangun dengan didukung oleh hasil kompilasi data dari berbagai sumber, maka tim menyimpulkan bahwa penanganan penyelesaian konflik tenurial lahan terbangun TWA Mangolo di klaster Kelurahan Ulunggolaka dapat didorong untuk mendapat persetujuan kemitraan konservasi, karena paling tidak telah memenuhi kriteria, di antaranya:

1. Masyarakat penggarap bertempat tinggal di sekitar kawasan konservasi TWA Mangolo;
2. Kehidupan masyarakat Kelurahan Ulunggolaka memiliki keterkaitan dan ketergantungan pada potensi dan sumber daya alam di kawasan konservasi, walaupun dengan cara yang ilegal; dan
3. Lahan garapan yang dimiliki merupakan keterlanjuran sebelum tahun 2020 yang perlu segera ditangani sesuai regulasi yang tersedia.

RESPONSE

Sesuai dengan analisis yang telah dilakukan, setidaknya terdapat beberapa temuan, antara lain, bahwa pembukaan lahan garapan pada dasarnya karena disebabkan oleh kebutuhan akan lahan pertanian. Upaya penegakan hukum yang diterapkan juga tidak memberi efek jera. Selain itu, meskipun konflik tenurial ini telah memenuhi kriteria untuk pengusulan kemitraan konservasi sesuai arahan regulasi, data subjek dan objek lahan terbangun yang menjadi dasar pengusulan selalu berubah dan sulit dimonitor oleh tim.

Berdasarkan hal itu, terdapat beberapa langkah sistematis penanganan penyelesaian konflik tenurial lahan terbangun di TWA Mangolo di antaranya:

respons dalam menetapkan aturan, sebagai berikut:

1. **Dialog interaktif dengan berbagai pihak**

   Pada akhir tahun 2021, berbekal P.6/2018, tim mulai melakukan penanganan. Sebagai bentuk intervensi awal, komunikasi berbagai arah merupakan langkah akselerasi yang harus segera ditempuh. Dimulai dari tingkat tapak, seluruh unsur terkait turut hadir, di antaranya, pemerintah setempat, tokoh adat, tokoh masyarakat dan yang sedikit mengejutkan adalah jumlah masyarakat penggarap lahan yang membludak datang berbondong-bondong. Sebagian kecil dari mereka membawa senjata tajam. Pertemuan berlangsung dengan sedikit ketegangan, terjadi saling adu argumen, masyarakat lokal bersikeras menyatakan bahwa kawasan TWA Mangolo merupakan tanah warisan leluhur yang harus mereka pertahankan. Selain itu, penggarap lahan dari masyarakat pendatang pun menyatakan, bahwa tidak mungkin keluar meninggalkan lahan garapan mereka yang berada kawasan hutan konservasi karena mereka memperoleh dengan cara membeli, meskipun mereka tidak tau secara pasti asal-usulnya. Kendatipun begitu, masyarakat tetap bersikap terbuka terhadap kebijakan pemerintah dengan syarat sepanjang tidak merugikan kepentingan mereka (Gambar 9). Pada pertemuan tingkat kabupaten yang dihadiri oleh Bupati dan Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (Forkopimda) Kolaka, kesepahaman bersama telah dibangun oleh seluruh pihak sebagai prakondisi penyelesaian konflik tenurial lahan terbangun. Kesepahaman bersama yang berhasil dicapai meliputi, antara lain, para pihak termasuk penggarap lahan mengakui bahwa TWA Mangolo adalah kawasan hutan konservasi; lahan garapan tidak boleh diperjualbelikan, diagunkan atau dijaminkan dan diwariskan; tidak boleh membuka dan menambah atau memperluas lahan garapan baru; serta mendukung seluruh setiap tahapan-tahapan penyelesaian. Pada kesempatan itu, untuk memperoleh dukungan, kesepakatan antara BKSDA Sulawesi Tenggara sebagai pemangku kawasan dirumuskan dengan pemerintah daerah Kabupaten Kolaka yang dituangkan dalam dokumen kesepakatan konservasi yang pada subtansinya kembali mempertegas bahwa penyelesaian konflik tenurial akan diselesaikan melalui kemitraan konservasi (Gambar 11).

2. **Sosialisasi program kemitraan konservasi**

   Pada tahun 2023, dengan kembali dihadiri oleh perwakilan setiap unsur (Pemerintah Daerah, Forum Koordinasi Pimpinan Kecamatan/Forkompimcam dan Badan Pertanahan), tim melakukan sosialisasi program kemitraan konservasi dalam rangka pemulihan ekosistem sebagaimana yang diatur pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2023

serta peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor P.6/KSDAE/SET/ Kum.1/6/2018. Pada tahap ini, para penggarap lahan diberikan pemahaman baik dari aspek yuridis hingga teknis pelaksanaan pengusulan kemitraan konservasi (Gambar 12). Pada pertemuan ini juga dibentuk Kelompok Tani Hutan (KTH) yang anggotanya dibagi berdasarkan tipologi lahan garapan, sehingga menghasilkan lima KTH. Adapun, jumlah anggota kelompok penggarap lahan ini akan divalidasi saat proses inventarisasi dan verifikasi subjek dan objek lahan terbangun.

3. Kegiatan inventarisasi dan verifikasi subjek dan objek lahan

Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkini sebagai respon terhadap pemenuhan persyaratan pengusulan kemitraan konservasi. Kegiatan ini dilakukan dengan metode sensus yang mencatat semua variabel identitas penggarap lahan (subjek) beserta lahan garapannya (objek). Saat proses pelaksanaan kegiatan, terdapat area yang masih berhutan yang sebelumnya diklaim sebagai lahan garapan. Namun, sesuai regulasi, tim hanya mengakomodir area yang sudah terlanjur dibuka dan digarap. Ketegangan pun tak terhindarkan. Penggarap lahan bersikeras untuk memaksa tim melakukan delineasi tehadap area tersebut. Setelah dilakukan pendekatan, komunikasi dan edukasi, dicapai kesepakatan untuk tidak memasukan area yang masih berhutan. Terhadap lahan garapan tersebut dilakukan delineasi, mengambil data luasan dan mencatat pemilik lahan (Gambar 13). Selain itu, juga dipasang tanda batas berupa plang dan cat merah pada vegetasi di sepanjang batas terluar area batas lahan garapan kelompok. Hal ini akan memudahkan tim dalam mengontrol setiap adanya perubahan. Tujuannya yaitu untuk mengunci batas lahan garapan secara visual dan spasial guna mencegah penambahan luas lahan garapan dan dapat menjadi variabel pengawasan yang akan dilakukan melalui patroli (Gambar 14). Disamping itu, komitmen juga dibuat dan dituangkan dalam berita acara kegiatan verifikasi lapangan lahan garapan, yang berisi larangan atas penambahan dan pembukaan lahan garapan baru. Jika dilanggar, maka akan diproses hukum sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Papan plang informasi peringatan untuk tidak melakukan kegiatan yang dapat merubah fungsi kawasan juga dipasang pada akses-akses utama yang sering dilalui oleh para penggarap lahan masuk kedalam kawasan TWA Mangolo (Gambar 14). Hasil inventarisasi dan verifikasi menyimpulkan bahwa terdapat 110 kepala keluarga yang melakukan penggarapan lahan jenis tanaman cengkeh di dalam kawasan dengan total luas sebesar 242,26 hektare, sedangkan luas lahan masing-masing anggota kelompok berkisar antara 1-2 hektar. Dengan demikian, dari 188 kepala keluarga yang mengaku mempunyai

lahan garapan, terdapat pengurangan sebanyak 78 kepala keluarga, sebab mereka tidak benar-benar mempunyai lahan garapan, melainkan hanya kawasan area berhutan yang diklaim (Tabel 1). Sebanyak 85% dari total para penggarap lahan adalah masyarakat yang berdomisili di Kelurahan Ulungolaka dan sebagian besar warga pendatang sudah melakukan migrasi Kartu Tanda Penduduk, dan sisanya disinyalir berasal dari luar daerah (Tabel 2). Pada tahap akhir pendampingan kepada masyarakat penggarap lahan dilaksanakan dalam rangka pemenuhan persyaratan adminitrasi dan dokumen lainnya untuk melengkapi pengusulan persetujuan kemitraan konservasi (Gambar 16). Lahan garapan tersebut kemudian dipetakan berdasarkan area masing-masing KTH (Gambar 17).

4. Menyediakan Alternatif lain

Untuk mengurangi tekanan terhadap kawasan TWA Mangolo, maka terhadap masyarakat dengan kategori yang berpotensi dan rentan melakukan penggarapan lahan di Kelurahan Ulunggolaka, termasuk di Sakuli dan Kolakaasi, masing-masing dibentuk kelompok usaha dan diberikan bantuan ekonomi produktif, sehingga mereka dapat memenuhi kebutuhan ekonominya melalui usaha mikro yang dijalankan. Bantuan tersebut berupa mesin peralatan produksi air isi ulang, mesin cetak kripik, alat pemeras madu, serta tenda dan kursi untuk usaha jasa penyewaan. Selain diberi bantuan peralatan, kelompok usaha ini juga diberi pendampingan dalam melakukan kelola kelembagaan kelompok, kelola usaha serta peningkatan keterampilan (Gambar 18). Upaya terpadu penanganan konflik tenurial lahan terbangun dilaksanakan secara sistematis berdasarkan proses SARA dan juga sesuai dengan kebutuhan dan subtansi masalah (Tabel 3).

ASSESSMENT

Untuk mengukur hasil dari intervensi yang diberikan yaitu berupa kombinasi upaya fasilitasi pengusulan persetujuan kemitraan konservasi pemulihan ekosistem dan pencegahan perluasan dan pembukaan lahan garapan, serta penyediaan alternatif mata pencaharian yang baru, maka untuk mengukur tercapainya intervensi tersebut dapat dinilai dengan hasil, antara lain, sebagai berikut:

1. Patroli yang dilaksanakan pada awal tahun 2025 yang berada di lima lokasi KTH penggarap lahan, melalui metode pengamatan dengan membandingkan data peta spasial poligon hasil delineasi lokasi dengan kondisi terbaru di lapangan menggunakan aplikasi Alpinequest. Hasil analisis menunjukan bahwa tidak

terjadi lagi upaya perluasan lahan yang sudah ada maupun pembukaan lahan garapan baru (Tabel 4). Para penggarap lahan yang sudah tergabung dalam KTH hanya terpantau melakukan aktivitas seperti biasa, berupa perawatan tanaman cengkeh. Untuk lahan garapan yang berada di klaster Kelurahan Sakuli dan Kolakaasi yang tidak dilakukan respon sistematis, terpantau relatif cukup terkendali meskipun tidak dilakukan *assessment* kuantitatif. Hal ini sebagai dampak positif adanya respon dialog interaktif yang pernah dilakukan sebelumnya. Sedangkan, perbandingan pelanggaran hukum yang dilakukan pra dan pascarespons yang dimulai pada tahun 2021 menunjukan bahwa ada penurunan pelanggaran hukum yang ditemukan akibat memperluas dan membuka lahan garapan baru, meskipun penurunan pelanggaran itu berdasarkan kejadian atau kasus yang berlanjut pada proses hukum (Gambar 19).

2. Pemenuhan persyaratan pengusulan kemitraan konservasi telah mencapai progress 90% (Tabel 5), berupa telah terbentuknya KTH penggarap lahan dengan legalitas surat keputusan dari Lurah Ulunggolaka, terdatanya identitas penggarap lahan penggarap lahan, surat permohonan dan pakta integritas. Namun, sketsa persil pembagian petak masing-masing lahan garapan masih dalam tahap finalisasi. Untuk data penggarap lahan, masih terdapat beberapa anggota dari KTH Sopura Jaya yang tidak memberikan kartu identitas. Berdasarkan hasil koordinasi yang dilakukan dengan pihak kelurahan dan ketua kelompok, terungkap bahwa masyarakat yang dimaksud bukan penduduk asli dan belum melakukan migrasi data kependudukan. Mereka memperoleh lahan garapan dengan cara membeli, sehingga tim tidak dapat melakukan pencatatan, sebab penggarap lahan yang bersangkutan tidak berada di Ulunggolaka.
3. Hasil pendampingan, monitoring dan evaluasi kelompok usaha masyarakat pada aspek kelola usaha, kelembagaan dan peran serta anggota kelompok terhadap kelestarian kawasan TWA Mangolo menunjukan nilai positif (XX). Berdasarkan wawancara yang dilakukan, anggota kelompok tidak berniat untuk membuka lahan garapan di kawasan, sebab hasil usaha kelompok telah membantu sedikit kebutuhan ekonomi anggotanya. Selain itu, anggota kelompok usaha juga melakukan sosialisasi kepada masyarakat lainnya tentang pentingnya keberadaan dan peran kawasan TWA Mangolo. Secara spesifik hasil evaluasi kelompok usaha masyarakat sebagai berikut:
    a. Kelurahan Ulunggolaka

        Kelompok usaha wisata lestari di Ulunggolaka ini memproduksi keripik buah dan madu hutan yang telah dipasarkan hingga ke ibu kota Kabupaten Kolaka. Meskipun demikian, diversifikasi produk olahan tetap

perlu dilakukan. Kelompok ini telah mendapat pelatihan keterampilan serta penguatan teknik marketing. Anggota kelompok tidak mempunyai niat untuk melakukan penggarapan lahan di dalam kawasan serta mereka telah turut serta berperan aktif membantu melakukan sosialisasi mandiri terkait kelestarian dan fungsi kawasan TWA Mangolo sebagai objek wisata alam.

b. Kelurahan Kolakaasi

Walaupun belum diterapkan respons di kelurahan ini terkait pengusulan persetujuan kemitraan konservasi, namun untuk mengurangi tekanan terhadap kawasan maka tetap diberikan bantuan usaha berupa peralatan sewa tenda dan kursi untuk keperluan hajatan. Hasilnya, cukup menjanjikan dan telah terdistribusi dengan baik ke seluruh anggota kelompoknya..

c. Kelurahan Sakuli

Pada kluster kelurahan ini juga terdapat penggarapan lahan di TWA Mangolo. Namun, sama dengan Kelurahan Kolakaasi, respons juga belum diterapkan di lokasi ini terkait pengusulan persetujuan kemitraan konservasi. Intervensi yang dilakukan hanya berupa upaya menghambat dan mengurangi tekanan. Di kelurahan Sakuli telah di bentuk usaha mikro dengan nama kelompok Liku Moasi Lestari dengan produk air isi ulang yang telah dijual hingga menjangkau desa tetangga.

Sampai saat ini, penanganan konflik tenurial di TWA Mangolo tengah menghadapi dinamika aspek regulasi dengan terbitnya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2025 Tentang Penertiban Kawasan Hutan. Alhasil, tim segera membangun kembali komunikasi dengan para ketua-ketua KTH untuk menunggu implementasi aturan tersebut. Pemenuhan persyaratan terus dilakukan sebagai bagian dari strategi penanganan, disamping itu, upaya pengawasan terus ditingkatkan untuk menghilangkan niat para penggarap lahan dalam melanggar komitmen tertulis yang telah disepakati sebelumnya. ■

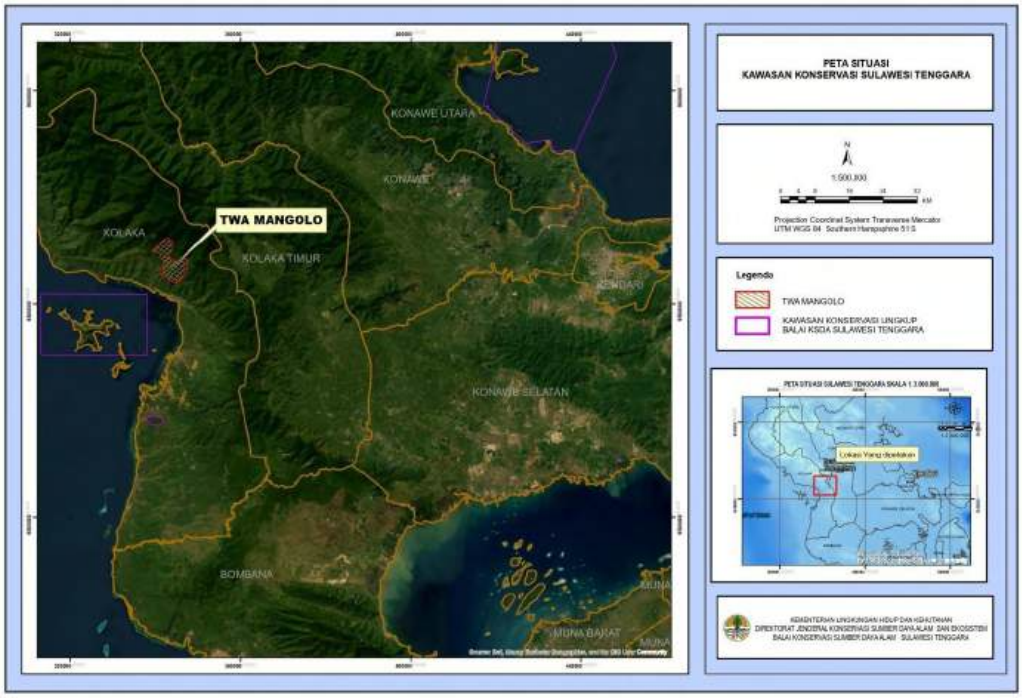
DAFTAR PUSTAKA

Adinda Azelia Ramadhani, Ceng Asmarahman dan Indriyanto (2022) *Pola Pengombinasian Tanaman di Lahan Garapan Kelompok Tani Hutan Sejahtera 4 Tahura Wan Abdul Rachman*. Gorontalo Journal of Forestry Research P-ISSN: 2614-2058, E-ISSN: 2614-204X.

Bernadeta Luna P.R dan Dyah Titisari Widyastuti. (2021) *Sub-urban Agriculture Center dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Sleman*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Diunduh dari *http://etd.repository.ugm.ac.id/*

Widyarthara, Adhi (2017). *Konsep Kenyamanan Perumahan Sub Urban*. PAWON: Jurnal Arsitektur, Nomor 02 Volume I, Bulan Juli-Desember Tahun 2017, ISSN 2597-7636.

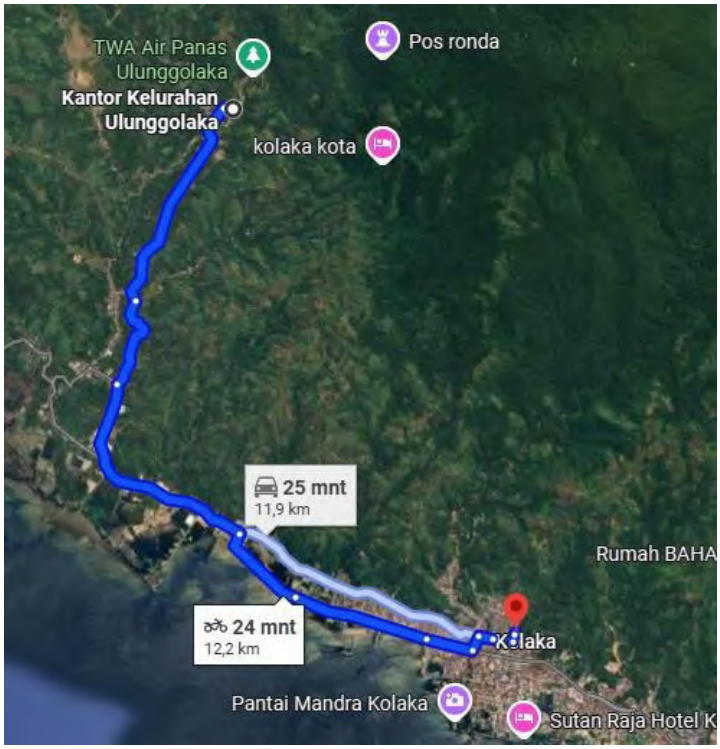
LAMPIRAN A: Gambar



Gambar 1 Lokasi kawasan konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Mangolo

Gambar 2

Foto kejadian banjir di Kelurahan Ulunggolaka yang bersumber dari media online Lajur.Co (link: https://www.lajur.co/enam-kelurahan-di-kolaka-dilanda-banjir-ribuan-rumah-terdampak/)



Gambar 3

Jarak dan waktu estimasi jarak tempuh dari Kota Kolaka-Ulunggolaka

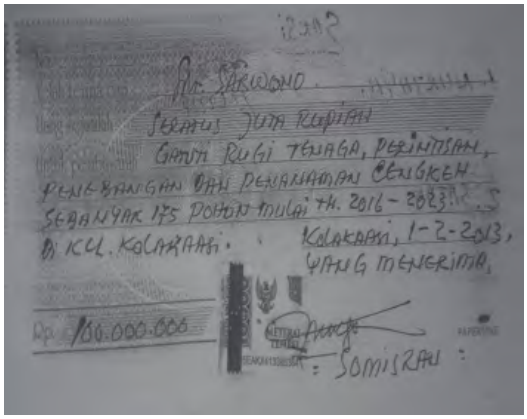
(Sumber: Google Maps)

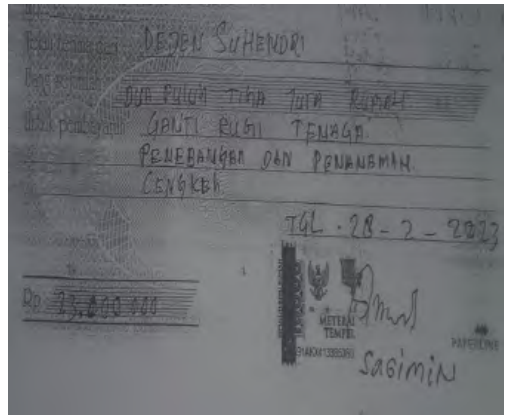
Gambar 4 Tanaman cengkeh di TWA Mangolo

Gambar 5 Akses Jalan masuk ke dalam kawasan TWA Mangolo

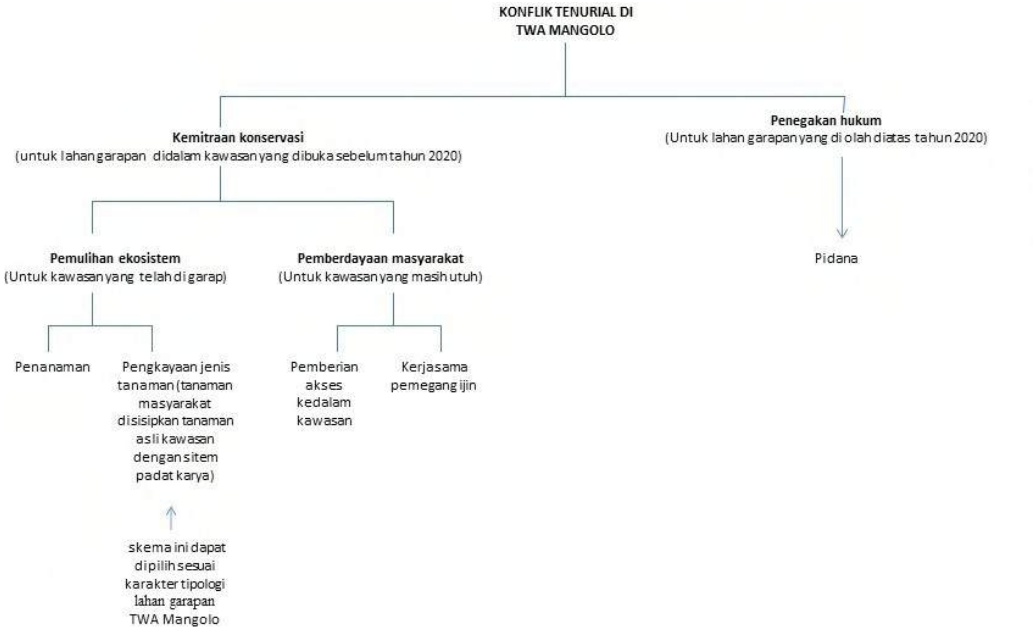
Gambar 6 Alur perolehan lahan garapan di TWA Mangolo

Gambar 7 Upaya perluasan lahan garapan



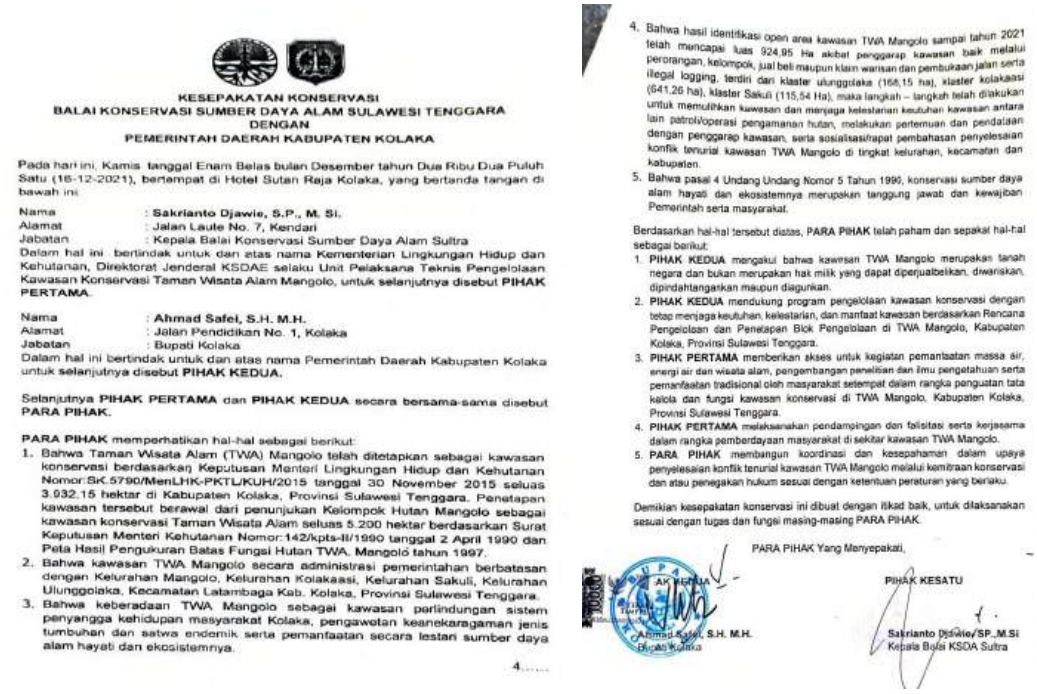


Gambar 8 Bukti kuitansi pembelian lahan garapan cengkeh



Gambar 9 Bagan alur penerapan kemitraan konservasi pemulihan ekosistem

Gambar 10 Pertemuan dialog interaktif, pada tingkat kabupaten yang dihadiri Forkopimda (Kiri) dan tingkat tapak yang di hadiri Forkompimcam (kanan)



KESEPAKATAN KONSERVASI
BALAI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM SULAWESI TENGGARA
DENGAN
PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN KOLAKA

Pada hari ini, Kamis tanggal Enam Belas bulan Desember tahun Dua Ribu Dua Puluh Satu (16-12-2021), bertempat di Hotel Sutan Raja Kolaka, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Sakrianto Djawie, S.P., M. Si.**
Alamat : Jalan Laute No. 7, Kendari
Jabatan : Kepala Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sultra

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama **Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan**, Direktorat Jenderal KSDAE selaku Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Kawasan Konservasi Taman Wisata Alam Mangolo, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

Nama : **Ahmad Safei, S.H. M.H.**
Alamat : Jalan Pendidikan No. 1, Kolaka
Jabatan : Bupati Kolaka

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Pemerintah Daerah Kabupaten Kolaka untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Selanjutnya **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama disebut **PARA PIHAK**.

PARA PIHAK memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Bahwa Taman Wisata Alam (TWA) Mangolo telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor:SK.5790/MenLHK-PKTL/KUH/2015 tanggal 30 November 2015 seluas 3.932,15 hektar di Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penetapan kawasan tersebut berawal dari penunjukan Kelompok Hutan Mangolo sebagai kawasan konservasi Taman Wisata Alam seluas 5.200 hektar berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor:142/kpts-II/1990 tanggal 2 April 1990 dan Peta Hasil Pengukuran Batas Fungsi Hutan TWA, Mangolo tahun 1997.
2. Bahwa kawasan TWA Mangolo secara administrasi pemerintahan berbatasan dengan Kelurahan Mangolo, Kelurahan Kolakaasi, Kelurahan Sakuli, Kelurahan Ulunggolaka, Kecamatan Latambaga Kab. Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara.
3. Bahwa keberadaan TWA Mangolo sebagai kawasan perlindungan sistem penyangga kehidupan masyarakat Kolaka, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa endemik serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

4. Bahwa hasil identifikasi open area kawasan TWA Mangolo sampai tahun 2021 telah mencapai luas 924,95 Ha akibat penggarap kawasan baik melalui perorangan, kelompok, jual beli maupun klaim warisan dan pembukaan jalan serta illegal logging, terdiri dari klaster ulunggolaka (168,15 ha), klaster kolakaasi (641,26 ha), klaster Sakuli (115,54 Ha), maka langkah – langkah telah dilakukan untuk memulihkan kawasan dan menjaga kelestarian keutuhan kawasan antara lain patroli/operasi pengamanan hutan, melakukan pertemuan dan pendalaan dengan penggarap kawasan, serta sosialisasi/rapat pembahasan penyelesaian konflik tenurial kawasan TWA Mangolo di tingkat kelurahan, kecamatan dan kabupaten.
5. Bahwa pasal 4 Undang Undang Nomor 5 Tahun 1990, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya merupakan tanggung jawab dan kewajiban Pemerintah serta masyarakat.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, **PARA PIHAK** telah paham dan sepakat hal-hal sebagai berikut:

1. **PIHAK KEDUA** mengakui bahwa kawasan TWA Mangolo merupakan tanah negara dan bukan merupakan hak milik yang dapat diperjualbelikan, diwariskan, dipindahtangankan maupun digunakan.
2. **PIHAK KEDUA** mendukung program pengelolaan kawasan konservasi dengan tetap menjaga keutuhan, kelestarian, dan manfaat kawasan berdasarkan Rencana Pengelolaan dan Penetapan Blok Pengelolaan di TWA Mangolo, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara.
3. **PIHAK PERTAMA** memberikan akses untuk kegiatan pemanfaatan massa air, energi air dan wisata alam, pengembangan penelitian dan ilmu pengetahuan serta pemanfaatan tradisional oleh masyarakat setempat dalam rangka penguatan tata kelola dan fungsi kawasan konservasi di TWA Mangolo, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara.
4. **PIHAK PERTAMA** melaksanakan pendampingan dan fasilitasi serta kerjasama dalam rangka pemberdayaan masyarakat di sekitar kawasan TWA Mangolo.
5. **PARA PIHAK** membangun koordinasi dan kesepahaman dalam upaya penyelesaian konflik tenurial kawasan TWA Mangolo melalui kemitraan konservasi dan atau penegakan hukum sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku.

Demikian kesepakatan konservasi ini dibuat dengan itikad baik, untuk dilaksanakan sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing PARA PIHAK.

PARA PIHAK Yang Menyepakati,

PIHAK KEDUA
Ahmad Safei, S.H. M.H.
Bupati Kolaka

PIHAK KESATU
Sakrianto Djawie/SP.,M.Si
Kepala Balai KSDA Sultra

Gambar 11 Kesepakatan konservasi antara pemerintah daerah Kabupaten Kolaka dengan BKSDA Sulawesi Tenggara

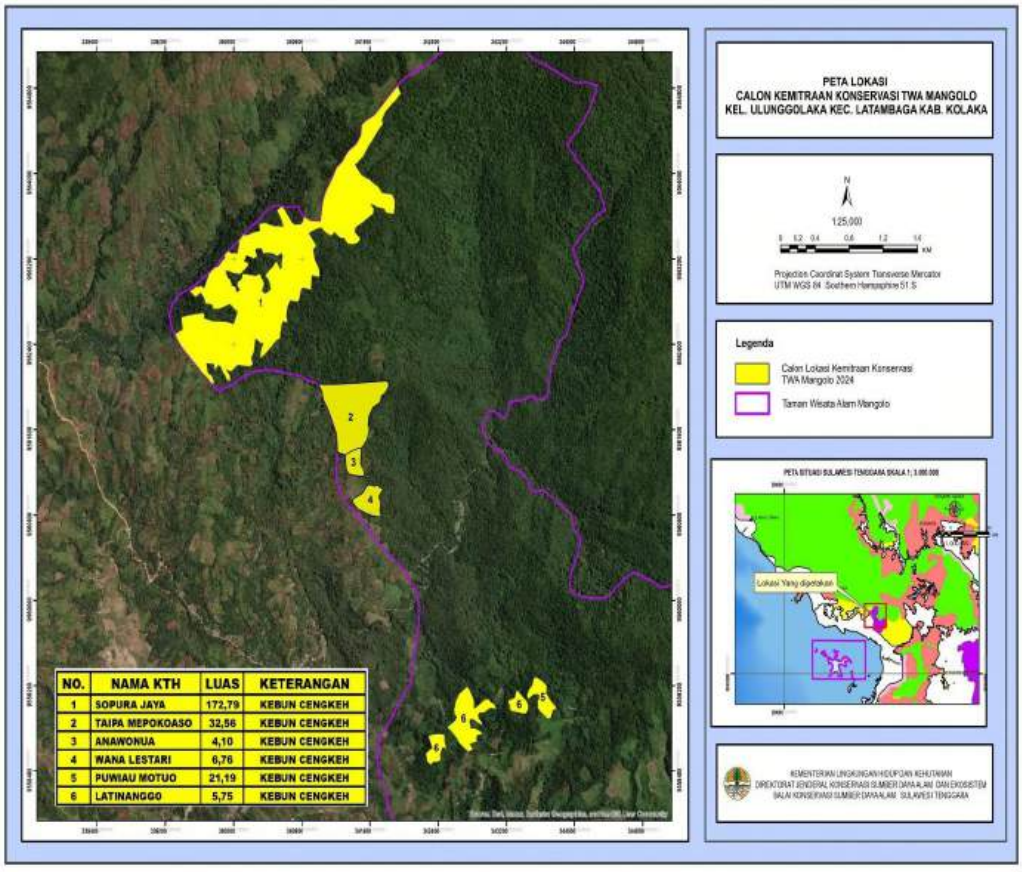
Gambar 12 Sosialisasi kemitraan konservasi kepada para penggarap lahan yang dihadiri berbagai unsur

Gambar 13 Inventarisasi dan verifikasi subjek dan objek lahan terbangun

Gambar 14 Pemasangan tanda batas lapangan berupa cat merah (kiri)dan tanda plang (kanan) untuk mencegah perluasan lahan

Gambar 15 Pemasangan plang himbauan di salah satu akses penggarap (kiri). Tanda tangan komitmen berita acara verifikasi setelah delineasi lokasi (kanan)

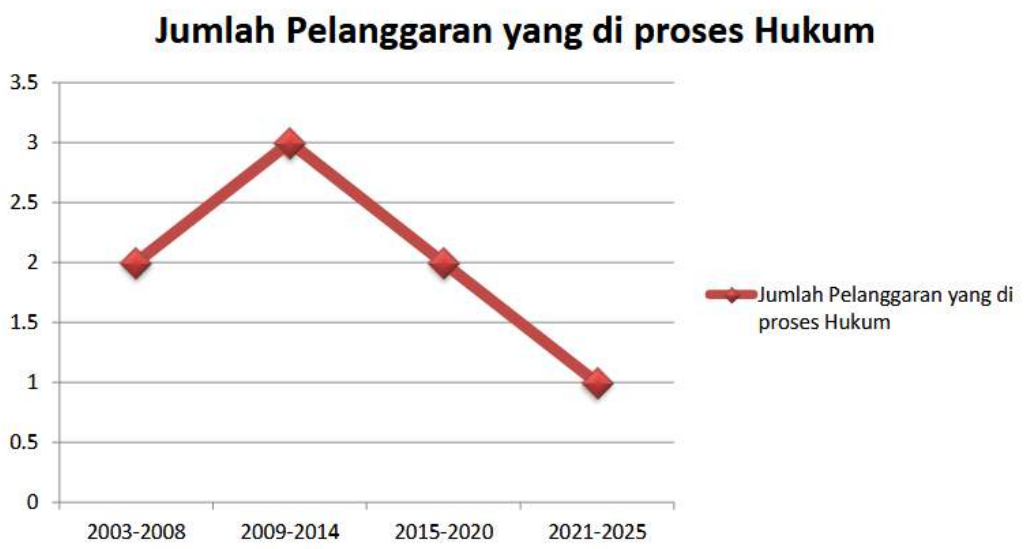
Gambar 16 Pendampingan kepada KTH untuk penyusunan dokumen dalam rangka pengusulan persetujuan kemitraan konservasi



NO.	NAMA KTH	LUAS	KETERANGAN
1	SOPURA JAYA	172,79	KEBUN CENGKEH
2	TAIPA MEPOKOASO	32,56	KEBUN CENGKEH
3	ANAWONUA	4,10	KEBUN CENGKEH
4	WANA LESTARI	6,76	KEBUN CENGKEH
5	PUWIAU MOTUO	21,19	KEBUN CENGKEH
6	LATINANGGO	5,75	KEBUN CENGKEH

Gambar 17 Peta hasil identifikasi, inventarisasi dan verifikasi lahan terbangun di Klaster Kelurahan Ulunggolaka

Gambar 18 Bantuan mesin serta pelatihan pembuatan kripik buah di Ulunggolaka (Atas), bantuan peralatan untuk jasa penyewaan tenda dan kursi di Kolakaasi (Tengah), bantuan peralatan mesin air isi ulang dan pendampingan peningkatan usaha di Sakuli (Bawah)



Gambar 19 Grafik jumlah pelanggaran dalam bentuk pembukaan dan perluasan lahan garapan

LAMPIRAN B: Tabel

Tabel 1. Data hasil verifikasi subjek dan objek kegiatan terbangun dalam kawasan TWA Mangolo di Kelurahan Ulunggolaka Kec. Latambaga

NO	SUBJEK Nama Kelompok Tani Hutan	OBJEK			
		Jumlah Anggota		Luas lahan garapan Perkebunan Cengkeh	
		Usulan (KK)	Setelah verifikasi (KK)	Usulan (hektar)	Setelah Diverifikasi (Hektar)
1.	KTH Taipa mepokoaso	31	10	51	32,56
2.	KTH Ana Wonua	19	4	40	4,10
3.	KTH Wana Lestari	14	6	14	6,76
4.	KTH Sopura Jaya	71	71	113	172,29
5.	KTH Latinanggo	53	20	110	26,95
Total		**188 KK**	**110 KK**	**324 ha**	**242, 26 ha**

Tabel 2. Data identitas penggarap lahan di TWA Mangolo dari klaster Kelurahan Ulunggolaka berbasis KTH

Daftar Identitas Anggota KTH Taipa Mepokoaso

NO	Nama	NIK	KK	Alamat KTP	
1.	Asdar.	7401141208870002	7401142810160003	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
2.	Halik	7401140107800006	7401143001180005	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
3.	Hidayat	7401141605790002	7401140804110002	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
4.	Gaffar	7401140306800002	7401140203100041	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
5.	Kunu Ramadan	7401141402750001	7401140607090015	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra

6.	Arjon	7401142708870002	7401141010120004	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
7.	Lebang	7401147112780004		Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
8.	Sanneru	7401140505890003		Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
9.	Edi	7302082702020002		Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
10.	Tasman	7401141308640001		Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra

Daftar Identitas Anggota KTH Latinanggo

No	NAMA	NIK	KK	Alamat KTP	
1	Syakrillah. S	7401140506810001	7401141710180002	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
2	Pandi	7401012906880001	7401141601090014	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
3	Syahrullah	7401142906800001	7401141202160002	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
4	Reski	7304052606020002	7401141602230002	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
5	Bakri Dandi	7401140203730003	7401141909080019	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
6	M.Nasir	7401041204670000	7401142708150000	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
7	Jamal			Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
8	Sahabuddin	7401140107860007	7401140606120005	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
9	Sampara	7401140712400001	7401140303100017	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
10	Jusrin	7401141010850004	7401140103100017	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
11	AKmal.	7401141507880005	7401140111110005	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
12	Supriadi.	7401141506870002	7401141504130003	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
13	Maswianto	7401142512900001	7401142609160004	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
14	Suparman	7401121003690001	7401141710110000	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
15	Abdul Asis	7401143112770035	7401143110110000	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra

16	Arman	7401142405740003	7401140901090010	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
17	Agus Salim	7401140707860000	Tidak setor KK	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
18	Yusliana	7408014110870002	7401123012090004	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
19	Satta	7401040107810093	7401041512080013	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra
20	Parmin	7401141010880001	7401140503140006	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Sultra

Daftar Identitas Anggota KTH Sopura Jaya

No	Nama	NIK	KK	Alamat
1.	Syahruddin. S	7302030107770107	Tidak Menyetor KK	Desa Benjala Kec. Bonto Bahari Kab. Bulukumba Prov.Sulawesi Selatan
2.	Salimung	7302033112600088	Tidak Menyetor KK	Desa Benjala Kec. Bonto Bahari Kab. Bulukumba Prov.Sulawesi Selatan
3.	Muh. Asri	7302050107900021	Tidak Menyetor KK	Desa Borong Kec. Herlang Kab. Bulukumba Prov.Sulawesi Selatan
4.	M.Hatta	'730205030465001	Tidak Menyetor KK	Desa Bonto Kamase Kec. Herlang Kab. Bulukumbaprov.Sulawesi Selatan
5.	Murni	7302054707830003	Tidak Menyetor KK	Desa Borong Kec. Herlang Kab. Bulukumba Prov.Sulawesi Selatan
6.	Jumaris	7303060108930005	7401141712180004	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
7.	Asis	7307010410870002	73070129051100077	Kabupaten Sinjai Prov. Sulawesi Selatan
8.	Jusriadi	7401121701890001	Tidak Menyetor KK	Desa Puulemo Kec. Baula Kab. Kolaka Prov.Sultra
9.	Samir	7401140202820004	Tidak Menyetor KK	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
10.	Sufriadi	7401140507880002	7401140203100008	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
11.	Ardi	7401141308780002	7401140407080001	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra

No	Nama	NIK	KK	Alamat
12.	Damang	7401141505570003	7401140110140002	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
13.	Damang	7401141505590003	7401140110140002	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
14.	Ruslan	7401141803820002	740114011110015	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
15.	Salasing	7401142105710002	Tidak Menyetor KK	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
16.	Umar	7401143012690002	7401140203100004	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
17.	Aco	7405172712970000	7405172712970001	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka Prov.Sultra
18.	Aha	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
19.	Asis Toluno	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
20.	Rusli	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Kumpul KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
21.	Unni	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
22.	Daeng Addi	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
23.	Salim Cani	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
24.	Piyang	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
25.	Salim Porong	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal

No	Nama	NIK	KK	Alamat
26.	Haji Jalu	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
27.	Raju	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
28.	Salam Guntur	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
29.	Sales	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
30.	Iccang	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
31.	Adi	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal
32.	Daeng Muso	Tidak Menyetor KTP/Identitas	Tidak Menyetor KK	Terindikasi Bukan Warga Lokal

Daftar Identitas KTH Wana Lestari

No.	Nama	NIK	KK	Alamat KTP	
1.	Mudi	7401142508630001	7401142301090003	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
2.	Nuriamin	5271030711680001	5271030603080051	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
3.	Asdin	7401141208910001	74011	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
4.	M.Imran Gora	7401143112630025	7401142402090008	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
5.	Nurdin	7401141005680005	7401140504220005	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
6.	Asrul	7401141211860002	7401142712130000	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
7.	Kalby	7401141304760001	7401141304090005	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
8.	Mustamin	7401143112830024	740114130720001	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
9.	Saprul	7401141902930001	7401141009140004	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
10.	Adele	7401142505840004	7401140211110014	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra

11.	Jasmin.P	7401140504720003	7401142402040011	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
12.	Muh. Fajarullah	7401141506000001	74011	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
13.	Ardin	7401141903910003	7401141309140002	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra
14.	Basruddin	7401141704880001	7401143103080000	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov. Sultra

Daftar Identitas KTH Ana Wonua

No	Nama	NIK	KK	Alamat KTP	
1.	Najamuddin	7401140101620002	7401142904100003	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov.Sultra
2.	Aswandi	7401141408910004	7401140806150001	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov.Sultra
3.	Udin. D	7401141107640001	7401143003090004	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov.Sultra
4.	Puratman	7401142105780003	7401142902120001	Kel. Ulunggolaka Kec. Latambaga Kab.Kolaka	Prov.Sultra

Tabel 3. Tata waktu Implementasi Model Pencegahan Terpadu (IPM) berdasarkan Proses SARA

No	Proses SARA		Sub kegiatan	Bulan dilakukan
1.	***Scanning***		*Remot Sensing*	Agustus 2020
2.	***Analysis***		Identifikasi awal Konflik	September 2020
3.	***Response***	Menetapkan Aturan	Dialog interaktif	April 2021
			Sosialisasi Kemitraan Konservasi	November 2023
			Verifikasi Subjek dan Objek	November 2023-2024
			Pendampingan KTH	Desember 2024
		Memberikan alternatif	Pendampingan dan Bantuan usaha kelompok	Mei 2022-2024
4.	***Assessment***			Maret 2025

Sumber data: Data patroli 2025

Tabel 4. Data hasil kontrol lahan garapan melalui patroli

NO	SUBJEK Nama Kelompok Tani Hutan	OBJEK Lahan garapan	
		Hasil Delineasi (hektar)	Hasil Kontrol (Hektar)
1.	KTH Taipa mepokoaso	32,56	32,56
2.	KTH Ana Wonua	4,10	4,10
3.	KTH Wana Lestari	6,76	6,76
4.	KTH Sopura Jaya	172,29	172,29
5.	KTH Latinanggo	26,95	26,95
Total		**242, 26 ha**	**242, 26 ha**

Tabel 5. Data progres kelengkapan dokumen pengusulan kemitraan konservasi

No	Jenis Dokumen	Progres	Keterangan
1.	Legalitas KTH berupa surat keputusan dari lurah Ulunggolaka,	100%	Selesai
2.	Data identitas penggarap lahan	100%	Selesai
3.	Surat permohonan persetujuan kemitraan konservasi	100%	Selesai
4.	Pakta integritas	100%	Selesai
5.	Gambaran umum lokasi	100%	Selesai
6.	Sketsa persil pembagian petak individu masing-masing lahan garapan	40%	Belum

Faktor, Dampak dan Pendekatan Penyelesaian Kegiatan Terbangun di Kawasan Taman Wisata Alam Teluk Youtefa (SW32)

Tim Penyusun :

Al Kadir Hamubatungge, Afifah Bisri, Eka Juniawaty Priscila Waas,
Arya Dharma Sukrisna, dan Putri Almaidah Rahmah

(Balai Konservasi Sumber Daya Alam Papua)

PENDAHULUAN (*SCANNING*)

Kawasan konservasi merupakan kawasan yang sangat penting bagi perlindungan dan pengawetan sumber daya alam dan budaya secara global. Kawasan konservasi tidak hanya memberikan nilai bagi perlindungan habitat alam beserta flora dan fauna yang ada di dalamnya tetapi juga memelihara stabilitas atau keseimbangan ekosistem di wilayah sekitarnya. Kawasan konservasi menyediakan peluang bagi wilayah setempat dalam hal pembangunan, pemanfaatan lahan marginal secara rasional, peningkatan pendapatan masyarakat dan penciptaan lapangan pekerjaan. Selain itu, kawasan konservasi juga memiliki fungsi dalam mendukung penelitian dan pemantauan, pendidikan konservasi, rekreasi dan pariwisata.

Dewasa ini, sektor kehutanan sedang menghadapi permasalahan yang sangat berat dengan skala multi-dimensional yang disebabkan oleh praktek penebangan liar *(illegal logging)*, penyelundupan kayu, kebakaran hutan yang terjadi hampir setiap tahun, konflik kawasan, perambahan hutan, tumpang tindih peraturan perundangan, sehingga menyisakan lahan kritis dan terdegradasi yang sangat luas.

Kawasan konservasi sebagai benteng terakhir pelestarian hutan di Indonesia, tidak terlepas dari beberapa permasalahan seperti tersebut di atas. Hal ini tentu saja ironis, mengingat penunjukan maupun penetapan suatu kawasan menjadi

kawasan konservasi merupakan salah satu bentuk perwujudan upaya konservasi. Berdasarkan Undang-undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang sudah direvisi dengan Undang-undang No. 32 Tahun 2024, batasan dari konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Dalam rangka melestarikan sumber daya alam, tentu yang menjadi prioritas adalah upaya-upaya konservasi yang melibatkan seluruh *stakeholder* sehingga diharapkan mampu berperan aktif dalam memberikan motivasi dan menggerakkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Areal hutan Teluk Youtefa dan sekitarnya memiliki keindahan alam yang menarik, karena adanya teluk yang dikelilingi oleh pegunungan, terumbu karang yang indah di dasar laut, serta jenis-jenis ikan hias yang berwarna-warni dan memiliki nilai historis dengan adanya kerangka kapal pemburu/kapal perusak dari jaman perang dunia. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 372/Kpts/Um/6/1978 tanggal 9 Juni 1978, areal hutan Teluk Youtefa seluas 1.650 hektare ditunjuk sebagai Taman Wisata Alam (TWA) Teluk Youtefa, yang sampai saat ini merupakan ikon Kota Jayapura, Provinsi Papua. TWA Teluk Youtefa sebagai salah satu kawasan konservasi yang merupakan bagian dari wilayah daratan atau lautan yang perlu dilindungi dan dimanfaatkan secara bijaksana sesuai dengan fungsinya (asas pemanfaatan berkelanjutan/*sustainable use*), sehingga terjamin keberadaannya bagi generasi saat ini dan masa yang akan datang. Pemerintah menetapkan TWA Teluk Youtefa sebagai kawasan konservasi dengan mempertimbangkan berbagai faktor dan karakteristik yang dimiliki, seperti keterwakilan ekosistem padang lamun, ekosistem mangrove, keberadaan satwa dan tumbuhan liar tertentu yang dilindungi atau terancam punah dan bentang alam yang menakjubkan. Untuk mempertahankan karakteristik kawasan yang khas tersebut, maka dalam upaya pemanfaatan TWA Teluk Youtefa sebagai salah satu destinasi wisata di wilayah Indonesia bagian timur ini perlu dilakukan perencanaan yang matang, komprehensif dan terintegrasi.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan No.48/Kpts-II/2010 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam, salah satu perencanaan kawasan yang perlu disiapkan dalam rangka pengembangan pariwisata alam atau kegiatan usaha pariwisata alam adalah penyusunan desain tapak pengelolaan pariwisata alam yang disusun mengacu pada zonasi atau penataan blok (*blocking*) serta rencana pengelolaan. Dilihat dari perkembangan pengelolaan kawasan TWA Teluk Youtefa, ditemukan fakta bahwa

di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa ditemukan pemukiman masyarakat baik itu masyarakat asli (adat) yang tinggal sebelum kawasan ditunjuk dan ditetapkan, maupun masyarakat migran yang berasal dari luar Kota Jayapura yang saat ini telah tinggal menetap di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa.

Berdasakan data Balai Besar KSDA Papua terkait blok pengelolaan kawasan TWA Teluk Youtefa, luas area yang ditempati oleh masyarakat adat setempat berjumlah 38,51 hektare yang telah diakomodir melalui blok khusus pengelolaan kawasan TWA Teluk Youtefa, sedangkan berdasarkan data Balai Besar KSDA Papua tahun 2022, area terbangun di luar blok khusus pengelolaan kawasan TWA Teluk Youtefa memiliki luas 35,95 hektare. Area yang terbangun di kawasan TWA Teluk Youtefa sebagian besar berupa pemukiman yang di dalamnya terdapat bangunan rumah, bangunan tempat ibadah, bangunan gudang, sarana jalan, sarana telekomunikasi, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), bangunan perkantoran, bangunan kos-kosan dan berbagai fasilitas lainnya. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan analisis terkait dengan faktor, dampak dan pendekatan penyelesaian kegiatan terbangun di kawasan TWA Teluk Youtefa.

Kegiatan analisis ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya kegiatan terbangun di kawasan TWA Teluk Youtefa, dampak yang ditimbulkan akibat dari kegiatan pembangunan yang ada di kawasan TWA Teluk Youtefa, dan instrumen dari penyelesaian kegiatan terbangun dalam kawasan TWA Teluk Youtefa.

METODE (*ANALYSIS*)

Dalam hal mengetahui faktor penyebab terjadinya kegiatan terbangun di dalam kasawan TWA Youtefa, tentunya diperlukan data dari berbagai informasi dengan menggunakan wawancara dengan informasi kunci seperti masyarakat yang bermukim di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa, masyarakat adat (pemilik hak ulayat), dan beberapa *stakeholder* yang dianggap memiliki peran terhadap terjadinya kegiatan pemukiman di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa. Hasil wawancara kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis sebagai berikut:

Analisis Spasial

Analisis spasial pada kegiatan terbangun di kawasan TWA Teluk Youtefa ditujukan untuk:

- **Menganalisis Pola Distribusi**

  Hasil analisis terkait dengan pola distribusi kegiatan terbangun di kawasan TWA Teluk Youtefa yang terdampak kegiatan terbangun dan diakomodir melalui blok khusus pengelolaan kawasan TWA Teluk Youtefa berada di Kampung Tobati, Kampung Enggros, Kampung Nafri dan Kelurahan Abepantai. Luas area terbangun tersebut adalah 38,51 hektare di mana di dalamnya terdapat masyarakat asli Kota Jayapura dan tinggal menetap sebelum kawasan ditetapkan. Selain itu, terdapat juga kegiatan terbangun pada blok lindung, blok pemanfaatan, dan blok tradisional, yaitu secara administratif berada di Kelurahan Entrop dan Kelurahan Hamadi. Luas area terbangun pada wilayah tersebut adalah sebanyak, 35,95 hektare. Masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut merupakan masyarakat migran dari luar Kota Jayapura seperti masyarakat Sulawesi Selatan, masyarakat Jawa, masyarakat Sulawesi Tenggara, dan berbagai suku yang sudah tinggal dan menetap di Kota Jayapura.

- **Hubungan dengan Faktor Lingkungan**

  Jika dianalisis dengan menggunakan faktor lingkungan seperti topografi, Kota Jayapura wilayah kawasan TWA Teluk Youtefa, terutama di wilayah administrasi Kelurahan Entrop dan Hamadi, memiliki topografi yang rendah dibandingkan dengan wilayah Kota Jayapura bagian utara dengan topografinya yang curam. Hal ini sangat mempengaruhi kegiatan pembangunan terutama pembangunan gudang penyimpanan, karena banyak pengembang yang sangat tertarik membangun gudang pada daerah yang bertopografi rendah dan akses dengan pelabuhan laut yang relatif dekat.

Dampak dari kegiatan pembangunan ini – secara analisis spasial – yaitu terjadinya perubahan tipe ekosistem pada area yang telah terbangun. Semula tipe ekosistem awal di area pembangunan merupakan tipe ekosistem pantai, tipe ekosistem mangrove, tipe ekosistem hutan dataran rendah dan tipe ekosistem rawa serta ekosistem laut. Dengan adanya pembangunan tersebut tipe ekosistem yang mengalami perubahan yang sangat signifikan yaitu ekosistem mangrove dan ekosistem rawa, terutama yang berada di wilayah Kelurahan Enrop dan Kelurahan Hamadi. Menganalisis keterkaitan antara kegiatan terbangun dengan infrastruktur seperti jalan dan jaringan utilitas yang ada di dalam kawasan TWA, kegiatan pembangunan memberikan pengaruh yang sangat tinggi dimana ketersediaan jalan yang ada di dalam kawasan berdampak pada tingginya aktifitas pembangunan.

Analisis Kronologi Permasalahan

Analisis kronologis permasalahan dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis informasi yang disampaikan *stakeholder*, baik kronologis, latar belakang atau motif, realita kondisi sosial budaya, modus operandi, aturan main, sanggahan, curahan hati, titik balik dan sebagainya. Kegiatan terbangun di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa terjadi sebelum kawasan ditunjuk dan ditetapkan, serta setelah penetapan kawasan. Kegiatan terbangun yang ada sebelum kawasan ditunjuk merupakan masyarakat adat asli setempat yang tinggal di Kampung Nafri, Kampung Tobati, Kampung Enggros dan Kelurahan Abepantai, sedangkan pemukiman yang terbangun setelah kawasan ditetapkan barada di wilayah administrasi Kelurahan Entop dan Kelurahan Hamadi. Masyarakat asli yang tinggal di Kampung Nafri terdiri atas tiga belas suku, yaitu suku Awi, Nero, Fingkreuw, Tjoe, Uyo, Awi, Taniau, Merahabia, Mramra, Khai, Hanuebi, Wmiau dan Sibri (yang dikepalai dua Ondoafi Besar yaitu Ondoafi Warke dan Ondoafi Sembekra). Masyarakat yang tinggal di Kampung Tobati terdiri atas terdri atas 12 suku yaitu Hamadi, Ireuw, Dawir, Haay, Hababuk, Iwo, Merauje, Hasor, Injama, Affar, Mano dan Sremsrem (yang dikepalai oleh dua ondoafi besar yaitu Ondoafi Engross Tobati dan Ondoafi Tobati Lau). Suku yang tinggal di Kampung Enggros terdiri atas sembilan suku yaitu Drunyi, Sanyi, Merauje, Hababuk, Haai, Itaar, Sembra, Samai dan Feeb.

Kegiatan pembangunan yang terjadi setelah penunjukan dan penetepan kawasan mulai terjadi sejak tahun 1994 dan paling banyak terjadi di atas tahun 2000, sejak jalan akses Kabupaten Kerom mulai dibuka. Kegiatan pembangunan yang terdapat di kawasan TWA Teluk Youtefa didasari atas hak berupa akta jual beli, pelepasan hak ulayat, sertikat, dan ada juga hanya diberikan oleh pemilik hak ulayat. Kegiatan jual beli tanah yang terdapat di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa dan dilakukan oleh pemilik ulayat kepada masyarakat migran dipengaruhi oleh faktor kebutuhan ekonomi masyarakat pemilik ulayat, kurangnya informasi tentang batas kawasan, dan kebutuhan pembangunan kawasan industri karena letak kawasan secara geografis berada di tengah Kota Jayapura.

Modus kegiatan penguasaan lahan yang terdapat di kawasan TWA Teluk Youtefa yaitu para pemilik hak ulayat (Ondoafi) menjual tanah kepada masyarakat migran yang dilengkapi dengan dokumen akta jual beli dan pelepasan adat. Dokumen akta jual beli dan pelepasan hak ulayat dijadikan sebagai bukti untuk kepengurus sertifikat tanah. Khusus di Papua, dokumen pelepasan hak ulayat memiliki kekuatan hampir setara dengan sertifikat karena diakui oleh lembaga swasta dan dapat digunakan untuk keperluan meminjam uang di bank.

Analisis *Stakeholder*

Analisis *stakeholder* dilakukan untuk mengetahui para pihak yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung. terhadap kegiatan pembangunan di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa. Peran masing-masing *stakeholder* berdasarkan hasil analisis dapat dijelaskan bahwa pihak-pihak yang terlibat pada kegiatan pembangunan di dalam kawasan TWA Youtefa, seperti masyarakat pemilik ulayat (suku-suku adat yang mendiami kawasan TWA Youtefa), memiliki peran menjual dan/atau melakukan pelepasan hak ulayat di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa. Masyarakat pemilik bangunan memiliki peran dalam melakukan kegiatan pembangunan di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa untuk dijadikan sebagai rumah tinggal. Balai Besar KSDA Papua memiliki peran dalam pengelolaan, perlindungan dan pengawetan, dan pengawasan serta pemantauan kawasan Kawasan TWA Teluk Youtefa. Pemerintah Kota Jayapura berperan mengeluarkan ijin membangun di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa. BPN Kota Jayapura berperan mengeluarkan sertifikat yang ada dalam kawasan TWA Teluk Youtefa. Pengusaha berperan dalam kegiatan pembangunan dalam kawasan TWA Teluk Youtefa, terutama untuk membangun gudang penyimpanan, rumah kos-kosan, perumahan dan berbagai aktifitas usaha lainnya. BUMN (PDAM, Telkom) membangun jaringan jalan, listrik, dan juga fasilitas umum lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN (*RESPONSE*)

Berdasarkan beberapa analisis di atas maka disimpulkan bahwa kegiatan terbangun di dalam kawasan TWA Teluk Youtefa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

a. Faktor kepemilikan hak atas kawasan TWA Teluk Youtefa bersifat ganda atau tumpang tindih, maksudnya adalah kawasan TWA Teluk Youtefa selain tanah yang dikuasai oleh negara juga merupakan hak ulayat masyarakat adat setempat. Hal ini berpengaruh pada adanya kegiatan aktifitas jual beli tanah di dalam kawasan hutan yang dilakukan oleh pemilik hak ulayat kepada masyarakat migran yang dijadikan sebagai lokasi pembangunan rumah tinggal, rumah ibadah, bangunan gudang dan beberapa fasilitas lainnya.
b. Topografi cukup bervariasi, mulai dari dataran hingga landai dan berbukit/ gunung ± 700 meter di atas permukaan air laut. Kota Jayapura dengan luas wilayah 94.000 Ha yang terdiri dari 4 (empat) distrik yaitu Distrik Jayapura Utara, Jayapura Selatan, Abepura dan Muara Tami. Terdapat ± 30% tidak layak huni, karena tediri dari perbukitan yang terjal, rawa-rawa dan hutan lindung. Kondisi topografi di bagian utara Kota Jayapura sangat curam, yang

terdiri atas gunung-gunung salah satunya adalah kawasan Pegunungan Cycloop, sedangkan di bagian selatan kondisi topografi Kota Jayapura relatif landai. Hal ini sangat berpengaruh pada aktifitas pembangunan di mana kecenderungan untuk melakukan kegiatan pembangunan terutama pembangunan gudang banyak dilakukan pada kondisi topografi rendah.

c. Kawasan TWA Teluk Youtefa merupakan kawasan perairan yang memiliki topografi yang relatif rendah. Hal ini menjadikan kawasan TWA Teluk Youtefa menjadi tempat yang strategis bagi pemilik modal untuk melakukan aktivitas bisnis seperti pembangunan gudang, dan tempat usaha lainnya.

d. Kawasan TWA Teluk Youtefa terletak di tengah Kota Jayapura, dan di dalamnya sudah terdapat fasilitas pembangunan jalan yang menghubungkan antara Provinsi Papua dan Papua Tengah. Hal ini menjadikan kawasan TWA Teluk Youtefa menjadi tempat yang strategis untuk pembukaan usaha pariwisata, yang didukung oleh keindahan alam kawasan TWA Teluk Youtefa.

Dampak dari kegiatan pembangunan yang terdapat di Kawasan Taman Wisata Alam Teluk Youtefa adalah sebagai berikut:

- **Dampak lingkungan**

  Terjadi kerusakan ekosistem rawa dan ekosistem mangrove akibat alih fungsi untuk pembangunan yang menyebabkan kehilangan biodiversitas dan fungsi ekologis mangrove sebagai penyimpan *blue carbon*, penahan abrasi, dan habitat bagi berbagai spesies. Kegiatan ini terjadi di wilayah adimistratif Kelurahan Entrop dan Kelurahan Hamadi. Di samping itu, terjadi pendangkalan air laut di dalam Kawasan TWA Teluk Youtefa, terutama pada muara Sungai Hanyaan, Sungai Kelapa Dua Entrop, Sungai Acai dan Sumberhonyi.

- **Dampak Sosial Ekonomi**

  Kerusakan ekosistem mangrove dan pencemaran air menyebabkan penurunan jumlah tangkapan nelayan yang berdampak pada ekonomi masyarakat lokal. Di samping itu, hal tersebut juga menyebabkan abrasi dan kerusakan pantai yang berdampak pada infrastruktur dan pemukiman masyarakat sekitar, terutama masyarakat yang berada di Pantai Cyberi dan Pantai Hamadi.

  Kerusakan kawasan TWA Teluk Youtefa juga berdampak pada kehidupan masyarakat adat yang bergantung pada sumber daya alam di kawasan tersebut, termasuk penurunan pendapatan dan keterbatasan sumber makanan. Dari aspek sosial kerusakan ekosistem mangrove juga dapat menyebabkan hilangnya kearifan lokal masyarakat adat yang terkait dengan hutan mangrove, seperti 'hutan perempuan'. di mana kaum perempuan mencari kerang dan kepiting.

Upaya pencegahan atau penyelelesaian dari kegiatan terbangun di kawasan TWA Teluk Youtefa, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dilakukan, yakni dengan melakukan kegiatan 1) reviu blok; 2) membangun kolaborasi/kerjasama; 3) evaluasi kesesuaian fungsi kawasan; dan 4) penegakan hukum. Dari hasil asesmen lapangan, keempat rekomendasi penyelesaian tersebut dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan di kawasan TWA Teluk Youtefa. Rekomendasi penyelesaian area terbangun akan diuraikan berdasarkan karateristik dan pola sebaran area terbangun di kawasan TWA Teluk Youtefa, sebagai berikut:

a. Area terbangun yang berupa pembangunan sarana dan pemanfaatan jasa wisata yang berada di Kampung Tobati, dapat dilakukan dengan menggunakan skema kegiatan perizinan usaha pemanfaatan jasa lingkungan.
b. Area terbangun berupa pembangunan jalan provinsi seperti jalan hubung Kota Jayapura dan Kabupaten Kerom di wilayah administrasi Kelurahan Hamadi dan Kampung Nafri dengan total panjang keseluruhan yaitu dua kilometer, dapat dilakukan dengan pendekatan revisi blok. Hal ini dikarenakan blok pengelolaan jalan tersebut termasuk ke dalam blok lindung dan blok pemanfaatan.
c. Kegiatan terbangun berupa permukiman yang terdapat di Kelurahan Entrop dan Hamadi dapat dilakukan dengan dengan perjanjian kerjasama dalam kurung waktu dua puluh tahun.

KESIMPULAN

Kawasan TWA Teluk Youtefa di Kota Jayapura menghadapi tekanan akibat pembangunan yang terus meningkat, baik oleh masyarakat adat maupun migran. Pembangunan ini dipicu oleh tumpang tindih kepemilikan lahan, kebutuhan ekonomi, topografi yang strategis, dan kurangnya pemahaman batas kawasan konservasi. Akibatnya, terjadi kerusakan ekosistem mangrove dan rawa, penurunan hasil tangkapan nelayan, serta hilangnya kearifan lokal masyarakat adat.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan terpadu seperti reviu blok pengelolaan, perjanjian kerjasama, evaluasi fungsi kawasan, dan penegakan hukum yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan. ■

Menjaga Hutan yang Tersisa Melalui Pendekatan Integrated Prevention Model (IPM) Desa Sumber Bening dan Karang Jaya, Resor Rejang Lebong, Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat (SW36)

Tim Penyusun :

Emi Hayati Danis, Yasih Kurniati, Intsia Retusa, Edi Sriyanto, Tansri, Kusnan, dan Bimo Nafrad Pangestu

(Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat)

PENDAHULUAN

Tersebar diseluruh Indonesia mulai dari Sabang sampai Merauke dan berada di wilayah administratif 6.381 kelurahan/desa, kawasan konservasi di Indonesia berjumlah 552 unit dengan luas total 27,4 juta hektare. Dari 552 unit kawasan konservasi tersebut, Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) merupakan salah satu kawasan konservasi yang mendapatkan pengakuan dunia internasional. Dengan luas hampir 1,4 juta hektare yang membentang di wilayah administratif Provinsi Jambi, Sumatera Barat, Bengkulu dan Sumatera Selatan, TNKS merupakan salah satu kawasan konservasi hutan hujan tropis tersisa yang terbesar dan terpenting di dunia.

Taman Nasional Kerinci Seblat bukanlah kawasan konservasi yang bebas dari gangguan dan tekanan. Salah satunya adalah perambahan. Menurut data Ditjen KSDAE (2020), luas area terbuka di kawasan TNKS yang ditargetkan untuk dipulihkan kondisi ekosistemnya adalah 107.848 hektare. Kerusakan hutan dapat terjadi karena berbagai faktor. Namun, secara umum, kerusakan hutan terjadi karena terdapat perbedaan pandangan antara pemerintah dan masyarakat. Pemerintah berupaya untuk melestarikan hutan karena manfaat hutan yang begitu besar bagi ekosistem termasuk manusia, sedangkan masyarakat berupaya memenuhi kebutuhan hidupnya dan bergantung dari hutan sebagai sumber mata pencaharian. Di sisi

lain, pengetahuan masyarakat yang masih rendah terhadap nilai ekonomi kawasan hutan dan kebijakan pengelolaan hutan yang kurang melibatkan masyarakat turut menjadi penyebab ketidaklestarian kawasan konservasi.

SCANNING

Taman Nasional Kerinci Seblat merupakan salah satu taman nasional penting di dunia karena mewakili hutan tropis yang tersisa. Pada tahun 2004, TNKS ditetapkan sebagai Situs Warisan Dunia (*World Heritage Sites*) yang merupakan bagian dari cluster *Tropical Heritage Rainforest of Sumatera* (TRHS) bersama dua taman nasional lainnya, yaitu TN Gunung Leuser dan TN Bukit Barisan Selatan. Status internasional lainnya, yaitu diakuinya TNKS sebagai *Asean Heritage Park* (AHP) sejak tahun 2003 dan *Tiger Conservation Lanscape level I* tahun 2007.

Kerusakan yang terjadi dan ancaman yang tidak berkesudahan menyebabkan pada tahun 2011, TNKS masuk dalam Daftar Warisan Dunia Dalam Bahaya (*List of World Heritage In Danger*). Perambahan menjadi penyebab ancaman paling serius di TNKS, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dengan luas 1.389.509,867 hektare, kawasan TNKS membentang pada 4 (empat) provinsi di Sumatra. Bentuk kawasan TNKS yang memanjang dan tidak beraturan menciptakan wilayah tepi dan efek tepi (*edge effect*) yang lebih besar dan berpengaruh pada kemudahan akses atau interaksi masyarakat sekitar terhadap kawasan.

Perambahan kawasan TNKS menjadi perkebunan berada di puncaknya, khususnya pada masa transisi era reformasi. Hasil interpretasi terhadap tutupan hutan pada tahun 1990, 2000, 2010, dan 2014, memperlihatkan bahwa luas perambahan semakin bertambah antara tahun 1990 dan tahun 2014. Total perambahan di TNKS hampir dua kali lipat (130.322 hektare) pada tahun 2014 dibandingkan tahun 1990 (73.090 hektare) (Purwanto, 2016). Angka ini terus meningkat hingga sampai pada tahun 2024 luas area terbuka (*open area*) di TNKS mencapai 125.601 hektare atau 9% dari luas kawasan TNKS. Kawasan TNKS yang terdegradasi sebagian besar berupa pertanian lahan kering bercampur semak dan perkebunan.

Kondisi Resor Rejang Lebong tak jauh berbeda. Sebagai bagian dari 17 resor di TNKS, luas resor Rejang Lebong adalah 1,9% (25.780 hektare) dari total luas kawasan TNKS. Namun, sejumlah 27,6% (7.103 hektare) dari wilayahnya sudah mengalami kerusakan, sehingga resor ini menyumbang 5,7% dari total area terbuka di TNKS. Wilayah seluas 25.780 hektare menjadi tanggung jawab Resor Rejang Lebong yang selama beberapa dekade memiliki anggota yang hanya berjumlah tiga sampai lima orang Polisi Kehutanan dengan rentang usia 50 - 55 tahun pada tahun 2025. Perlu

dilakukan pendekatan yang komprehensif dengan mengintegrasikan beberapa sumber daya manusia dengan berbagai kompetensi. Intervensi yang dilakukan dengan mempertimbangkan spesifikasi daerah dan masyarakat lokat serta interaksinya dengan kawasan TNKS.

ANALYSIS

Pertanian, perkebunan, vs kehutanan

Kabupaten Rejang Lebong dengan suhu dan iklim serta jenis tanah sangat mendukung untuk pertanian, sehingga kabupaten ini menjadi sentra perkebunan, pertanian dan hortikultura di Provinsi Bengkulu. Kopi, padi, dan sayuran merupakan komoditi unggulan Kabupaten Rejang Lebong, bahkan kopi sudah menjadi bagian dari sosial budaya masyarakat di Kabupaten Rejang Lebong. Tidak mengherankan kawasan hutan TNKS yang memiliki tanah relatif subur menjadi target utama perambahan menjadi perkebunan.

Desa Sumber Bening dan Karang Jaya adalah desa yang berbatasan langsung dengan kawasan TNKS yang secara administrasi berada di Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong, Bengkulu. Keduanya merupakan desa sentra hortikultura dan perkebunan dengan harga tanah relatif lebih mahal, dibandingkan dengan desa lainnya di Kabupaten Rejang Lebong. Kawasan TNKS sebagai hamparan tanah subur yang dapat diperoleh dengan gratis, meskipun memiliki resiko tinggi, akan tetapi akhirnya menjadi pilihan bagi masyarakat. Tidak hanya masyarakat lokal, tetapi juga masyarakat pendatang yang bahkan dari luar Bengkulu, menunjukkan kepentingan masyarakat berbasis lahan.

Dilema melawan bangsa sendiri

Sebelum tahun 2019, penanganan tindak pidana kehutanan lebih banyak dilakukan dengan cara represif yang mengendepankan penindakan hukum, sehingga hubungan petugas TNKS dengan pelaku perusak hutan – diibaratkan antara polisi dengan penjahat. Sangat sulit mendeteksi aktivitas pembukaan lahan diawal-awal pengerjaannya. Seringkali, areal perambahan dijumpai sudah digarap dalam waktu yang lama.

Tidak ada keberpihakan masyarakat, termasuk pemerintah daerah, yang semakin menyulitkan upaya menahan laju pengrusakan hutan. Orientasi pemerintah daerah menggenjot produksi kopi berimbas negatif terhadap kawasan TNKS. Berkembangnya kegiatan budidaya kopi di Rejang Lebong tidak lepas dari dukungan pemerintah daerah melalui program-program pengembangan khusus dibandingkan dengan komoditi pertanian lainnya.

Peningkatan luas lahan dan produksi kopi di Rejang Lebong mengalami perkembangan yang signifikan, hampir 200% dalam rentang waktu 2008 – 2010. Pada tahun 2017, Kabupaten Rejang Lebong menyumbang lebih dari 50% dari produksi kopi di Bengkulu yang mencapai 70.000 ton per tahun dan masuk skala tiga besar di tingkat nasional (Kompas, Februari 2018).

Nawa cita dan kemitraan konservasi: Pedang bermata dua

Pada era kepemimpinan Presiden Joko Widodo dengan Nawa Cita melalui program Reforma Agraria membuka peluang kemitraan konservasi sebagai solusi bagi keterlanjuran. Beberapa kelompok masyarakat yang mudah menerima penyadartahuan, dapat berkomitmen untuk bergabung dalam mitra konservasi. Namun, tidak dapat di pungkiri, pemangkasan kewenangan penindakan tindak pidana kehutanan di UPT KSDAE dan kegiatan patroli yang berkurang drastis merontokkan salah satu kekuatan perlindungan kawasan. Hal ini dimanfaatkan oleh oknum masyarakat untuk melakukan pembukaan lahan dan menanam komoditi perkebunan sebagai modus operandi, yang nantinya akan diikutkan ke dalam program kemitraan konservasi.

Minimnya sumber daya manusia

Pengelolaan kawasan berbasis resor (*Resort Based Management/RBM*) di taman nasional terhenti dan kenyataannya tidak semulus implementasi di taman nasional lainnya. Resor Rejang Lebong dengan tingkat kerusakan kawasan yang cukup tinggi tidak diimbangi dengan alokasi sumber daya manusia dan anggaran yang proporsional. Pembagian amunisi dalam upaya mejaga kelestarian kawasan cenderung bagi rata tanpa memperhatikan luas kawasan dan kompleksitas masalah yang dihadapi oleh masing-masing resor. Sejak RBM diterapkan di UPT KDSAE, jumlah personil Resor Rejang Lebong berkisar tiga sampai lima orang.

Karakter dan pola didikan Polhut yang sejak awal diperuntukkan melakukan penanganan tindak pidana kehutanan menemui benturan, apabila harus melakukan pendekatan humanis dengan masyarakat perambah. Label yang menempel pada Polhut di mata masyarakat lebih kepada yang figur yang ditakuti, sehingga komunikasi sulit terjalin.

RESPONSE

Kolaborasi PEH Bidang wilayah dan Polhut Resor Rejang Lebong

Sosok Polhut sering digambarkan sebagai seorang yang tegas, tidak kompromi terhadap tindak pidana kehutanan dan tidak jauh-jauh dari sanksi dan hukuman.

Oleh karena itu, perilaku masyarakat cenderung menghindari interaksi dengan Polhut. Dengan demikian, perlu sosok lain yang bertolak belakang secara karakter dan pembawaan namun tetap mengemban tugas konservasi. Keterlibatan Pengendali Ekosistem Hutan (PEH) Bidang PTN Wilayah III kolaborasi dengan Polhut Resor Rejang Lebong memainkan peran '*Bad Cop and Good Cop'* dalam menghadapi masyarakat lokal, termasuk pelaku perambahan. Metode ini mengadaptasi teknik yang digunakan polisi dalam menginterogasi pelaku kejahatan dengan menargetkan psikologi tersangka. PEH bertugas untuk melakukan pendekatan tanpa mengedepankan sanksi, namun bertindak sebagai penengah yang menawarkan dukungan dan solusi. Tujuannya adalah membangun kepercayaan dan kedekatan emosional dengan masyarakat sehingga membuat mereka merasa nyaman untuk berbicara dan berbagi informasi.

Izin pemanfaatan air

Pada awal tahun 2009, kesulitan dalam pemenuhan air bersih mulai dirasakan masyarakat Desa Sumber Bening. Usulan pemanfaatan jasa pemanfaatan air oleh Pemerintah Desa untuk masyarakat Sumber Bening diakomodir melalui MoU antara Balai Besar TNKS dan Pemerintah Desa Sumber Bening sesuai dengan MoU nomor: PK.1118/IV-10/BTK/2010. Selanjutnya, pada tahun 2019, pemerintah Desa Karang Jaya menyampaikan usulan pemanfaatan air dari dalam kawasan untuk sebagai solusi atas sulitnya memenuhi kebutuhan air layak konsumsi pada masyarakat Desa Karang Jaya. Izin Pemanfaatan Air oleh Pemdes Karang Jaya diterapkan sesuai dengan SK Kepala Balai TNKS No. SK.185/T.1/BIDTEK/KSA/08/2019 tentang Pemberian izin Pemanfaatan Air (IPA) kepada Pemerintah Desa Karang Jaya.

Pemberian izin pemanfaatan air menjadi titik awal intervensi dengan target menumbuhkan rasa memiliki karena masyarakat sangat membutuhkan TNKS sebagai penyedia jasa layanan ekosistem berupa air bersih. Sumber air yang berasal dari kawasan TNKS menjadi pilihan utama dalam pemenuhan kebutuhan dasar berupa air bersih di dua desa yang berbatasan langsung dengan kawasan TNKS. Dengan demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa Desa Sumber Bening dan Karang Jaya adalah desa yang mempunyai ketergantungan yang sangat krusial terhadap air yang berasal dari TNKS.

Kemitraan Konservasi

Pelibatan masyakat lokal dalam pengelolaan kawasan TNKS dilakukan dengan menempatkan masyarakat sebagai subjek yang aktif sejak awal perencanaan kegiatan, pelaksanaan, sampai dengan monitoring dan evaluasi. Kolaborasi pengelolaan dengan mengarusutamakan kesetaraan gender, yaitu kelompok

perempuan. Kelompok Perempuan Peduli Lingkungan (KPPL) Sejahtera di Desa Sumber Bening dan KPPL Sumber Jaya di Desa Karang Jaya yang pada tanggal 7 Desember 2021 bersama Balai Besar TNKS menandatangani perjanjian kerjasama tentang kemitraan konservasi dalam rangka pemulihan ekosistem kawasan TNKS seluas 78,18 hektare dan disaksikan secara faktual oleh Bupati Rejang Lebong dan secara virtual oleh Bapak Dirjen KSDAE dan Bapak Dirjen Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Dengan menandatangani perjanjian kerjasama tersebut, KPPL Sejahtera dan KPPL Sumber Jaya menjadi kelompok perempuan desa pertama dan kedua di Indonesia yang melakukan pemulihan ekosistem di kawasan konservasi.

Pendampingan

Pendampingan yang konsisten menjadi bagian penting dalam penerapan IPM untuk memastikan semua program dan tujuan berjalan *on track* dan semangat kebersamaan antara petugas dengan masyarakat tidak redup. Pendampingan tidak hanya pada tahapan pembentukan kelompok masyarakat tapi lebih jauh lagi ke tahap peningkatan dan pengembangan kapasitas masyarakat. Fasilitasi dilakukan untuk menjawab pemasalahan dan kendala yang dihadapi oleh kelompok masyarakat dalam rentang waktu 2020 – 2024 (Tabel 1).

Pemberian bantuan peningkatan usaha ekonomi

Bantuan usaha ekonomi diberikan sebagai apresiasi bagi masyarakat yang telah bekerja sama, serta untuk menciptakan sumber perekonomian alternatif untuk mencegah penambahan pembukaan lahan. Dalam rentang 2020-2024, pemberian bantuan dilakukan sebanyak dua kali oleh Balai Besar TNKS yang bersumber dari APBN dan sebanyak satu kali dari Pemerintah Daerah Kabupaten Rejang Lebong melalui Dinas Pertanian Rejang Lebong (Tabel 2).

Penyelesaian konflik tenurial

Identifikasi subjek dan objek areal terbangun dilakukan dalam rangka penyelesaian konflik tenurial sehingga aktivitas areal terbangun yang sesuai dengan kriteria keterlanjuran dapat diberikan hak pengelolaan. Selain untuk kepastian hukum bagi subjek, kegiatan ini juga dimaksudkan untuk optimalisasi pengelolaan kawasan pembukaan baru akan lebih mudah dipantau dan dikendalikan. Pada tahun 2024, identifikasi dan verifikasi subjek dan objek kegiatan/usaha terbangun dilaksanakan di Desa Karang Jaya dan Desa Sumber Bening yang tidak termasuk dalam kelompok mitra konservasi Sumber Jaya dan Sejahtera. Tahapan yang dilaksanakan mulai dari koordinasi ke kepala desa, sosialisasi kepada masyarakat, pengumpulan data masyarakat (KTP/KK) dan pengecekan objek di lapangan.

Penanganan perambah

Untuk mengurangi dampak kerusakan yang lebih serius serta menghentikan perbuatan pelaku, kombinasi beberapa cara telah dilakukan, yaitu:

a. Preemtif:

- Monitoring areal kemitraan dua kali dalam satu tahun secara bersama-sama antara kelompok KPPL, petugas pendamping (PEH) dan Polhut.
- Patroli secara mandiri oleh Kelompok Pengelola Pemanfaatan Lahan (KPPL), Kelompko Konservasi Masyarakat (KKM) dan Kelompok Pengelola Informasi dan Sistem Pemantauan (KPISPAM) sedikitnya tiga bulan satu kali.
- Patroli resor dan Masyarakat Mitra Polhut (MMP) dilaksanakan sedikitnya dua bulan satu kali dan ketika ada laporan pelanggaran kehutanan.

b. Preventif:

- Himbauan menghentikan perambahan baru dengan mendatangi rumah pelaku.
- Penandatangan surat pernyataan dan perintah meninggalkan kawasan.
- Penyelesaian kasus jual beli kawasan hutan oleh pelaku lansia secara kekeluargaan.

Beberapa kasus di Desa Sumber Bening dan Karang Jaya yang diselesaikan dengan cara preventif dalam pada tahun 2024-2025 (Tabel 3).

c. Represif:

Pemusnahan pondok dan tanaman perambah yang baru atau tidak masuk kategori dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 14 Tahun 2023. Penegakan hukum bagi pelanggaran seperti pelaku *illegal logging*, penebangan pohon dengan menggunakan *chain saw*, di antaranya yang dilakukan oleh Almeka Heton alias *ex* bin Liu dan Andi Saripudin bin Amirudin di kawasan TNKS, wilayah Desa Karang Jaya yang telah memperoleh vonis satu tahun enam bulan penjara. Kasus jual beli kawasan yang melibatkan oknum masyarakat yang terinidikasi sebagai aktor yang saat ini ditangani oleh Polres Rejang Lebong.

ASSESSMENT

Keberpihakan masyarakat

Izin pemanfaatan air yang diberikan kepada Pemerintah Desa Sumber Bening dan Karang Jaya berdampak timbal balik yang positif bagi kawasan. Pemrintah Desa Karang Jaya berkomitmen menjaga kawasan TNKS yang menjadi sumber penghidupan masyarakat dengan menetapkan Peraturan Desa Nomor 03 Tahun 2019 tentang Kelompok Pengelola Sarana Penyediaan Air Minum. Program dan kegiatan yang dilakukan untuk menjaga sumber mata air, di antaranya:

a. Patroli mandiri.

b. Penanaman daerah tangkapan secara mandiri.

c. Pemasangan papan himbauan dan informasi.

d. dan lain-lain.

Kerja sama dan peran aktif Pemerintah Desa Karang Jaya diapresiasi oleh Direktur Jenderal KSDAE sebagai pemegang izin air pada tahun 2023 dalam Peringatan Hari Konservasi Alam Nasional ke-16 di Palangkaraya. Apresiasi ini menambah semangat masyarakat menjaga kawasan TNKS. Masyarakat dan pemerintahan desa sangat proaktif melakukan kegiatan perlindungan terhadap kawasan dan memberikan informasi pelanggaran yang terjadi berupa jenis aktivitas, identitas dan alamat pelaku. Masyarakat berperan menjadi 'CCTV hidup tanpa kabel, listrik dan kuota' bagi TNKS. Dukungan pemerintah desa dan masyarakat proaktif dalam memberikan informasi kepada petugas berpengaruh besar pada penurunan jumlah pembukaan hutan khususnya oleh masyarakat pendatang. Beberapa kasus dapat diselesaikan dengan cepat dan biaya minimal, namun dengan hasil yang optimal.

Dampak Peningkatan Usaha Ekonomi

Dampak positif pemberian bantuan usaha ekonomi tidak hanya mampu meningkatan pendapatan melalui jual beli ternak, pupuk kotoran ternak, pengurangan penggunaan pupuk kimia, tetapi juga mampu memberikan kontribusi untuk kawasan. Sebanyak dua orang anggota kelompok (Wahyuni KPPL Sumber Jaya dan Mulyani KPPL Sejahtera) menyatakan untuk tidak lagi menggarap lahan di dalam kawasan TNKS dan mengembalikan lahan tersebut ke negara karena merasa tidak cukup waktu lagi untuk mengolah lahan akibat sudah terlalu sibuk mengurus ternak.

Penyelesaian konflik tenurial

Tahap awal penyelesaian konflik tenurial sebelum berlakunya Undang-undang Cipta Kerja No.11 tahun 2020 (UUCK) dilakukan melalui kemitraan konservasi di Desa Karang Jaya dan Sumber Bening pada akhir tahun 2020 yang berpedoman pada Peraturan Direktur Jenderal KSDAE Nomor 6 Tahun 2018 tentang Petunjuk Teknis Kemitraan Konservasi pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Perjanjian Kerja Sama Kemitraan Konservasi ditandatangani pada tahun 2021 di mana sebanyak 82 kawasan konservasi menjadi mitra konservasi dan bersepakat melaksanakan program kemitraan konservasi melalui pemulihan ekosistem pada areal garapan dengan luas 78,18 persil. Selanjutnya, penyelesaian konflik tenurial dilakukan dengan berpedoman kepada UUCK dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Penyelesaian Usaha dan/atau Kegiatan Terbangun di Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru. Pada tahun 2024, identifikasi subjek dan objek areal terbangun dilaksanakan terhadap lokasi yang belum memiliki kerja sama kemitraan konservasi. Sebanyak 259 kawasan konservasi telah teridentifikasi menggarap lahan seluas 308,451 hektare. Sampai dengan tahun 2024 sebanyak 139,541 hektare, 132 kawasan konservasi (132 persil) di dua desa telah terindentifikasi dan dalam proses penyelesaian konflik. Jumlah ini meliputi 39% dari luasan area terbuka di Desa Karang Jaya dan Sumber Bening.

Menurunnya laju deforestasi

Berdasarkan hasil analisa terhadap kelas tutupan lahan kawasan TNKS wilayah Desa Karang Jaya dan Sumber Bening menunjukkan penurunan laju yang signifikan dibandingkan dengan wilayah desa yang berdekatan yakni Desa Kayu Manis. Dengan menggunakan data dasar tahun 2020, area terbuka do Desa Karang Jaya dan Desa Sumber Bening lebih luas dibandingkan desa pembandingnya yaitu Desa Kayu Manis (Tabel 4).

Pendekatan IPM secara signifikan mampu menekan laju deforestasi pada desa intervensi yaitu Sumber Bening dan Karang Jaya. Dalam rentang waktu empat tahun (2020-2024), jumlah pembukaan lahan yang terjadi masing-masing hanya berjumlah 5 hektare dan 8 hektare atau meningkat sebanyak 0,06% dan 0,02%. Sementara, desa pembanding peningkatan area terbuka akibat perambahan meningkat sebanyak 300% dari 118 hektare menjadi 356 hektare pada tahun 2024 (Gambar 1). ■

LAMPIRAN

Tabel 1. Fasilitasi terhadap kelompok masyarakat

No.	Tahun	Kegiatan
1	2020	• Pembentukan Kelompok Konservasi Mandiri Desa Karang Jaya dan Desa Sumber Bening • Pembentukan Kelompok Perempuan Peduli Lingkungan (KPPL) Sejahtera Desa Sumber Bening dan Sumber Jaya Desa Karang Jaya
2	2021	• Peningkatan Usaha Ekonomi Masyarakat Kelompok Gembala Jaya Desa Karang Jaya • Pemetaan partisipatif areal Garapan KPPL Sejahtera dan KPPL Sumber Jaya
3	2022	• Peningkatan Usaha Ekonomi Masyarakat KWT Wana Sejahtera Desa Sumber Bening • Pelatihan pembuatan pupuk cair organic (POC) kepada KPPL Sejahtera dan KPPL Sumber Jaya • Pelatihan pembuatan pakan ternak molase dan konsentrat bagi Kelompok Ternak Gembala Jaya dan KWT Sejahtera di Universitas Bengkulu
4	2023	Fasilitasi Pelatihan oleh Universitas Bengkulu:
		• Bimbingan Teknis perbanyakan tanaman melalui stek pucuk, stek sambung dan pembuatan persemaian pembibitan tanaman hutan. • Pelatihan budidaya lebah madu dan pembuatan pupuk kandang. • Pelatihan pengolahan produk hasil hutan olahan dari nangka (dodol dan abon), olahan alpukat (selai) serta olahan dari Jengkol
5	2024	Pelatihan pengembangan produk olahan buah dan sayur kering dari Universitas Bengkulu.

Tabel 2. Daftar pemberian bantuan oleh BBTNKS kepada masyarakat.

Tahun	Jenis Bantuan	Penerima
2020	Ternak Kambing senilai Rp. 50.000.000,- (DIPA Balai Besar TNKS)	Kelompok Gembala Jaya Desa Karang Jaya
2021	Ternak Kambing senilai Rp. 50.000.000,- (DIPA Balai Besar TNKS)	Kelompok Wanita Tani Sejahtera
2024	Oven pengering buah dan sayur (APBD Dinas Pertanian Rejang Lebong)	KPPL Sumber Jaya Desa karang jaya
2024	Mesin potong rumput untuk pakan ternak dan pembersihan lahan (Dana Desa Sumber Bening)	KPPL Sejahtera dan KPPL Sumber Jaya

Tabel 3. Daftar kasus di Desa Sumber Bening dan Karang Jaya yang diselesaikan dengan cara preventif (2024-2025)

Tahun	Kasus	Penyelesaian
2024	Pembukaan lahan untuk menambah luas lahan garapan oleh Darmawan warga Kelurahan Air Putih.	Surat pernyataan dan kesediaan meninggalkan kawasan
2024	Jual beli kawasan oleh Ibu Deni warga Desa Karang Jaya kepada Dawam warga Kelurahan Air Putih Kecamatan Curup Tengah Kabupaten Rejang Lebong yang keduanya merupakan Lansia (Lanjut Usia).	Mempertemukan kedua pihak disaksikan pemerintah desa, disepakati penjual mengembalikan uang jual beli dan lahan dikembalikan kepada negara. Surat pernyataan terlampir.
2024	Alih fungsi lahan menjadi perkebunan oleh salah satu oknum guru besar IAIN Bengkulu dengan modus penggarapan oleh lansia	Surat pernyataan dan kesediaan meninggalkan Kawasan
2024	Pembukaan lahan baru oleh Edi Safari warga Kelurahan Air Duku	Surat pernyataan dan kesediaan meninggalkan Kawasan
2025	Pembukaan lahan baru hasil jual beli oleh Lini warga Desa Sumber Bening. Informasi tersebut tidak hanya tentang identitas dan alamat pelaku jual beli tapi bahkan sampai identitas tenaga upahan yang melakukan pembukaan lahan	Penyelesaian dilakukan dengan mendatangi pelaku ke rumahnya dan diperintahkan untuk menghentikan pembukaan lahan baru
2025	Pembukaan lahan baru oleh Anjas, warga Desa Sumber Bening. Pelaporan dilakukan oleh masyarakat pada hari kedua aktivitas pembukaan lahan.	Mendatangi rumah pelaku (Anjas) dan diperintahkan untuk menghentikan pembukaan lahan baru

Tabel 4. Luas area terbuka di desa intervensi dan pembanding

Desa	Akumulasi Luas Area Terbuka (hektare)				
	2020 (baseline)	2021	2022	2023	2024
Sumber Bening	120	120	120	122	128
Karang Jaya	219	220	220	223	223
Kayu Manis	118	181	189	248	356

Gambar 1 Penambahan luas area terbuka di atas tahun 2020 pada tiga desa.

Pusat Ficus Nasional (PFN) Penjaga "Alas Simpenan" Warisan Nenek Moyang (SW37)

Tim Penyusun :

Siti Nurlaili, Akhmad David Kurnia Putra, Rio Duta, Kiswanto

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur)

SCANNING

Cagar Alam (CA) merupakan Kawasan Suaka Alam (KSA) yang memiliki kekhasan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya yang harus dilindungi. Kegiatan yang dapat dilakukan dalam kawasan konservasi tersebut adalah kegiatan penelitian, pendidikan, dan kegiatan lainnya yang menunjang budidaya (Indonesia, 1990). Hal tersebut menegaskan bahwa kegiatan wisata tidak diperbolehkan dilaksanakan di dalam kawasan cagar alam. Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Jawa Timur memiliki 20 cagar alam, salah satunya adalah CA Manggis Gadungan yang dikelola oleh Seksi Konservasi Wilayah (SKW) I Kediri. Cagar alam tersebut dikenal oleh masyarakat setempat dengan sebutan 'alas simpenan'.

Cagar Alam Manggis Gadungan merupakan salah satu kawasan konservasi yang dimiliki oleh Kabupaten Kediri selain CA Besowo Gadungan. Luas kedua kawasan tersebut sebesar 19,352 hektare atau tak lebih dari 0,092% dari luas kawasan hutan yang ada di Kabupaten Kediri, yaitu 20.968,8 hektare (Perhutani, 2022). Keberadaan dua dari 55 kawasan konservasi tertua di Indonesia ini ditunjuk melalui Surat Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda No.83/Stbl/No.392/1919 tanggal 11 Juli 1919 dengan luas CA Manggis Gadungan sebesar 12 hektare dan luas CA Besowo Gadungan sebesar 7 hektare. Tujuan penunjukannya adalah sebagai cadangan botani dan persediaan hutan liar di Kabupaten Kediri. Penetapan kedua kawasan

tersebut ditindaklanjuti melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 395/Menhut-II/2011 tanggal 21 Juli 2011 tentang Cagar Alam Manggis Gadungan dan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 1864/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 25 Maret 2014 tentang Cagar Alam Besowo Gadungan yang mana berdasarkan surat keputusan tersebut kedua kawasan mengalami perubahan luasan. Luasan CA Manggis Gadungan sebelumnya seluas 12 hektare bertambah menjadi seluas 13,3568 hektare, sedangkan CA Besowo yang sebelumnya seluas 7 hektare menjadi berkurang hanya seluas 5,9960 hektare.

Kegiatan patroli rutin, koordinasi dengan para pihak, dan pertemuan dengan para relawan yang dilakukan oleh petugas Resor KSDA Wilayah (RKW) 03 mendapatkan berbagai informasi tentang permasalahan yang terjadi di dalam dan di sekitar kawasan CA Manggis Gadungan. Beberapa permasalahan tersebut adalah keberadaan monyet ekor panjang *Macaca fascicularis*, terdapatnya jalan penghubung dua desa yang membelah kawasan, dan kegiatan pertanian di seluruh batas kawasan. Monyet ekor panjang merupakan salah satu satwa asli yang ada di dalam kawasan CA Manggis Gadungan. Monyet tersebut dipercaya oleh masyarakat setempat dapat mendatangkan rezeki dengan cara memberikan makanan. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang datang ke cagar alam untuk memberikan makanan dan berkembang menjadi kegiatan wisata. Kegiatan tersebut dimudahkan dengan terdapatnya jalan yang ada di dalam kawasan.

Keberadaan jalan setapak yang mulanya jalan tanah untuk menghubungkan Desa Satak dengan Desa Manggis telah diperbaiki menjadi jalan beraspal dan digunakan sebagai jalan wisata CA Manggis Gadungan oleh masyarakat. Kegiatan wisata juga dapat berdampak bagi ekologi kawasan (Rosalino & Grilo, 2011). Beberapa dampak yang dapat diidentifikasi akibat adanya jalan yang membelah kawasan CA Manggis Gadungan diantaranya pergerakan satwa liar terganggu, tanaman tidak dapat tumbuh, ancaman terhadap flora dan fauna karena banyaknya interaksi dari para pengunjung sehingga fungsi dari cagar alam sebagai kawasan yang seharusnya terlindungi tidak berjalan dengan baik.

Selain di dalam kawasan, masyarakat juga mengelola lahan untuk pertanian dan perkebunan di luar kawasan, yaitu di kawasan hutan produksi yang berbatasan langsung dengan cagar alam. Hal ini menyebabkan para petani menjadikan kawasan CA Manggis Gadungan sebagai jalan alternatif menuju lahan mereka. Produksi sampah pertanian (plastik mulsa, bungkus pupuk, dan lainnya) juga bertambah dan masuk ke dalam kawasan CA Manggis Gadungan. Selain itu pengelolaan lahan dengan cara membakar juga menjadi ancaman kebakaran bagi cagar alam.

ANALYSIS

Kegiatan pendahuluan untuk solusi awal berbagai permasalahan di kawasan CA Manggis Gadungan dilakukan pada tahun 2010, yaitu dengan cara membentuk pengelolaan tingkat tapak melalui RKW 03 CA Manggis Gadungan dan CA Besowo Gadungan. Pada tahun 2012, BBKSDA bersama para pihak antara lain Perhutani, BRIN, dan Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten Kediri melakukan penelitian mendalam tentang potensi CA Manggis Gadungan. Hasil dari penelitian yang telah dipublikasikan melalui forum konsultasi publik tersebut menyebutkan bahwa CA Manggis Gadungan merupakan kawasan dengan Nilai Konservasi Tinggi (NKT) 1 atau *High Conservation Value* (HCV) 1, yang berarti kawasan tersebut memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Hasil tersebut menjadi dasar untuk membuat zona penyangga atau *buffer zone* sebagai pelindung kawasan CA Manggis Gadungan dan penutupan jalan di dalam kawasan.

Pada tanggal 28 Agustus 2012, KPH Kediri bersama SKW I Kediri dan Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kediri melaksanakan pengukuran lapangan untuk pembuatan zona penyangga di sekitar CA Manggis Gadungan. Luas area hutan produksi yang dijadikan zona penyangga seluas 7,3 hektare atau 40 meter dari batas luar kawasan CA Manggis Gadungan. Pada saat pengukuran, zona penyangga tersebut telah ditumbuhi tegakan sengon yang siap untuk ditebang. Pada tahun yang sama, petugas RKW 03 juga melakukan koordinasi dengan berbagai pihak untuk melakukan penanaman di zona penyangga dengan jenis-jenis pohon yang dapat dijadikan sumber pakan bagi monyet ekor panjang. Hal ini bertujuan agar masyarakat tidak memasuki kawasan CA Manggis Gadungan dalam kegiatan wisata untuk melihat dan memberi makan monyet. Jenis-jenis bibit yang ditanam diantaranya matoa, kemiri, nyampuh, gintungan, kadutan, aren, genitu, pule, dan tumbuhan lainnya. Bibit tersebut didapatkan dari KPH Kediri dan Yayasan Peduli Flora-Fauna dan Lingkungan Hidup (YPFLH).

Pada tahun 2020, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Sumber Jembangan dari Desa Tempurejo Wates yang berkunjung ke CA Manggis Gadungan juga memberikan rekomendasi penanaman pohon untuk sumber pakan monyet ekor panjang dan satwa lainnya di zona penyangga. Penanaman pohon tersebut dilaksanakan oleh Cabang Dinas Kehutanan (CDK) Trenggalek, Polsek dan Koramil Puncu, aparat desa, Pokdarwis, Resor Pemangkuan Hutan (RPH) Manggis, dan SKW I Kediri sebanyak 100 bibit yang terdiri dari matoa, jambu jamaika, nangka, alpukat, kepuh, trembesi, pohon hujan, berasan, dan salam.

Kegiatan penanaman di zona penyangga CA Manggis Gadungan masih terus dilaksanakan pada tahun-tahun selanjutnya, yaitu pada tahun 2020 sampai dengan 2023. Jenis bibit pohon yang ditanam adalah jenis-jenis fikus atau *Ficus sp.*. Pengusulan jenis ini merupakan hasil dari kegiatan inventarisasi petugas RKW 03 di dalam kawasan CA Manggis Gadungan. Hasil inventarisasi tersebut didapatkan bahwa CA Manggis Gadungan didominasi oleh pohon jenis fikus. Namun, semai dan anakan fikus-fikus tersebut tidak ditemukan di CA Manggis Gadungan, sehingga hal ini dapat menyebabkan kerentanan atau hilangnya populasi jenis fikus jika pohon-pohon fikus yang dijumpai mengalami tumbang atau kematian.

Kegiatan penanaman yang dilaksanakan selama empat tahun berturut-turut tersebut telah memenuhi keempat sisi dari zona penyangga CA Manggis Gadungan, yaitu sisi utara, selatan, barat, dan sisi timur. Kegiatan penanaman juga telah melibatkan banyak pihak, diantaranya Pemerintah Daerah Kabupaten Kediri, CDK Trenggalek, TNI, Polri, pemerintah desa sekitar, sekolah, lebih dari 75 komunitas, dan lebih dari 300 relawan peduli lingkungan yang berasal dari berbagai kota, seperti relawan Gerakan Nasional Donor Pohon (GNDP). Jumlah bibit yang ditanam dalam kurun waktu tersebut berjumlah lebih dari 8000 bibit. Petugas RKW 03 juga selalu mengajak untuk menghijaukan atau menghidupkan zona penyangga sebagai area yang melindungi keutuhan dan kelestarian CA Manggis Gadungan.

Pada tahun 2014, untuk memperdalam potensi NKT I CA Manggis Gadungan sesuai hasil penelitian yang telah dilakukan, petugas RKW 03 membuat rencana tindak lanjut penutupan jalan yang membelah kawasan CA Manggis Gadungan. Petugas RKW 03 membuat kuesioner untuk disampaikan kepada masyarakat guna mendapatkan gambaran persepsi masyarakat terkait rencana penutupan jalan tersebut. Responden yang dipilih adalah orang yang terlibat secara langsung dalam penggunaan jalan tersebut, yang terdiri dari warga masyarakat, pengguna jalan, dan wisatawan. Jumlah kuesioner yang dibagikan sebanyak 215 kuesioner. Pengambilan data kuesioner dilakukan selama tiga bulan. Hasil kuesioner tersebut diketahui bahwa seluruh responden menyatakan setuju dengan penutupan jalan asalkan dibuatkan jalan pengganti di sekitar kawasan.

Upaya lain yang dilakukan oleh petugas RKW 03 dalam mengatasi permasalahan kegiatan pertanian di sekitar batas kawasan atau di zona penyangga yaitu dengan melakukan sosialisasi kepada masyarakat sekitar secara langsung maupun bekerja sama dengan stasiun radio, diantaranya adalah Radio Bonansa dan Radio Wijang Songko (RWS).

RESPONSE

Kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan untuk pemulihan dan penguatan fungsi konservasi di Cagar Alam Manggis Gadungan yang terdiri dari koordinasi, pembentukan kantor pengelolaan resor, penutupan jalan, pembuatan *buffer zone*, penanaman, dan sosialisasi memberikan dampak yang signifikan bagi pemulihan dan keutuhan kawasan. Pembuatan *buffer zone* atau zona penyangga yang mengelilingi kawasan CA Manggis Gadungan terbukti mampu mencegah warga sekitar untuk melakukan kegiatan pertanian di area tersebut serta masyarakat tidak melakukan kegiatan wisata di dalam kawasan CA Manggis Gadungan dikarenakan monyet ekor panjang dapat ditemukan di zona penyangga yang telah memiliki sumber pakan yang melimpah.

Selain itu, penanaman jenis fikus pada zona penyangga telah berkembang sesuai harapan yaitu sebagai sumber pakan bagi monyet ekor panjang dan satwa liar lainnya, menjaga tata air bagi lingkungan sekitar, dan menjadi area pengayaan jenis fikus baik yang terdapat di dalam kawasan CA Manggis Gadungan maupun koleksi lainnya dari luar kawasan. Penanaman fikus yang dilaksanakan secara berkelanjutan di zona penyangga telah mendorong masyarakat sekitar untuk membuat persemaian fikus sebanyak tiga lokasi persemaian. Jenis yang dikembangkan dalam persemaian tersebut tidak hanya jenis-jenis yang ada di Kabupaten Kediri atau pulau Jawa, melainkan jenis-jenis lain di seluruh Indonesia. Selain itu, zona penyangga mampu melestarikan jenis fikus yang hampir punah seperti leses atau *Ficus albipila* yang ada di dalam kawasan CA Manggis Gadungan.

Kondisi tersebut akhirnya mengubah persepsi warga terhadap zona penyangga menjadi kawasan yang sangat ikonik dengan fikus sebagai tanaman utamanya, sehingga dapat dikatakan bahwa zona penyangga adalah taman atau arboretum fikus. Sejalan dengan hal ini, CA Manggis Gadungan sendiri memiliki ikon fikus tertua dan terbesar yang biasa disebut sebagai leses atau *Ficus albipila*. Data inventarisasi menyebutkan bahwa terdapat 9 (sembilan) jenis fikus yang dijumpai di CA Manggis Gadungan, yaitu *Ficus albiphila*, *Ficus nervosa*, *Ficus varigata*, *Ficus kurzii*, *Ficus callophyla*, *Ficus benjamina*, *Ficus hispida*, *Ficus virens*, dan *Ficus septica*. Atas dasar tersebut, petugas RKW 03 bersama dengan SKW I Kediri melakukan koordinasi dengan Pemda Kabupaten Kediri, CDK Trenggalek, Perhutani, dan komunitas peduli lingkungan untuk menginisiasi pembentukan Pusat Ficus Nasional (PFN) yang pertama di Indonesia.

Keseriusan untuk mewujudkan inisiasi PFN ditindaklanjuti melalui kegiatan koordinasi dengan berbagai pihak, yaitu Direktorat Jenderal KSDAE Kementerian Kehutanan

dan Lingkungan Hidup, Komisi IV DPR RI yang membidangi lingkungan hidup dan kehutanan, Pemda Kabupaten Kediri, Perhutani, CDK Trenggalek, pemerintah desa sekitar kawasan, dan komunitas pemerhati lingkungan. Keberhasilan koordinasi ini ditandai dengan peresmian zona penyangga atau buffer zone menjadi Pusat Ficus Nasional (PFN). Peresmian tersebut dilaksanakan oleh Bupati Kediri bersama Direktur Jenderal (Dirjen) KSDAE dan Komisi IV DPR RI pada tanggal 23 Maret 2022 di CA Manggis Gadungan. Konsep PFN merupakan konsep pengelolaan lanskap berbasis spesies yang pertama di Indonesia.

ASSESSMENT

Penetapan Pusat Ficus Nasional di zona penyangga kawasan Cagar Alam Manggis Gadungan berdampak nyata terhadap fungsi utama CA Manggis Gadungan. Selama kurun waktu tahun 2022 – 2025 tidak dijumpai ancaman terhadap keutuhan dan kelestarian kawasan cagar alam. Ancaman tersebut berupa kegiatan pertanian di batas kawasan, kegiatan wisata pengamatan monyet ekor panjang, dan mobilisasi masyarakat.

Dampak lain juga dirasakan oleh masyarakat sekitar PFN dan CA Manggis Gadungan. Petugas RKW 03 telah melakukan observasi lapangan dan wawancara terhadap masyarakat dan wisatawan yang berkunjung di PFN untuk memperoleh gambaran manfaat atas penetapan PFN. Setidaknya terdapat dua manfaat utama, yaitu manfaat ekonomi dan manfaat lingkungan. Manfaat ekonomi yang dapat diinventarisir adalah aktivitas perdagangan dari kegiatan wisata pengamatan monyet ekor panjang. Terdapat satu warung yang menyediakan makanan dan minuman bagi wisatawan serta menjual pakan monyet ekor panjang. Selain itu, terdapat pedagang harian yang tidak menetap seperti penjual bakso, penjual cilok, dan penjual es krim keliling. Wawancara yang dilakukan dengan pedagang tetap dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah pengunjung pada hari biasa sekitar 25 wisatawan/hari dan meningkat pada akhir pekan atau hari libur yang mencapai 125 wisatawan/hari. Rata-rata pengeluaran setiap wisatawan dalam satu hari sebesar Rp15.000 yang digunakan untuk belanja pakan monyet ekor panjang dan pembelian makanan ringan dan minuman.

Beberapa dampak lingkungan yang teridentifikasi diantaranya hilangnya konflik satwa liar (monyet ekor panjang) dengan masyarakat karena tercukupinya sumber pakan hasil dari kegiatan penanaman di area PFN. Monyet ekor panjang tidak lagi mengganggu tanaman pertanian masyarakat, sehingga tanaman tersebut dapat dipanen secara optimal. Terpenuhinya kebutuhan air bagi petani di sekitar PFN

menjadikan lahan pertanian dapat ditanami sepanjang tahun tanpa mengandalkan musim penghujan. Beberapa tanaman pertanian yang ditanam adalah jenis-jenis hortikultura seperti cabai, tomat, kacang panjang, nanas, dan pepaya.

Tutupan lahan di zona penyangga lebih rapat, sehingga berpotensi menyerap karbon lebih banyak. Selain rumah bagi monyet ekor panjang, PFN juga menjadi rumah bagi beberapa jenis aves. Dari hasil inventarisasi selama tahun 2024 didapatkan sebanyak 17 jenis, yaitu bubut jawa, merbah kutilang, merbah cerucuk, cinenen jawa, wiwik, elang-ular bido, beluk ketupa, serak jawa, takur ungkut-ungkut, sepah kecil, cabai jawa, perling kumbang, caladi ulam, gemak loreng, cekakak sungai, cekakak jawa, dan delimukan zamrud.

Rencana pengembangan PFN di zona penyangga adalah menambah nilai ekonomi bagi masyarakat sekitar dan komunitas peduli lingkungan dengan menanam tanaman komersial dengan metode tumpang sari. Tanaman komersial tersebut berupa umbi-umbian seperti talas dan tanaman toga seperti jahe, kencur, serei, dan lainnya. Pengembangan lainnya dibidang pendidikan lingkungan dilakukan dengan cara menjadikan lokasi PFN sebagai tempat praktikum kegiatan kepramukaan, lingkungan, dan penelitian. Penelitian dan observasi lanjutan terhadap dampak pengembangan PFN bagi masyarakat akan terus dilakukan untuk mengetahui dampak secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini juga untuk mengevaluasi keberhasilan program PFN sehingga dapat dijadikan role model pengembangan PFN di wilayah lainnya. ■

LAMPIRAN

Gambar 1 Peta tutupan lahan CA Manggis Gadungan tahun 2011

Gambar 2 Peta tutupan lahan CA Manggis Gadungan tahun 2025

Gambar 3 Kondisi jalan di dalam kawasan CA Manggis Gadungan

Gambar 4 Pembagian kuesioner di dalam kawasan CA Manggis Gadungan

Gambar 5 Penutupan jalan di dalam kawasan CA Manggis Gadungan

Gambar 6 Penanaman pertama

Pendekatan Terpadu Dalam Mengatasi Kegiatan/Usaha Terbangun Melalui Pemulihan Ekosistem di Area Bekas Perkebunan di Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur (SW39)

Tim Penyusun :

Marwa Prinando, S.Hut, Seto Sudarmono RS, SP., M.Si,
Dodi Pramanda, Rudi Priyanto

(Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jambi)

SCANNING

Kawasan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur (CAHBPT) menghampar di sepanjang Pantai Timur Jambi. Secara administratif berada di dua wilayah kabupaten yaitu Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Kawasan ini memiliki bentang alam yang relatif datar dengan ekosistem hutan mangrove. Secara ekologis, ekonomis, sosial maupun budaya memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan, khususnya bagi masyarakat sekitar kawasan. Meskipun berstatus sebagai kawasan lindung, CAHBPT masih menghadapi masalah serius akibat dari aktivitas manusia, seperti pengambilan kayu dan kegiatan/usaha terbangun dalam bentuk perkebunan.

Berbagai kendala yang dihadapi dalam pengelolaan kawasan, seperti keterbatasan sumber daya, menjadikan pentingnya memilih ancaman spesifik yang diprioritaskan untuk dianalisis lebih lanjut. Kegiatan terbangun merupakan ancaman langsung terhadap bentang alam kawasan ini. Karena perubahan bentang alam bukan hanya menghilangkan tutupan hutan mangrove, tetapi juga menghilangkan fungsi ekologisnya bagi lingkungan di sekitarnya. Hilangnya fungsi ekologis tentu saja berdampak pada fungsi lainnya, sehingga kegiatan terbangun dipandang sebagai permasalahan yang relevan untuk dikaji lebih dalam.

Berdasarkan dokumen penataan blok tahun 2016, luas kebun di kawasan ini mencapai 1.584,59 hektare atau mencapai 96,03% dari area yang dijadikan blok rehabilitasi dengan luas 1.649,96 hektare (Gambar 1). Masyarakat yang melakukan penggarapan lahan merupakan masyarakat sekitar dengan jangka waktu penggarapan atau kepemilikan lahan lebih dari 30 tahun. Tipe pertanian yang dikembangkan masyarakat merupakan pertanian komersil dengan komoditas kelapa dan pinang. Penyebaran kegiatan terbangun hampir merata di wilayah desa penyangga kawasan CAHBPT. Terdapat 15 (lima belas) desa penyangga yang berbatasan langsung dengan kawasan ini. Analisa citra satelit mupun pengecekan lapangan menunjukkan tidak seluruhnya blok rehabilitasi yang berupa kebun dimanfaatkan oleh masyarakat secara aktif. Hasil inventarisasi kegiatan terbangun di Desa Pangkal Duri Ilir tahun 2022 menunjukkan bahwa dari total blok rehabilitasi seluas 206,44 hektare, luas kebun aktif hanya sekitar 46,95 hektare (Gambar 2 dan 3). Meskipun begitu, potensi masyarakat untuk kembali mengelola kebun yang tidak aktif tetap ada, karena pertambahan jumlah penduduk dan kebutuhan akan komoditas kelapa dan pinang yang terus meningkat, seperti yang terjadi pada desa penyangga lainnya. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang tidak hanya dapat memperbaiki tutupan lahan bekas kebun tersebut, melainkan pula sebagai bentuk eksistensi BKSDA Jambi sebagai pengelolaan kawasan.

Desa Pangkal Duri Ilir dipilih menjadi lokasi yang diintervensi melalui kegiatan pemulihan ekosistem dikarenakan terdapat potensi kebun masyarakat yang telah ditinggal (tidak aktif) dengan tiga kategori, yakni kebun yang tidak aktif kurang dari satu tahun (tutupan tanaman kelapa), kebun yang tidak aktif antara satu sampai lima tahun (tutupan didominasi semak dan nipah), dan kebun yang tidak aktif lebih dari lima tahun (tutupan vegetasi pohon) (Gambar 4).

ANALYSIS

Masyarakat Desa Pangkal Duri Ilir sebagian besar mempunyai mata pencaharian sebagai petani. Hanya sebagian kecil penduduk yang berprofesi sebagai nelayan, wiraswasta, dan pertukangan. Dengan jumlah penduduk sebesar 1.349 jiwa dan luas wilayah desa 63,30 km^2, kebutuhan lahan di desa ini untuk kegiatan pertanian/perkebunan terus meningkat. Terbatasnya lahan seiring dengan berkembangnya jumlah penduduk menyebabkan dorongan untuk memanfaatkan lahan di dalam kawasan akan semakin meningkat pula.

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kegiatan terbangun di CAHBPT, khususnya di Desa Pangkal Duri Ilir di antaranya: adanya bantuan pembangunan/

rehabilitasi tanggul dari Pemerintah Daerah Tanjung Jabung Timur dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui Unit Pelaksana Teknis Balai Wilayah Sungai Sumatera VI Jambi dan ketiadaan pal batas kawasan, sehingga masyarakat merasa lahan yang mereka garap tidak berada di dalam kawasan CAHBPT.

Berdasarkan pengambilan data di lapangan, kebun masyarakat yang aktif dikelola berada di dalam kawasan CAHBPT wilayah Desa Pangkal Duri Ilir seluas 46,95 hektare (Tabel 1). Jumlah masyarakat yang memiliki/mengelola sebanyak 19 Kepala Keluarga (KK). Kegiatan terbangun ini tidak hanya dilakukan oleh masyarakat yang berdomisili di Pangkal Duri Ilir, ada pula warga yang hanya berstatus sebagai penggarap lahan (pengelola kebun). Berdasarkan keterangan dari para pemilik lahan, mereka hanya memiliki bukti kepemilikan berupa surat jual beli/kwitansi pembelian. Tidak ada yang memiliki bukti kepemilikan berupa Sporadik dalam penguasaan lahan di dalam kawasan CAHBPT.

Pembukaan lahan biasanya didahului dengan pembangunan tanggul untuk mencegah intrusi air laut. Pada saat pembangunan tanggul inilah terbuka peluang masyarakat untuk kembali mengolah lahan yang sudah ditinggal. Berdasarkan wawancara dengan pemilik lahan maupun penggarap, mereka menganggap tidak adanya aktivitas pengelolaan oleh BKSDA Jambi di kebun-kebun yang telah ditinggal tersebut, bermakna kebun mereka dapat diolah kembali.

Siklus pembangunan/rehabilitasi tanggul dilakukan maksimal setiap lima tahun sekali atau dapat lebih cepat apabila frekuensi gelombang air laut lebih besar pada kurun waktu tertentu. Pemantauan aktivitas ini dilakukan melalui patroli rutin. Namun, frekuensi patroli yang minim dan luasnya area yang dikelola menyebabkan tidak seluruh area terjangkau, sehingga terkadang aktivitas pembangunan/rehabilitasi tanggul luput dari pantauan petugas yang melakukan patroli.

RESPONSE

Dari hasil analisis di Pangkal Duri Ilir, disimpulkan bahwa kegiatan terbangun diawali dengan pembangunan tanggul dengan siklus maksimal lima tahunan. Motif utama adalah kebutuhan ekonomi, dengan pertanian/perkebunan menjadi sumber penghasilan utama bagi masyarakat. Masyarakat yang melakukan kegiatan terbangun tidak hanya yang berdomisili di desa tersebut, tetapi dari desa di sekitarya juga. Selain itu, aktivitas pembukaan lahan kembali pada kebun yang tidak aktif didorong oleh tidak adanya kegiatan pengelolaan yang tampak dilakukan oleh BKSDA Jambi di lokasi tersebut.

Berdasarkan temuan tersebut, tiga intervensi berbeda dilakukan sebagai langkah respons, yaitu; menetapkan aturan, menyediakan alternatif, dan memasang instruksi.

1. Intervensi **menetapkan aturan** diawali dengan sosialisasi kepada masyarakat mengenai penyelesaian konflik tenurial/kegiatan terbangun di wilayah Desa Pangkal Duri Ilir. Sosialisasi dilakukan di aula kantor desa pada akhir Desember 2022, dengan mengundang masyarakat yang memiliki kebun produktif di CAHBPT wilayah desa ini (Gambar 5). Informasi disampaikan kepada masyarakat yang hadir mengenai kebun mereka yang berada di dalam kawasan CAHBPT. Pada awalnya masyarakat mengira sosialisasi ini akan mengambil hak kelola kebun mereka yang berada di dalam kawasan. Namun, setelah kami memberikan pemahaman, mereka pun menyadari apa yang kami lakukan merupakan langkah awal dari penyelesaian kegiatan terbangun di dalam kawasan CAHBPT. Pertemuan itu menghasilkan tiga poin kesepakatan, di antaranya: 1) Masyarakat mengakui bahwa lahan garapan dengan komoditas kelapa dan pinang yang dimiliki saat ini berada di dalam kawasan CAHBPT; 2) Masyarakat tidak menambah luas lahan garapan yang berada di dalam kawasan CAHBPT wilayah Desa Pangkal Duri Ilir; dan 3) Masyarakat bersedia mengikuti program pemerintah sebagai solusi permasalahan lahan terbangun di dalam kawasan CAHBPT dengan perjanjian kerjasama yang akan disusun bersama BKSDA Jambi dan Pemerintah Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur di kemudian hari (Gambar 6). Dalam kesepakatan tersebut juga terdapat kesepahaman bahwa lahan yang dapat dikelola adalah kebun aktif, yang sampai dengan sosialisasi dilakukan masih terdapat tanaman budidaya produktif di dalamnya. Sementara, untuk bekas kebun yang tidak dikelola lagi dikarenakan gangguan alami, seperti intrusi air laut dan atau abrasi, tidak dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat.
2. Intervensi **menyediakan alternatif** menargetkan masyarakat yang memiliki/mengelola kebun yang tidak aktif dan masyarakat sekitar Desa Pangkal Duri Ilir melalui kegiatan pemulihan ekosistem. Terdapat tiga mekanisme pemulihan ekosistem yang dilakukan di CAHBPT pada tahun 2023 sampai dengan 2024 wilayah desa ini, yakni; pemulihan ekosistem mekanisme suksesi alami (81,48 hektare), mekananisme pengayaan jenis (35 hektare) dan rehabilitasi penanaman intensif (20 hektare). Keseluruhan mekanisme tersebut melibatkan masyarakat mulai dari pelaksanaan pembibitan, penanaman, hingga pemeliharaan. Setidaknya, ada empat desa penyangga yang terlibat dalam kegiatan pemulihan ekosistem ini, diantaranya; Desa Sungai Dualap, Desa Sinar Kalimantan, Kelurahan Mendahara Ilir dan Desa Pangkal Duri

Ilir. Sedikitnya 25 orang dari empat desa tersebut terlibat langsung dalam kegiatan pemulihan ekosistem. Upah yang diberikan pada pemulihan ekosistem mekanisme suksesi alami dan pengayaan jenis adalah Rp125.000/hari. Sementara, untuk kegiatan penanaman intensif, masyarakat mendapat upah Rp4.000.000/hektare. Pemenuhan kebutuhan bibit juga dilakukan oleh masyarakat desa penyangga. Menariknya, kelompok yang dikomandoi oleh Masyarakat Mitra Polhut (MMP) masing-masing desa tersebut juga melibatkan perempuan/ibu-ibu dalam proses pembibitannya. Hal ini tentu saja menjadi bagian dari prinsip kesetaraan gender dan pemberdayaan kelompok rentan. Upah yang diterima masyarakat dalam pembibitan ini adalah Rp2.000/batang. Keterlibatan masyarakat dalam pemulihan ekosistem menyebabkan mereka menyadari beberapa hal, di antaranya:

a. Proses area terbuka menjadi tutupan berhutan membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit, sehingga mereka semakin menyadari pentingnya menjaga hutan yang masih ada di lingkungan mereka;
b. Kegiatan melindungi dan melestarikan hutan dalam proses pemulihan ekosistem juga dapat mendatangkan manfaat ekonomi bagi mereka; dan
c. Ekosistem mangrove CAHBPT berperan penting dalam menahan laju abrasi dan intrusi air laut, yang dapat merusak kebun-kebun mereka.

Beberapa hal yang disadari oleh masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pemulihan ekosistem diharapkan dapat ditularkan kepada masyarakat lainnya di wilayah desa masing-masing, sehingga tercipta kesadaran kolektif pada masyarakat desa penyangga kawasan CAHBPT.

3. Intervensi **memasang instruksi** dilakukan pada lokasi pemulihan ekosistem, persimpangan parit/sungai antara kawasan CAHBPT dan lahan masyarakat. Instruksi berupa pemasangan tanda kawasan cagar alam dan papan nama kegiatan pemulihan ekosistem. Pemasangan tanda kawasan cagar alam selain sebagai papan informasi kawasan juga berfungsi sebagai tanda batas kawasan. Pemasangan papan nama kegiatan pemulihan ekosistem selain sebagai papan informasi tentang pemulihan ekosistem juga berfungsi sebagai pertanda eksistensi BKSDA Jambi dalam pengelolaan area bekas kebun yang tidak aktif atau telah ditinggal oleh masyarakat (Gambar 7).

Intervensi pertama (menetapkan aturan) dan intervensi ketiga (memasang instruksi) juga dilakukan di desa penyangga lain, bahkan untuk dua wilayah desa penyangga, yakni di Kelurahan Tanjung Solok dan Kelurahan Mendahara Ilir. Melalui intervensi pertama telah terjadi kesepakatan program kemitraan konservasi dalam rangka pemulihan ekosistem pada tahun 2021 (Gambar 8).

ASSESMENT

Kombinasi ketiga intervensi yang dilakukan di CAHBPT wilayah Desa Pangkal Duri Ilir, telah memberikan dampak signifikkan terhadap pemulihan ekosistem di area bekas perkebunan dan mengurangi ancaman kegiatan terbangun di dalam kawasan. Berikut ringkasan temuan dari intervensi-intervensi tersebut, diantaranya;

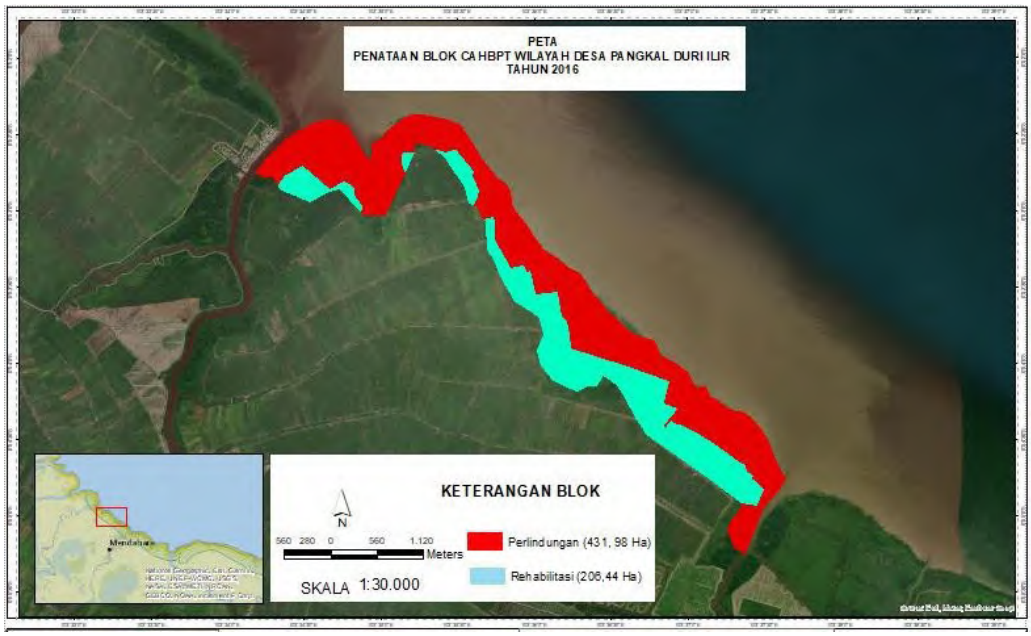
1. Pemulihan ekosistem mekanisme suksesi alami tahun 2023 dengan luas 28,11 hektare menunjukkan kerapatan tumbuhan jenis klimaks tingkat semai mencapai 3309 individu/hektar,tingkat pancang 490 individu/hektare, dan tingkat pohon mencapai 941 individu/hektare (Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4).
2. Pemulihan ekosistem mekanisme suksesi alami tahun 2024 dengan luas 53,43 hektare menunjukkan kerapatan tumbuhan jenis klimaks tingkat semai mencapai 24.626 individu/hektare, tingkat pancang 2.738 individu/hektare, dan tingkat pohon mencapai 775 individu/hektare (Tabel 5, Tabel 6, dan Tabel 7).
3. Pemulihan ekosistem mekanisme penanaman intensif tahun 2023 dengan luas 20 hektare pada penanaman tahun pertama (P0) menunjukkan persentase pertumbuhan 82,5% (Tabel 7). Telah terlihat perubahan tutupan lahan yang semula area terbuka menjadi tutupan hutan (Gambar 9).
4. Pemulihan ekosistem mekanisme pengayaan jenis juga tak kalah menggembirakan. Meskipun belum ada angka pasti persentase pertumbuhannya, namun dalam beberapa kali pengecekan lapangan, dijumpai tanaman tersebut tumbuh dengan baik (Gambar 10).
5. Berdasarkan hasil survei lapang melalui pengamatan langsung maupun data patroli SMART yang dilakukan petugas BKSDA Jambi di wilayah Resor Mendahara, dijumpai jenis-jenis satwa liar yang menjadi khas ekosistem mangrove di CAHBPT, khususnya jenis burung air. Jumlah jenis satwa liar yang dijumpai sebanyak 13 jenis dari tujuh famili dan dua kelas. Jenis satwa liar yang dijumpai ada yang dilindungi berdasarkan PP Nomor 106 Tahun 2018, yakni sebanyak 4 jenis. Sementara itu, berdasarkan status konservasi *IUCN Red List*, beberapa jenis dikategorikan *Endangered* (tercancam), sebanyak dua jenis, kategori *Vulnerable* (rentan), sebanyak satu jenis, dan kategori *Least Concern* (resiko rendah) sebayak 10 jenis (Tabel 8).
6. Pada lokasi pemulihan ekosistem penanaman intensif (20 hektare) juga telah dijumpai jenis burung air dan jenis burung lainnya. Jenis-jenis yang dijumpai diantaranya; kuntul kecil, belibis, cangak abu, trinil pantai, trinil bedaran, bangau tong-tong, elang bondol, cekakak sungai, raja udang, gagak, dan bangau bluwok. Selain itu, hasil identifikasi mahasiswa Jurusan Biologi Universitas Jambi, juga terdapat lebih dari 10 jenis gastropoda dan empat jenis kepiting

biola di lokasi pemulihan ekosistem ini (Gambar 11).

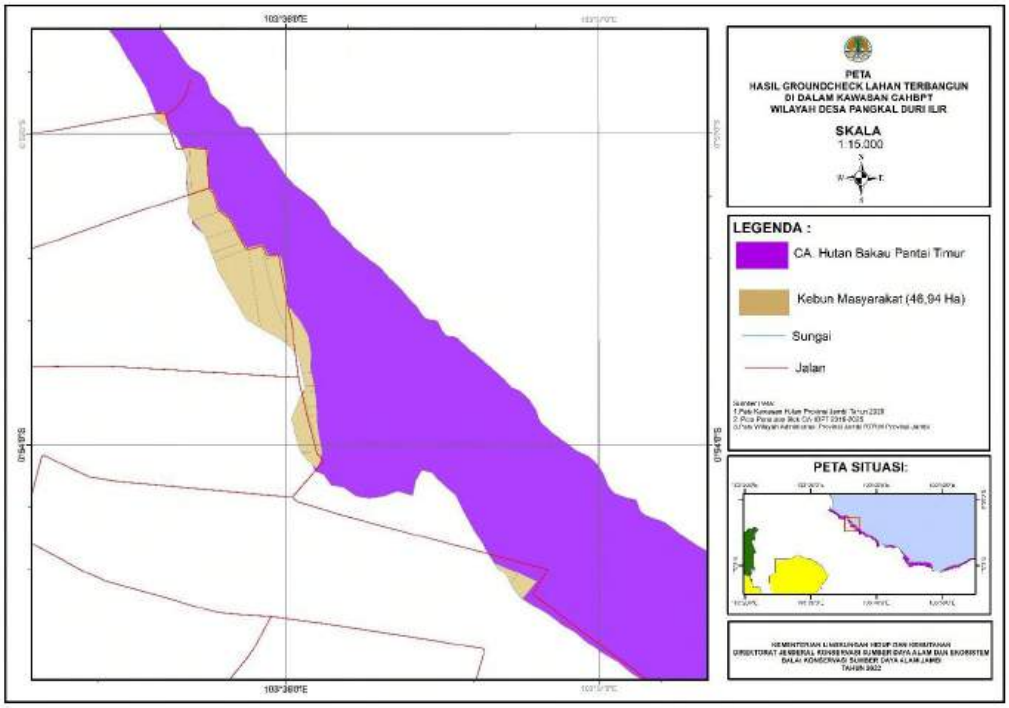
7. Tidak ditemukan adanya aktivitas pembukaan lahan /kegiatan terbangun baru di CAHBPT wilayah Desa Pangkal Duri Ilir sejak kesepakatan antara BKSDA Jambi dengan masyarakat. ■

LAMPIRAN

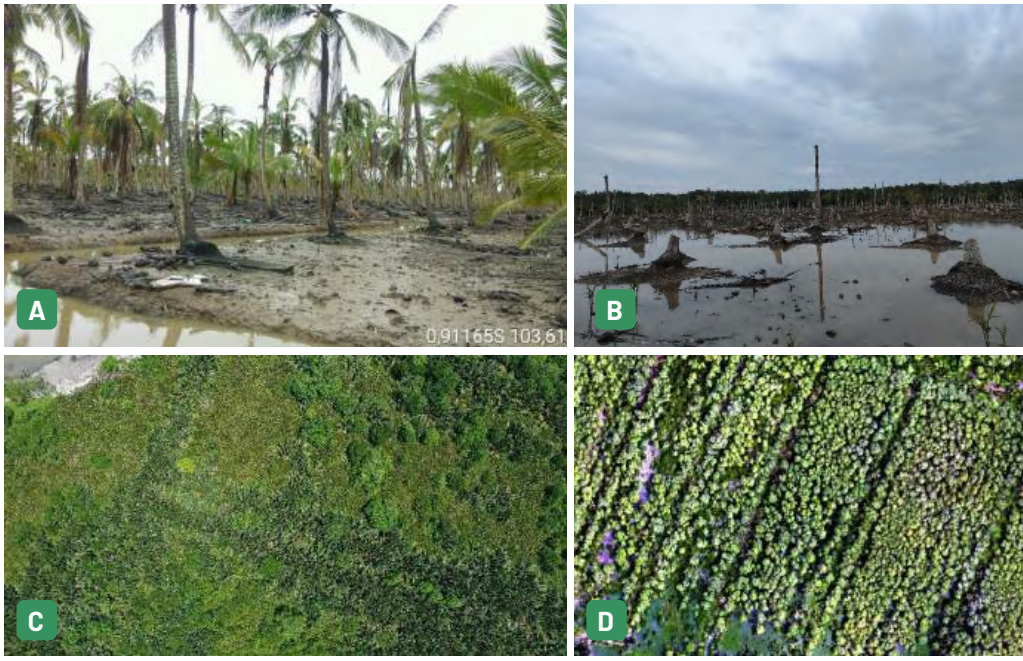
Gambar 1 Penataan blok CAHBPT tahun 2016



Gambar 2 Penataan blok CAHBPT wilayah Desa Pangkal Duri Ilir



Gambar 3 Kebun aktif di wilayah Desa Pangkal Duri Ilir



Gambar 4 Rona awal lokasi pemulihan ekosistem, (A). Rehabilitasi, (B) Pengayaan jenis dan (C) Suksesi alami

Gambar 5 Sosialisasi penyelesaian kegiatan terbangun di Desa Pangkal Duri Ilir

RUMUSAN HASIL SOSIALISASI LAHAN TERBANGUN
DI DALAM KAWASAN CAGAR ALAM HUTAN BAKAU PANTAI TIMUR

Memperhatikan:

1. Hasil Groundchek Asesmen Konflik Tenurial
2. Sambutan Sekretaris Desa Pangkal Duri Ilir
3. Presentasi tentang Sosialisasi Lahan Terbangun di Dalam Kawasan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur
4. Diskusi yang berkembang selama sosialisasi

Dapat disepakati rumusan hasil sosialisasi sebagai berikut:

1. Masyarakat mengakui bahwa lahan garapan dengan komoditas kelapa dan pinang yang dimiliki saat ini berada di dalam kawasan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur.
2. Masyarakat tidak menambah luas lahan garapan yang berada di dalam kawasan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur wilayah Desa Pangkal Duri Ilir.
3. Masyarakat bersedia mengikuti program pemerintah sebagai solusi permasalahan lahan terbangun di dalam kawasan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur dengan perjanjian kerjasama yang akan disusun bersama BKSDA Jambi dan Pemerintah Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur pada kemudian hari.

Demikian rumusan hasil sosialisasi lahan terbangun dalam kawasan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur disepakati dan ditandatangani bersama.

Pangkal Duri Ilir, Desember 2022

1. M. Yani (BPD Pangkal Duri Ilir)
2. Marwa Prinando, S.Hut (Balai KSDA Jambi)
3. Ambo Pasulay (MMP)
4. Amb0k Ajeng (MMP)
5. Ardi (MMP)
6. Sabran (MMP)

7. Halidi (Pangkal Duri Ilir)
8. M. Taher (Pangkal Duri Ilir)
9. Samsul (Pangkal Duri Ilir)
10. Ali Akbar (Pangkal Duri Ilir)
11. Ridho Rifa'i (Pangkal Duri Ilir)
12. Mambaul Uhum (Pangkal Duri Ilir)
13. Supriyanto (Pangkal Duri Ilir)
14. Darliansyah (Pangkal Duri Ilir)
15. Hamzah (Pangkal Duri Ilir)
16. Ahmad (Pangkal Duri Ilir)
17. M. Ridwan (Pangkal Duri Ilir)
18. Ponirin (Pangkal Duri Ilir)
19. Burhanudin (Pangkal Duri Ilir)
20. Masdul Haq (Pangkal Duri Ilir)
21. Idris Afandi (Pangkal Duri Ilir)
22. Kaharudin (Pangkal Duri Ilir)
23. Zakaria (Pangkal Duri Ilir)
24. Andi Emang (Pangkal Duri Ilir)
25. Rahmatul Adawiyah (Pangkal Duri Ilir)
26. Saidah K (Pangkal Duri Ilir)

Mengetahui,
An. Kepala Desa Pangkal Duri Ilir
Sekretaris Desa,

M. Alihin

Gambar 6 Kesepakatan dengan masyarakat Pangkal Duri Ilir

Gambar 7 Pemasangan tanda kawasan dan papan informasi pemulihan ekosistem

Gambar 9 Proses pemulihan ekosistem di area bekas kebun

Gambar 10 Pengayaan jenis tanaman

Gambar 11 Kawanan bangau bluwok di lokasi pemulihan ekosistem

Tabel 1. Data kepemilikan kebun di CAHBPT Wilayah Desa Pangkal Duri Ilir

No	Nama Pemilik	Luas
1	Alm. Nurmawan	1,27
2	Judin	0,53
3	H. Mekah	6,06
4	Suhadi	5,82
5	Halidi	0,47
6	H. Udin	3,46
7	Saraje	1,80
8	Paijan	2,39
9	Sukir	0,62
10	H. Andi Alang	2,74
11	Uleng	0,25
12	Komaruddin	15,72
13	Iyan	0,42
14	Samsul	0,21
15	Burhanuddin	0,58
16	Masudul	0,25
17	H. Hasan	0,68
18	Rido	0,68
19	Suding	2,99
Jumlah		**46,95**

Tabel 2. Jenis dan kerapatan tumbuhan tingkat semai pada pemulihan ekosistem Tahun 2023

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)
1.	Api-api	*Avicennia alba*	106
2.	Bakau merah	*Rhizophora apiculata*	246
3.	Buta-buta	*Excoecaria agallocha*	352
4.	Lenggadai	*Bruguiera parviflora*	176
5.	Nipah	*Nipa fruticans*	1761
6.	Nyiri	*Xylocarpus granatum*	563
7.	Tumuh	*Bruguiera gymnorrhiza*	35
8.	Waru Laut	*Thespesia populnea*	70
Jumlah			**3309**

Tabel 3. Jenis dan kerapatan tumbuhan tingkat pancang pada pemulihan ekosistem Tahun 2023

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)
1.	Api-api	*Avicennia alba*	11
2.	Bakau merah	*Rhizophora apiculata*	118
3.	Buta-buta	*Excoecaria agallocha*	96
4.	Lenggadai	*Bruguiera parviflora*	45
5.	Nyiri	*Xylocarpus granatum*	163
6.	Nyiri Batu	*Xylocarpus moluccensis*	11
7.	Tumuh	*Bruguiera gymnorrhiza*	45
	Jumlah		**490**

Tabel 4. Jenis dan kerapatan tumbuhan tingkat pohon pada pemulihan ekosistem Tahun 2023

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)
1.	Api-api	*Avicennia alba*	348
2.	Bakau merah	*Rhizophora apiculata*	180
3.	Buta-buta	*Excoecaria agallocha*	242
4.	Gerah		3
5.	Lenggadai	*Bruguiera parviflora*	72
6.	Nyiri putih	*Xylocarpus granatum*	76
7.	Nyiri batu	*Xylocarpus moluccensis*	4
8.	Perepat	*Sonneratia alba*	4
9.	Tumuh	*Bruguiera gymnorrhiza*	11
	Jumlah		**941**

Tabel 4. Jenis dan kerapatan tumbuhan tingkat semai pada pemulihan ekosistem Tahun 2025

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)
1	Api-api	*Avicennia alba*	42
2	Bakau kecil	*Rhizophora stylosa*	6708
3	Bakau merah	*Rhizophora apiculata*	2875
4	Buta-buta	*Excoecaria agallocha*	42
5	Lenggadai	*Bruguiera parviflora*	3000
6	Nyirih	*Xylocarpus granatum*	542
7	Perepat	*Sonneratia alba*	42
8	Piai	*Acrostichum aureum*	1875
9	Tumu	*Bruguiera gymnorrhiza*	11375
		Jumlah	**24.626**

Tabel 6. Jenis dan kerapatan tumbuhan tingkat pancang pada pemulihan ekosistem Tahun 2024

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)
1	Api-api Hitam	*Avicennia alba*	40
2	Api-api putih	*Avicennia marina*	6
3	Bakau kecil	*Rhizophora stylosa*	86
5	Bakau Merah	*Rhizophora apiculata*	171
6	Buta-buta	*Excoecaria agallocha*	29
7	Teruntum putih	*Lumnitzera racemosa*	6
8	Lenggadai	*Bruguiera parviflora*	1297
9	Nyiri	*Xylocarpus granatum*	57
10	Nyiri Batu	*Xylocarpus moluccensis*	51
11	Perepat	*Sonneratia alba*	29
12	Tumu	*Bruguiera gymnorrhiza*	966
		Jumlah	**2.738**

Tabel 7. Jenis dan kerapatan tumbuhan tingkat pohon pada pemulihan ekosistem Tahun 2024

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)
1	Api-api hitam	*Avicennia alba*	84
2	Api-api putih	*Avicennia marina*	6
3	Bakau	*Rhizophora stylosa*	30
4	Bakau Merah	*Rhizophora apiculata*	409
5	Buta-buta	*Excoecaria agallocha*	3
6	Lenggadai	*Bruguiera parviflora*	157
7	Nyirih	*Xylocarpus granatum*	17
8	Nyirih Batu	*Xylocarpus muluccensis*	3
9	Perepat	*Sonneratia alba*	29
10	Tumu	*Bruguiera gymnorrhiza*	37
		Jumlah	775

Tabel 8. Hasil monev penanaman tahun pertama (P0) pemulihan ekosistem 20 hektar

Jenis Bibit	Satuan	Jumlah tertanam	Sampling	Tanaman hidup	Tinggi rata2	% tumbuh
Bakau merah (*Rhizophora apiculata*)	batang	12100	100	81	55	81
Api-api (*Avicennia alba*)	batang	2700	30	23	43	76,6666667
Pedada (*Sonneratia caseolaris*)	batang	600	10	8	47	80
Tumuh (*Bruguiera gymnorrhiza*)	batang	6000	60	53	31	88,3333333
Jumlah Total		**21400**	**200**	**165**		**82,5**

Tabel 9. Jenis satwa liar yang dijumpai di CAHBPT wilayah Resor Mendahara

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Family	Kelas	Status Konservasi	
					P 106 2018	IUCN
1	Bangau Bluwok	*Mycteria cinerea*	Ciconiidae	Aves	Dilindungi	EN
2	Bangau Tongtong	*Leptoptilos javanicus*	Ciconiidae	Aves	Dilindungi	VU
3	Belibis Polos	*Dendrocygna javanica*	Anatiade	Aves	Tidak dilindungi	LC
4	Dara Laut Jambul	*Thalasseus bergii*	Sternidae	Aves	Tidak dilind-ungi	LC
5	Cangak Abu	*Ardea cinerea*	Ardeidae	Aves	Tidak dilindungi	LC
6	Elang laut dada putih	*Haliaeetus leucogaster*	Accipitridae	Aves	Dilindungi	LC
7	Elang Bondol	*Haliastur indus*	Accipitridae	Aves	Dilindungi	LC
8	Kokoakan Laut	*Butorides striata*	Ardeidae	Aves	Tidak dilindungi	LC
9	Kowak Malam Abu	*Nycticorax nycticorax*	Ardeidae	Aves	Tidak dilindungi	LC
10	Kuntul Kecil	*Egretta garzetta*	Ardeidae	Aves	Tidak dilindungi	LC
11	Kuntul Karang	*Egretta sacra*	Ardeidae	Aves	Tidak dilindungi	LC
12	Monyet Ekor Panjang	*Macaca fascicularis*	Cercopithe-cidae	Mamalia	Tidak dilindungi	EN
13	Tupai Kekes	*Tupaia javanica*	Tupaiidae	Mamalia	Tidak dilindungi	LC

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

D. Konflik Manusia dan Satwa Liar

Membangun Kemandirian Satgas Lembah Suoh Dalam Harmoni Konservasi dan Sosial Ekonmi Sebagai Strategi Efektif Dalam Mitigasi Konflik Manusia Gajah Sumatera di RPTN Wilayah Suoh TNBBS (SW13)

Tim Penyusun :

Erni Suyanti, Sulki, Hagnyo Wandono, Aditia Warman

(Balai Taman Nasional Bukit Barisan Selatan)

SCANNING

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) luas 313.572,48 hektare (Gambar 1) merupakan kawasan konservasi terbesar ketiga di Sumatra yang berada di ujung Barat Daya Sumatra, dan secara administratif terletak di Provinsi Lampung dan Bengkulu, serta berbatasan dengan Sumatera Selatan. Kawasan ini telah diakui oleh UNESCO sebagai Situs Warisan Dunia, tetapi juga masuk dalam daftar "*in danger*" karena berbagai ancaman. Nilai penting yang menjadi mandat pengelolaan TNBBS adalah pelestarian satwa prioritas yaitu harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*), gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) dan badak Sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*).

Ancaman terbesar yang dihadapi gajah Sumatra saat ini di lanskap Bukit Barisan Selatan (BBS) yaitu degradasi habitat akibat wilayah jelajahnya tumpang tindih dengan area yang didominasi aktivitas manusia. Meskipun gajah bisa bertahan hidup sementara dan cukup adaptif di berbagai tipe lahan termasuk kawasan yang telah terdegradasi, namun jika konflik dengan masyarakat lokal makin meningkat maka gajah Sumatera hanya akan menunggu waktu menuju kepunahan lokal.

TNBBS menghadapi tantangan serius akibat Konflik Manusia dan Gajah (KMG) yang berdampak negatif tidak hanya terhadap ekologi, namun juga terhadap ekonomi

masyarakat desa penyangga, khususnya konflik yang ditimbulkan karena interaksi antara aktivitas masyarakat dengan kawanan gajah 'Bunga'. Potensi konflik terjadi di area yang dibuka untuk pertanian dan permukiman dan masih menjadi wilayah jelajah kawanan gajah, dan sebagian ditanami tanaman yang bernilai ekonomi, namun juga menjadi sumber pakan bagi gajah Sumatera. Kondisi tersebut menjadi pemicu utama konflik.

Selama periode 2018 - 2021, data informasi dan dampak KMG yang terintegrasi ke dalam SMART (*System Monitoring and Reporting Tool*) yang dilakukan oleh Balai Besar TNBBS bersama mitra pengelolaan *Wildlife Conservation Society – Indonesia Program* (WCS-IP) menunjukkan dinamika yang bervariasi antar Resor Pengelolaan Taman Nasional (RPTN). RPTN Wilayah Sukaraja Atas secara konsisten mencatat jumlah kejadian tertinggi, baik dari sisi laporan informasi maupun dampak yang ditimbulkan. Pada tahun 2018, RPTN Wilayah Sukaraja Atas mencatat 35 laporan informasi dan 52 kejadian dampak, yang kemudian mengalami fluktuasi namun tetap tinggi hingga tahun 2021. RPTN Wilayah Suoh menunjukkan lonjakan yang sangat tinggi, dari dua laporan informasi dan dua dampak pada 2018 menjadi 41 laporan dan 63 dampak pada 2021, menandakan peningkatan konflik yang drastis. Sementara itu, RPTN Wilayah Pemerihan mengalami tren menurun, dari 10 laporan dan 11 dampak pada 2018 menjadi hanya tiga laporan dan empat dampak pada 2021, hal ini mengindikasikan keberhasilan upaya mitigasi. RPTN Wilayah Ulu Belu dan Ngambur menunjukkan penurunan drastis atau tidak adanya kejadian dalam dua tahun terakhir. RPTN Wilayah Way Haru meskipun laporan informasinya rendah, dampak yang ditimbulkan meningkat, terutama pada 2021. Beberapa wilayah lain seperti RPTN Wilayah Balai Kencana, Balik Bukit, Lombok, Mekakau Ilir, dan Way Nipah mencatat jumlah kejadian yang rendah (Gambar 2).

Data ini menegaskan pentingnya pendekatan *Community-Based Conflict Mitigation* atau strategi pencegahan dan mitigasi KMG berbasis masyarakat yang diwujudkan dengan dibentuknya Satuan tugas (Satgas) tingkat desa/pekon untuk melakukan mitigasi secara mandiri dan memiliki kapasitas serta inovasi yang adaptif terhadap dinamika konflik di masing-masing wilayah. Namun, dalam pelaksanaanya upaya mitigasi KMG tidak dapat dilakukan hanya di masing-masing desa/pekon, sehingga diperlukan kerja sama antar Satgas tingkat desa/pekon, maka dibentuklah 'Satgas Lembah Suoh' sebagai forum untuk komunikasi dan koordinasi.

RPTN Wilayah Suoh ditetapkan sebagai prioritas penanganan karena mengalami lonjakan signifikan dalam jumlah dampak KMG selama empat tahun terakhir, dari hanya dua kejadian dampak pada tahun 2018 menjadi 63 kejadian pada tahun 2021. Peningkatan tajam ini tidak hanya mengancam keselamatan masyarakat dan

gajah Sumatera, tetapi juga berpotensi mengganggu kestabilan sosial ekonomi lokal. Kondisi ini menuntut adanya intervensi yang cepat, terstruktur, dan berbasis data untuk mencegah kerugian lebih lanjut pada kedua belah pihak yang berkonflik.

RPTN Wilayah Suoh merupakan bagian dari habitat penting dua kawanan gajah liar yaitu kawanan gajah 'Bunga' yang terdiri dari 12 ekor dan kawanan gajah 'Jambul' yang terdiri dari enam ekor. Keberadaan dua kawanan gajah ini memperkuat urgensi penanganan karena interaksi mereka dengan aktivitas manusia berpotensi memicu konflik yang lebih kompleks jika tidak dikelola secara tepat

Sebagai bagian dari strategi penanganan, pendekatan *Integrated Prevention Model* (IPM) dapat diadaptasi dalam konteks mitigasi KMG dengan mengintegrasikan aspek sosial-ekonomi, ekologis, dan teknologi. Pendekatan ini mencakup penguatan kapasitas dan membangun kemandirian Satgas Lembah Suoh, pemulihan ekosistem habitat gajah, serta pemanfaatan teknologi seperti *Global Positioning System* (*GPS) Collar* sebagai sistem deteksi dini KMG, sekaligus untuk mempelajari wilayah jelajah gajah.

ANALYSIS

Lokasi (wilayah jelajah gajah)

Berdasarkan hasil analisis spasial dan temporal, analisis ini dilakukan menggunakan metode *Maximum Entropy (MaxEnt)* (Phillips et al., 2004) yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman R (versi Windows 4.4.1). Prediksi kejadian KMG di RPTN Wilayah Suoh dan Sukaraja Atas menunjukkan bahwa tipe tutupan lahan berupa pemukiman yang berdekatan dengan hutan dan lahan pertanian menjadi faktor dominan penyebab konflik, dengan kontribusi sebesar 36,5%. Faktor lain yang turut berpengaruh adalah jarak dari desa (23,1%), kemiringan lahan (15,2%), dan tekanan manusia atau ancaman (11,5%). Model prediksi yang digunakan menunjukkan performa tinggi dengan nilai AUC rata-rata sebesar 0,859, mengindikasikan akurasi yang baik dalam memetakan potensi konflik. Sebagian besar kejadian KMG terjadi pada wilayah dengan ketinggian 0–800 mdpl, dimana masyarakat menggantungkan hidup pada pertanian dan bermukim dekat dengan kawasan hutan. Analisis *Jackknife* menunjukkan bahwa tutupan lahan dan jarak ke desa merupakan prediktor paling signifikan, sementara jarak ke sungai memiliki kontribusi yang lebih rendah. Probabilitas konflik meningkat pada area dengan kerapatan vegetasi sedang (NDVI 0,5–0,7) dan kemiringan rendah (0–5°), serta menurun pada area yang lebih curam (Gambar 3).

Sebaran konflik menunjukkan bahwa *hotspot* KMG terkonsentrasi di bagian Timur TNBBS, khususnya di Desa/Pekon Gunung Doh, Sedayu, Gunung Ratu, dan Sukamarga, terutama selama musim tanam seperti padi dan pisang. Sebaliknya, pada musim hujan atau saat tidak ada aktivitas tanam, potensi konflik menurun. Zona konflik menyusut ke dalam kawasan hutan selama musim paceklik, namun tetap

menunjukkan potensi konflik sepanjang tahun dengan intensitas yang bervariasi. Gunung Doh tercatat sebagai wilayah dengan intensitas konflik tertinggi, terutama karena mayoritas masyarakatnya adalah petani yang menanam tanaman yang disukai gajah seperti pisang, padi, pinang, dan kelapa. Selain itu, tekanan manusia yang terus meningkat, seperti pembukaan lahan dan aktivitas ilegal di dalam hutan, termasuk perburuan yang dibuktikan dengan temuan jerat oleh tim patroli SMART pada 2021, turut mendorong peningkatan konflik. Secara keseluruhan, perubahan penggunaan lahan dan tekanan manusia menjadi penggerak utama dalam peningkatan probabilitas KMG dari tahun ke tahun.

Target (kawanan gajah 'Bunga')

Dalam konteks KMG di Lanskap Bukit Barisan Selatan, pemasangan *GPS Collar* pada individu gajah liar merupakan langkah strategis berbasis teknologi yang sangat penting. Keberhasilan pemasangan *GPS Collar* pada dua individu gajah, yaitu 'Ramadhani' dari kawanan 'Jambul' dan 'Lestari' dari kawanan 'Bunga', menunjukkan pendekatan adaptif dan kolaboratif antara Balai Besar TNBBS, Balai KSDA Bengkulu, dan mitra konservasi (Gambar 4). Analisis terhadap proses ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *GPS Collar* tidak hanya mampu memberikan informasi penting mengenai lokasi dan pemantauan pergerakan gajah secara *real-time*, tetapi juga menjadi alat deteksi dini yang efektif dalam mengantisipasi potensi konflik di Lanskap Bukit Barisan Selatan.

Data *GPS collar* juga memungkinkan identifikasi area-area yang sering menjadi jalur aktivitas gajah, sehingga memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai pola pergerakan mereka (Mossbrucker, 2021). Melalui analisis *hotspot* dengan grid 1x1 kilometer menggunakan perangkat lunak ArcGIS Pro, data dari *GPS Collar* dapat digunakan untuk memetakan wilayah yang menjadi *hotspot* (area dengan aktivitas tinggi dan terkini) maupun *cold spot* (area dengan aktivitas tinggi secara historis) keberadaan gajah. *GPS Collar* tidak hanya membantu dalam pemantauan populasi gajah, tetapi juga mempermudah satgas dalam melakukan mitigasi KMG secara lebih tepat, akurat, dan efisien (Gambar 5).

Masyarakat (Satgas Lembah Suoh)

Pendekatan IPM menekankan pentingnya memahami segitiga kejahatan, yang meliputi pelaku, lokasi, dan tempat terjadinya kejahatan. Dalam hal ini, pelaku diwakilkan dengan masyarakat khususnya Satgas Lembah Suoh yang terdampak KMG. Sebelum menentukan intervensi yang tepat, diperlukan pemahaman mengenai siapa saja yang terlibat dalam mitigasi KMG di RPTN Wilayah Suoh.

Upaya mitigasi KMG di wilayah RPTN Wilayah Suoh tidak dapat dilakukan secara terpisah oleh satu atau dua desa/pekon saja, mengingat gajah melintasi berbagai wilayah antar desa/pekon. Oleh karena itu, dibentuklah satuan tugas gabungan bernama 'Satgas Lembah Suoh' pada tanggal 19 Juli 2022 yang merupakan salah satu dari indikator Masyarakat Desa Mandiri (MDM) dalam mitigasi KMG, awalnya hanya terdiri dari tiga desa/pekon yaitu Pekon Bumi Hantatai, Gunung Ratu, dan Sukamarga. Pada 22 Januari 2023, keanggotaan satgas ini bertambah menjadi enam desa/pekon dengan bergabungnya Ringin Sari, Sumber Agung, dan Tugu Ratu (Gambar 6). Satgas ini memiliki visi: "Masyarakat Sejahtera, Satwa Terjaga", dengan misi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan TNBBS dan turut serta dalam pelestarian kawasan serta satwa liar di dalamnya. Tujuan utama pembentukan satgas ini adalah untuk memperkuat upaya pencegahan, mitigasi dan penanganan interaksi manusia dan satwa liar secara terpadu. Hingga kini, Satgas Lembah Suoh telah beranggotakan sebanyak 116 orang, dengan struktur organisasi yang melibatkan berbagai pihak, termasuk Balai Besar TNBBS, Pemerintah Daerah, TNI-POLRI, serta mitra Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yaitu Repong Indonesia, Yayasan Konservasi Way Seputih (YKWS), Pusat Informasi Lingkungan Indonesia (PILI), Yayasan Badak Indonesia (YABI), WCS-IP, dan Keluarga Pecinta Alam dan Lingkungan Hidup (WATALA).

RESPONSE

Habitat dan struktur populasi gajah secara radikal terganggu oleh aktivitas manusia menyebabkan kondisi gajah Sumatra kritis, tanpa tindakan konservasi yang intensif, efektif, dan didasarkan pada strategi yang baik maka gajah di lanskap BBS khususnya di kawasan TNBBS akan sulit bisa bertahan hidup. Sebagai otoritas pengelola Balai Besar TNBBS bersama mitra merancang dan mengimplementasikan serangkaian kegiatan yang disesuaikan dengan permasalahan aktual yang terjadi di lokasi tertentu (*site specific*) untuk mengatasi setiap tantangan konservasi di wilayah kerjanya. Dimulai dengan kegiatan berskala kecil, kemudian dikembangkan menjadi berskala besar, perlu realistis dalam menentukan kegiatan yang dilakukan. Pada saat bekerja sama dengan Satgas Lembah Suoh perlu merancang dan

memprioritaskan kegiatan yang sesuai, berkolaborasi dengan pihak-pihak terkait yang sama-sama peduli dan fokus terhadap isu-isu penting terkait gajah Sumatera karena hal ini dapat mengisi kesenjangan, transfer keahlian dan ketrampilan tambahan, serta menciptakan sinergi antara program-program yang berbeda dari masing-masing pihak.

KMG merupakan ancaman besar bagi kelangsungan hidup gajah Sumaera. Pencegahan dan mitigasi KMG adalah pekerjaan sulit dan kompleks, membutuhkan sumber daya yang cukup, juga pemahaman mendalam tentang penyebab utama konflik, perlu pemahaman terhadap kebutuhan dan masalah yang melibatkan manusia dan gajah, harus dipertimbangkan untuk mendapatkan solusi, kondisi lokal, orang-orang atau pihak-pihak yang terlibat di dalamnya, dan bagaimana KMG dapat bekerja dengan baik dan efektif dalam jangka panjang.

Mitigasi KMG berbasis masyarakat

Strategi pencegahan dan mitigasi KMG sangat penting melibatkan masyarakat. Pada prinsipnya upaya pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi KMG ini agar mereka terlibat aktif dan supaya berhasil mengatasi masalahnya sendiri dengan gajah, dan tidak tergantung dari bantuan pihak lain, serta mampu menggunakan metode yang aman baik bagi gajah maupun manusia.

Konsep ini tentu lebih efektif dan efisisen dalam mitigasi KMG. Masyarakat lokal terorganisasi dalam Satgas Lembah Suoh. Strategi penanggulangan KMG dengan membangun kemandirian satgas dapat meminimalkan biaya dan beban kerja dalam mitigasi KMG dan bisa dilakukan secara berkelanjutan, serta mampu melindungi mata pencaharian (lahan pertanian atau perkebunan) dan permukiman secara mandiri. Mereka tidak mungkin bertindak secara individu dalam mitigasi KMG. Meskipun pada awalnya satgas masih didukung dan didampingi oleh Balai Besar TNBBS dan mitranya dalam menyiapkan sistem tersebut, melatih mereka, mendukung secara aktif selama insiden KMG terjadi hingga Satgas menjadi mandiri.

Menyediakan usaha alternatif

Penanggulangan KMG membutuhkan biaya, meskipun tenaga kerja disediakan secara sukarela oleh satgas. Dukungan pembiayaan tidak selamanya dapat disediakan oleh pemerintah seperti Balai Besar TNBBS atau BKSDA Bengkulu atau Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Barat dan LSM sebagai mitranya. Satgas dan masyarakat perlu berkontribusi secara signifikan dalam upaya mitigasi KMG untuk jangka panjang terhadap operasional mitigasi KMG dan pembelian perlengkapan mitigasi. Sebaliknya, sebagian besar anggota satgas merupakan petani yang menderita kerugian ekonomi akibat terdampak KMG, sehingga kesulitan mendukung

operasional mitigasi KMG dalam jangka panjang meskipun yang dilakukan bertujuan untuk perlindungan tanaman pertanian mereka. Untuk itu, mereka membutuhkan dukungan usaha alternatif guna memenuhi kebutuhan tersebut.

Selama masyarakat dan gajah liar memanfaatkan ruang yang sama, dan selama mereka hidup bersama dalam jarak dekat bahkan bersinggungan, potensi konflik antara kedua belah pihak akan selalu ada. Oleh karena itu pengelolaan dan pencegahan KMG diperlukan untuk mencegah kerugian ekonomi yang cukup besar serta untuk mengurangi kebencian dan agresi masyarakat terhadap gajah (Mossbrucker, 2021). Langkah memulai strategi ini adalah dengan menyiapkan usaha alternatif bagi satgas, supaya pekerjaan mitigasi KMG ini bisa mandiri dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

Dukungan lainnya datang secara rutin dari Dana Desa (DD), yang digunakan untuk memperkuat kapasitas satgas tingat desa/pekon. Bantuan tersebut mencakup seragam, perlengkapan lapangan, dana operasional, hingga insentif bulanan. Bantuan ini diberikan di Pekon Gunung Ratu, Bumi Hantatai, Sukamarga, dan Sumber Agung selama periode 2020–2024 (Gambar 7). Pada tahun 2024, Satgas Desa/Pekon Gunung Ratu menerima insentif sebesar Rp9.000.000 dari DD, sebagai bentuk penghargaan atas keterlibatan aktif mereka dalam pencegahan konflik antara manusia dan satwa liar.

Bupati Lampung Barat melalui Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Lampung Barat memberikan bantuan 90 log lebah madu klanceng kepada Satgas Lembah Suoh di enam desa/pekon dengan masing-masing desa/pekon mendapatkan 15 log untuk mendukung kemandirian ekonomi satgas, yaitu diberikan kepada Desa/Pekon Ringin Sari, Gunung Ratu, Tugu Ratu, Bumi Hantatai, Sumber Agung, dan Sukamarga. Selain itu, mitra YABI juga memberikan 10 log tambahan untuk satgas Desa/Pekon Bumi Hantatai (Gambar 8). Balai Besar TNBBS memberikan tambahan bantuan berupa 15 ekor kambing kepada Kelompok Tani Ringin Sari pada Januari 2025 sebagai bentuk penguatan alternatif usaha (Gambar 9).

Bantu kepatuhan (pemulihan ekosistem)

Kegiatan pemulihan ekosistem merupakan salah satu intervensi yang tepat dalam memulihkan wilayah jelajah gajah yang terdegradasi. Pelibatan satgas dan masyarakat sekitar sangat mempengaruhi keberhasilan upaya pemulihan ekosistem, serta terbukti meningkatkan kepatuhan masyarakat terhadap aturan perlindungan satwa dan habitatnya. Kegiatan pemulihan ekosistem terdapat dua skema, yaitu skema yang mendukung pengkayaan jenis untuk pakan gajah, dan skema usaha alternatif untuk peningkatan ekonomi masyarakat.

Selain itu, untuk mencegah gajah masuk ke permukiman dan lahan pertanian milik masyarakat, kegiatan pemulihan ekosistem juga dilakukan di kawasan TNBBS yang sudah terdegradasi pada tahun 2022–2023, seluas 3 hektare yang terbagi di Talang Rowo Giri, Talang Mat Toher, dan Talang Gunung Ayem, Pekon Sukamarga, Kecamatan Suoh, Kabupaten Lampung Barat (Gambar 10). Jenis bibit yang ditanam adalah walik angin *(Mallotus paniculatus)*, bambu *(*Poaceae*),* randu (*Ceiba pentandra*), pisang hutan (*Musa acuminata*), rotan *(Calamus* spp.), dan gelagah gajah (*Saccharum spontaneum*) dengan jumlah 1.483 bibit. Tanaman tersebut nantinya akan menjadi pakan alami gajah, sehingga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan gajah terhadap tanaman budidaya warga dan meminimalisir potensi gajah masuk lahan pertanian dan permukiman.

Upaya pemulihan ekosistem di TNBBS wilayah Pekon Gunung Ratu, Kecamatan Bandar Negeri Suoh, Kabupaten Lampung Barat pada tahun 2022 melalui kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) seluas 89 hektare dilakukan oleh Satgas Lembah Suoh yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan (KTH) 'Danau Asam Lestari' dan 'Gunung Loreng Lestari' (Gambar 11). RHL didukung oleh Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Way Seputih Way Sekampung dengan memberikan bantuan 48.060 bibit tanaman multiguna atau MPTS (*Multipurpose Tree Species*) agar dapat memberikan manfaat secara ekologi dan soial-ekonomi, yaitu durian (*Durio zibethinus*), kemiri (*Aleurites moluccanus*), petai (*Parkia speciosa*), dan jengkol (*Archidendron jiringa*) (Gambar 12). RHL tersebut didukung pendanaan sebesar Rp633.788.000. Diharapkan upaya pengelolaan hutan yang terdegradasi untuk dipulihkan ekosistemnya tidak hanya bermanfaat bagi konservasi tanah dan air tetapi juga bernilai ekonomi sehingga memiliki manfaat ekonomi secara berkelanjutan bagi masyarakat.

Fasilitasi (penggunaan teknologi untuk melacak pergerakan gajah)

Perkembangan teknologi terkini telah menyediakan peralatan andal yang memungkinkan pemantauan pergerakan gajah di habitat alam dengan jangka waktu yang lebih lama. Teknologi ini dirancang untuk memberikan informasi terperinci dan terpercaya tentang lokasi tepat kawanan gajah dan jalur yang mereka gunakan. Namun, dapat digunakan juga untuk memperkirakan luasan wilayah jelajah baik individual maupun kawanan gajah, untuk mempelajari penggunaan dan preferensi habitat, hingga mengetahui perilaku tertentu misalnya *fisi-fusi* (Mossbrucker, 2021).

Pergerakan gajah dapat dilacak dengan menggunakan kalung pelacak yang dilengkapi dengan *GPS Collar* yang lebih dapat diandalkan dan akurat, sistem perekamannya dilakukan secara otomatis dan memungkinkan pengumpulan data sepanjang

waktu. *GPS Collar* dapat secara substansial mendukung kerja tim mitigasi KMG, agar dapat bekerja secara efektif perlu diintegrasikan ke dalam program yang tepat. Pemasangan *GPS Collar* pada individu gajah liar perlu melibatkan pihak berwenang (Balai Besar TNBBS atau BKSDA Bengkulu), dokter hewan dan tim lapangan yang berpengalaman karena prosedur pemasangannya harus dilakukan berdasarkan standar yang tinggi, perlu perencanaan dan persiapan yang matang agar berhasil (Gambar 13). Penggunaan di wilayah Sumatra, kinerja sistem sinyal satelit tipe *Iridium* dan *Inmarsat* terbukti cukup baik dalam sepuluh tahun terakhir, atau mungkin penyediaan layanan lainnya juga bisa digunakan.

Estimasi wilayah jelajah

Pemasangan *GPS Collar* dilakukan guna mendeteksi secara langsung pergerakan gajah, perkirakan luasan wilayah jelajah, dan mempelajari preferensi habitat. Segala upaya yang efektif dan efisien diperlukan untuk mengurangi dampak KMG menjadi serendah mungkin. Semua fungsi itu untuk mendukung upaya perlindungan gajah dan sebagai sistem deteksi dini KMG agar mencegah dan mengurangi terjadinya dampak yang merugikan. Informasi ini menjadi dasar penting dalam pengambilan keputusan cepat di lapangan. Kesiapsiagaan satgas dalam mitigasi KMG di lokasi-lokasi yang sering terjadinya konflik yang bersinggungan dengan masyarakat berdasarkan perkiraan wilayah jelajah gajah dari hasil analisis data GPS *Collar*. Terdapat sejumlah metode untuk estimasi wilayah jelajah berdasarkan data yang dikumpulkan menggunakan sistem GPS *Collar* salah satunya dengan analisis *MaxEnt* dan visualisasi ArcGIS Pro.

Dari hasil yang didapat, terdapat dua lokasi yang strategis untuk pemantauan kawanan gajah dengan metode pengamatan langsung. Dua lokasi tersebut menjadi salah satu rekomendasi untuk membangun prasarana yang mendukung deteksi dini potensi KMG. Awal tahun 2024, dua lokasi ini menjadi tempat pembangunan rumah pantau kawanan gajah 'Bunga' oleh Satgas bersama masyarakat yaitu Dusun Pedukuhan dan Way Heni Desa/Pekon Gunung Ratu. Saat ini, rumah pantau tersebut menjadi fasilitas yang vital sebagai pos pengamatan dan tempat koordinasi Satgas Lembah Suoh dalam rangka mitigasi KMG.

ASSESSMENT

Pada tanggal 12 Juni 2024, Satgas Lembah Suoh dan DLH Kabupaten Lampung Barat melakukan pemantauan log lebah madu klanceng yang sebelumnya diberikan oleh Pemerintah Kabupaten Lampung Barat. Dari awalnya 90 log, jumlahnya bertambah menjadi 95 log karena terjadi pemecahan koloni. Setiap desa/pekon Satgas Lem-

bah Suoh masing-masing menerima 15 log. Pada panen pertama, diperoleh 28 kg madu dan menghasilkan pendapatan sebesar Rp2.000.000. Hasil dari pendapatan tersebut dimasukan ke dalam kas Satgas Lembah Suoh yang ditujukan untuk operasional mitigasi KMG.

Setelah panen pertama, kegiatan panen lanjutan dilakukan pada Juli, November, Desember 2024, dan Maret 2025 di Desa/Pekon Tugu Ratu, Sumber Agung, Ringin Sari, Gunung Ratu, Sukamarga, dan Bumi Hantatai. Hasil panen cukup beragam, dengan beberapa desa juga mulai memanen polen selain madu. Beberapa desa/pekon seperti Sukamarga dan Gunung Ratu menunjukkan perkembangan yang baik, masing-masing memanen hingga delapan kilogram madu pada bulan Desember 2024.

Begitu juga bantuan dari mitra YABI ke kelompok masyarakat di Pekon Bumi Hantatai sebanyak 15 log pada 2021, dan telah berkembang jumlahnya menjadi 25 log pada 2023 karena berhasil melakukan pemecahan koloni. Hasil panen yang didapatkan sebanyak lima kilogram madu per log per bulan atau keseluruhan berjumlah 75 kg madu per bulan, pada awalnya harga sebesar Rp250.000 per kg madu. Namun, saat ini dengan sudah banyaknya peternak lebah klanceng harga jual menurun menjadi Rp150.000 per kg madu.

Program lebah madu klanceng ini menunjukkan bahwa dukungan yang diberikan telah berkembang menjadi usaha ekonomi produktif, membantu menambah penghasilan masyarakat, dan memperkuat peran Satgas Lembah Suoh untuk berkontribusi aktif dalam pencegahan dan mitigasi KMG secara mandiri dan berkelanjutan. Satgas juga berperan dalam melindungi gajah dan sekaligus melindungi mata pencaharian petani di wilayah jelajah gajah.

Selama periode 2020 hingga 2024, beberapa desa/pekon di sekitar RPTN Wilayah Suoh secara aktif mengalokasikan DD untuk mendukung kegiatan satgas. Dukungan ini meliputi pembelian seragam, perlengkapan lapangan, serta operasional satgas, seperti di Desa/Pekon Bumi Hantatai, Gunung Ratu, dan Sukamarga. Pada tahun 2020, Desa/Pekon Bumi Hantatai juga memberikan dana Rp6.000.000 untuk kebutuhan seragam satgas. Pada tahun 2022, Desa/Pekon Gunung Ratu telah menganggarkan dana untuk seragam 15 set senilai Rp8.000.000 dan dukungan operasional sebesar Rp9.000.000.

Selain itu, dukungan juga diberikan dalam bentuk insentif untuk anggota satgas sebagai bentuk penghargaan atas peran mereka dalam mencegah konflik antara manusia dan satwa liar. Tahun 2024, Desa/Pekon Gunung Ratu menyalurkan insentif sebesar Rp9.000.000 dengan sistem Rp100.000 per orang per bulan. Desa/pe-

kon lainnya seperti Sukamarga dan Sumber Agung juga ikut berkontribusi dengan mengalokasikan dana masing-masing sebesar Rp2.000.000 dan Rp5.000.000 pada tahun 2024 (Tabel 1). Dukungan berkelanjutan ini menunjukkan bahwa komitmen desa/pekon sangat penting dalam memperkuat peran satgas dan mendukung keberhasilan intervensi IPM di tingkat tapak.

Pemulihan ekosistem melalui pengkayaan jenis pakan gajah di tiga lokasi menunjukan bahwa tingkat keberhasilan tanaman hidup hasil penanaman di Talang Gunung Ayem sebesar 24%, di Talang Mat Toher sebesar 4% dari 1.483 bibit yang tertanam, sedangkan upaya pemulihan ekosistem di Talang Rowogiri kurang mendapat dukungan dari masyarakat penggarap lahan di area tersebut karena dikhawatirkan mendorong kawanan gajah datang, merusak dan mengurangi hasil panen pertaniannya. Tantangan dalam pemulihan ekosistem ini adalah tanaman mati terinjak dan dimakan oleh kawanan gajah karena lokasi penanaman berada di wilayah jelajah gajah 'Bunga', serta tidak ada kegiatan pemeliharaan pasca penanaman. Sementara di lokasi tertentu seperti Talang Rowogiri masih kurang dukungan masyarakat untuk pemulihan ekosistem. Meskipun keberhasilan hidup rendah akan tetapi pengkayaan jenis pakan gajah ini mampu menahan kawanan gajah yang akan memasuki permukiman dan lahan pertanian masyarakat selama satu minggu.

Penilaian pemeliharaan tanaman RHL tahun kedua yang dilaksanakan oleh KTH Danau Asam Lestari di lahan seluas 39 hektare, persen tumbuh tanaman sebesar 84,88% dan KTH Gunung Loreng Lestari di lahan seluas 50 hektare dengan persentase tumbuh tanaman sebesar 84,24%. KTH Danau Asam Lestari berhasil mendapatkan penghargaan sebagai kelompok pelaksana RHL pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) terbaik se-Provinsi Lampung pada tahun 2024.

Wilayah jelajah yang digunakan dan ditinggali oleh kawanan gajah 'Bunga' di Lanskap BBS meliputi RPTN Wilayah Suoh, Biha, Sukaraja Atas, dan Pemerihan. Wilayah jelajah Bunga terdiri dari vegetasi hutan, lahan pertanian, dan permukiman di dalam kawasan maupun di luar kawasan hutan. Berdasarkan analisis *MaxEnt* bahwa habitat gajah dengan kontribusi paling tinggi adalah tipe tutupan lahan berupa permukiman yang berdekatan dengan hutan dan lahan pertanian menjadi pemicu utama terjadinya KMG. Jumlah KMG di RPTN Wilayah Suoh menurun drastis dari 59 kejadian pada 2022 menjadi hanya 7 kejadian pada 2023 dan 2024. Penurunan ini menunjukan efektivitas peran Satgas Lembah Suoh.

Upaya pemulihan ekosistem juga berhasil di Desa/Pekon Gunung Ratu sebesar 89 hektare dibuktikan dengan keberhasilan hidup tanaman untuk menunjang ekonomi dan ekologi secara berkelanjutan. Pemulihan ekosistem di tiga area seluas

masing-masing satu hektare juga berhasil dibuktikan dengan pergerakan kawanan gajah 'Bunga' yang terpantau melalui *GPS Collar*. Alat ini juga berperan penting dalam deteksi dini dan kesiapsiagaan satgas serta masyarakat dalam mencegah dan mitigasi KMG secara mandiri sehingga tidak menimbulkan konflik sosial di desa.

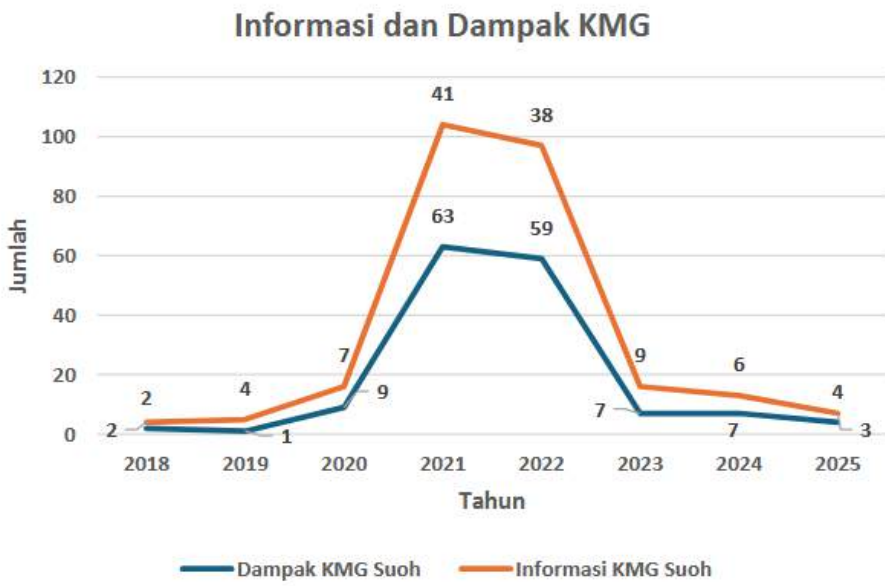
Selanjutnya, Balai Besar TNBBS sekalu otoritas pengelola bersama *stakeholder* yang terlibat perlu bertindak berdasarkan rencana kerja yang spesifik lokasi dengan strategi yang baik, namun perlu fleksibilitas. Rekomendasi untuk memulai pada skala kecil, kemudian dikembangkan menjadi skala besar. Membangun kemandirian satgas di tingkat desa perlu dikembangkan tidak hanya di RPTN Wilayah Suoh namun perlu dikembangkan ke wilayah resor lainnya yang juga rawan konflik satwa, tidak hanya dengan gajah, namun juga perlu diterapkan untuk mitigasi konflik harimau Sumatera dan beruang madu. Pemerintah juga harus realistis bahwa tidak selalu dapat memberikan dukungan sumberdaya sepenuhnya untuk mitigasi KMG. Oleh karena itu, diperlukan peran serta masyarakat khususnya yang tergabung dalam satgas untuk berkontribusi aktif dalam mitigasi KMG secara mandiri agar bisa ditangani secara efektif dan efisien dan berkelanjutan.

Untuk mencapai tujuan pemulihan ekosistem, harus memiliki informasi yang tepat mengenai permasalahan aktual yang terjadi di lokasi tertentu (*site specific*), baru melakukan penanganan permasalahan yang sesuai dan realistis. Pemulihan ekosistem di wilayah jelajah kawanan gajah liar, yang sekaligus masih ada aktivitas penggarap lahan pertanian di area yang sama, setidaknya untuk mencegah kawanan gajah merusak tanaman pertanian saat melintas maka perlu memilih jenis-jenis tanaman yang tidak disukai gajah sebagai tanaman budi daya unggulan. Selain itu petani juga perlu memperhitungkan kerugian atau keuntungan secara ekonomi dalam mengkombinasikan jenis-jenis tanaman yang tidak disukai gajah baik dengan sistem monokultur maupun polikultur sehingga memperkecil resiko terjadi KMG yang menyebabkan kerugian ekonomi (Berliani, 2022).

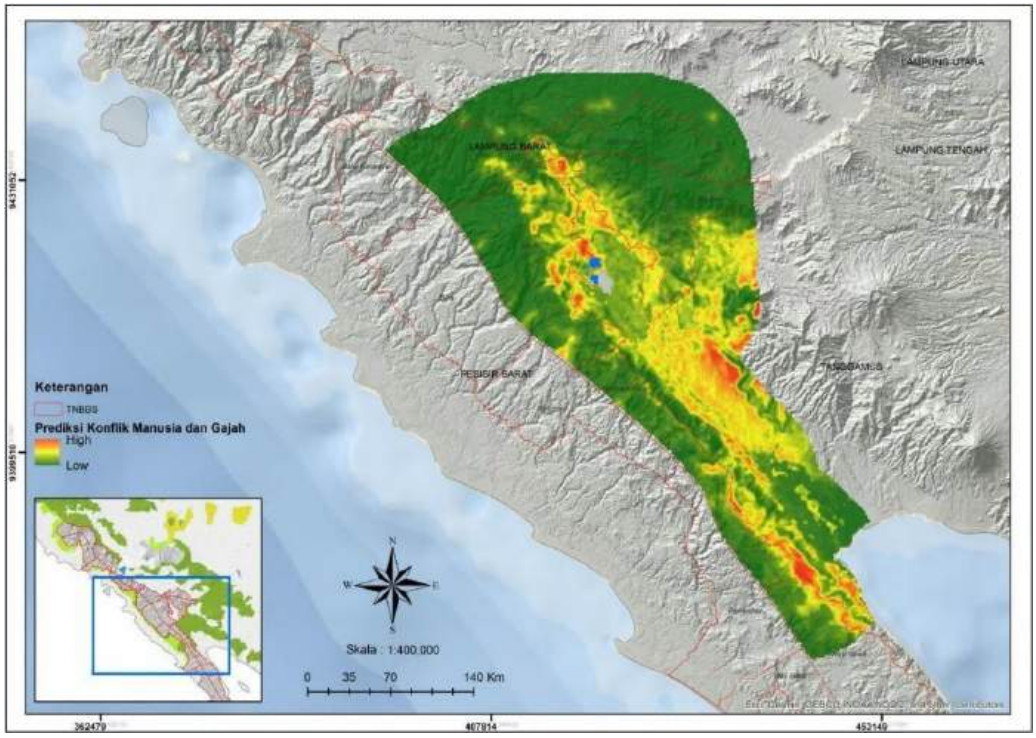
Pemanfaatan teknologi *GPS Collar* kedepan tidak hanya pada kawanan gajah 'Bunga' tetapi juga perlu dipasang pada kawanan gajah 'Jambul' dan 'Citra' agar diketahui distribusinya dan jalur yang digunakan, juga wilayah jelajahnya. Analisis data *GPS collar* perlu dikembangkan untuk mempelajari penggunaan dan preferensi habitat, dan perilaku, serta dapat mendukung keperluan perlindungan gajah dan deteksi dini KMG. ■

LAMPIRAN

Gambar 1 Lokasi RPTN Wilayah SuohTaman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS)

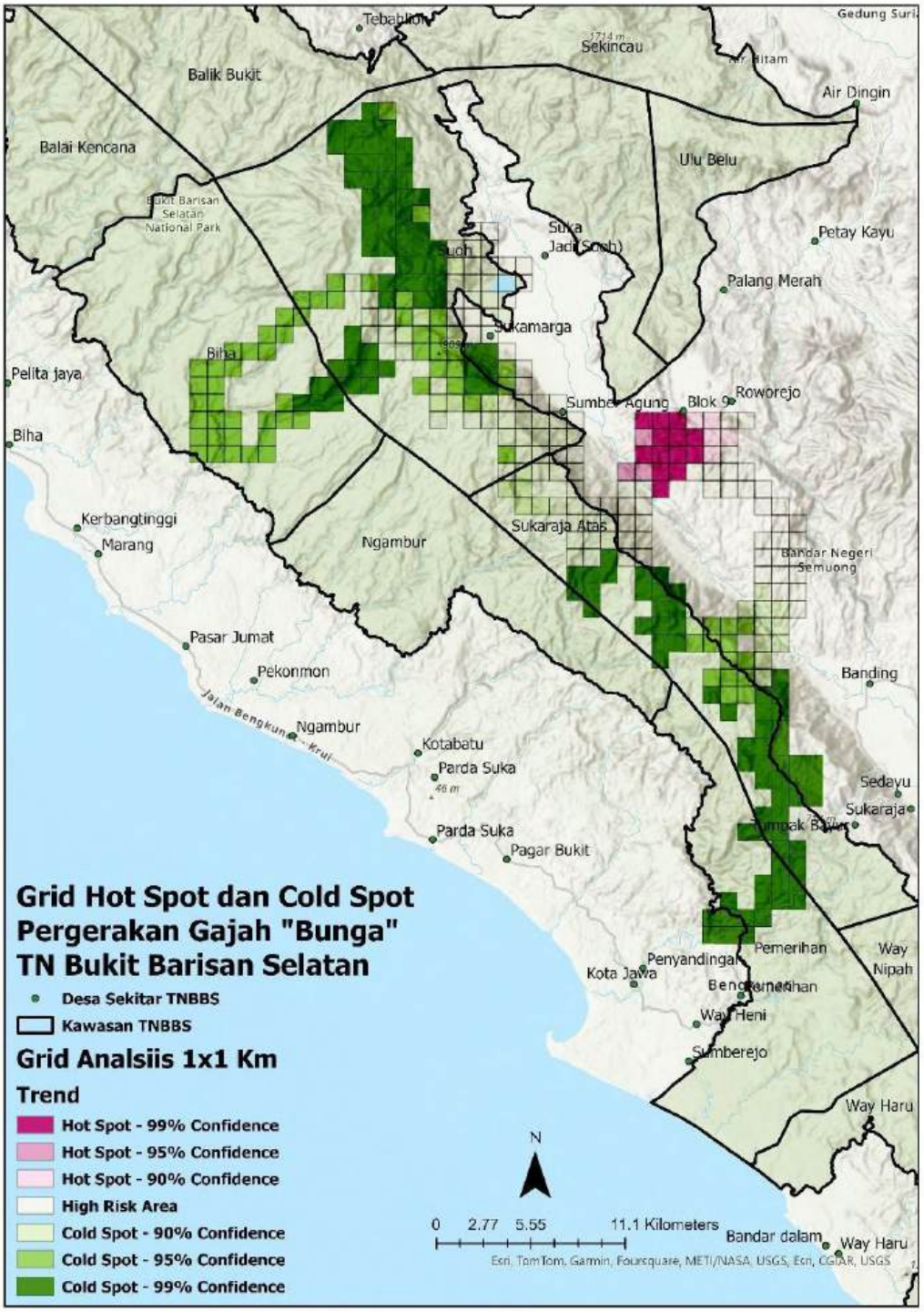


Gambar 2 Grafik Informasi dan Dampak KMG di RPTN Wilayah Suoh Tahun 2018-2025

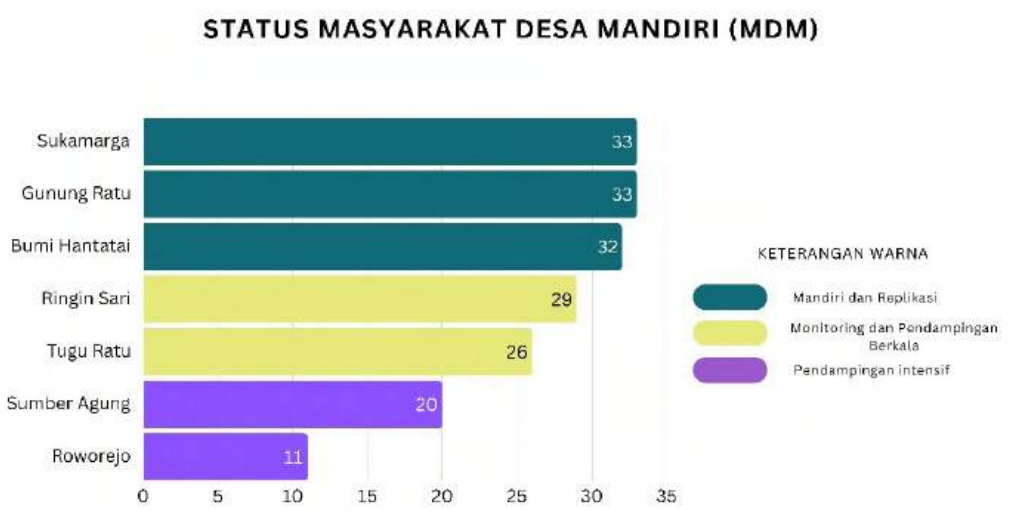


Gambar 3 Prediksi KMG di RPTN Wilayah Suoh TNBBS

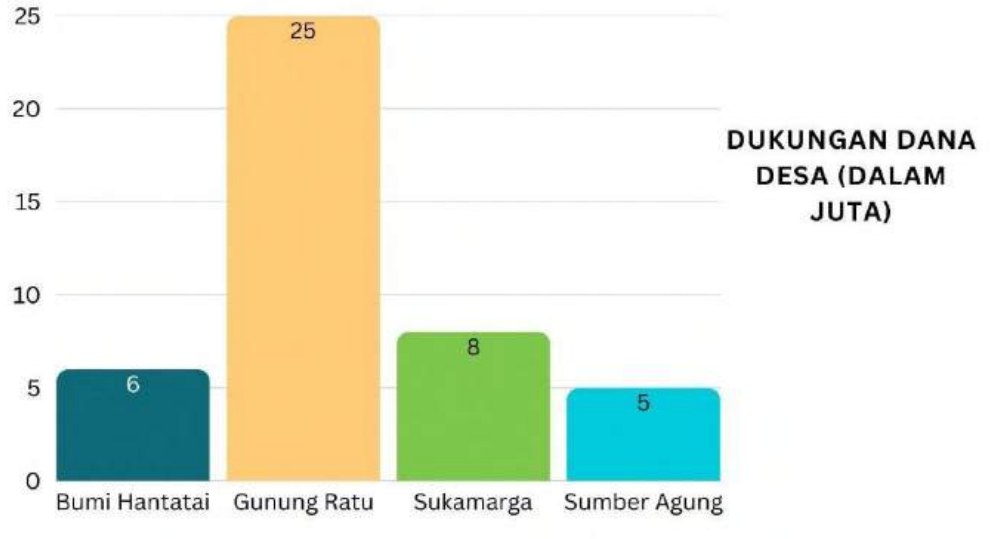
Gambar 4 Pemasangan GPS collar pada gajah 'Lestari' dalam kawanan gajah 'Bunga' di RPTN Wilayah Suoh



Gambar 5 *Hot Spot* dan *Cold Spot* pergerakan kawanan gajah 'Bunga' di TNBBS

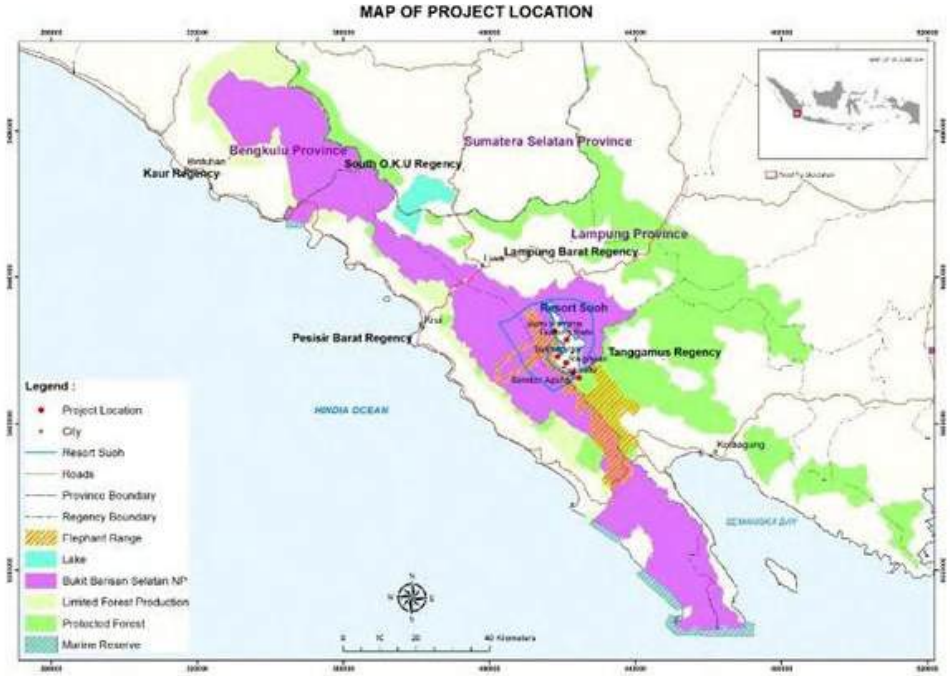


Gambar 6 Status kemandirian Satgas tingkat desa/pekon yang tergabung dalam Satgas Lembah Suoh di RPTN Wilayah Suoh

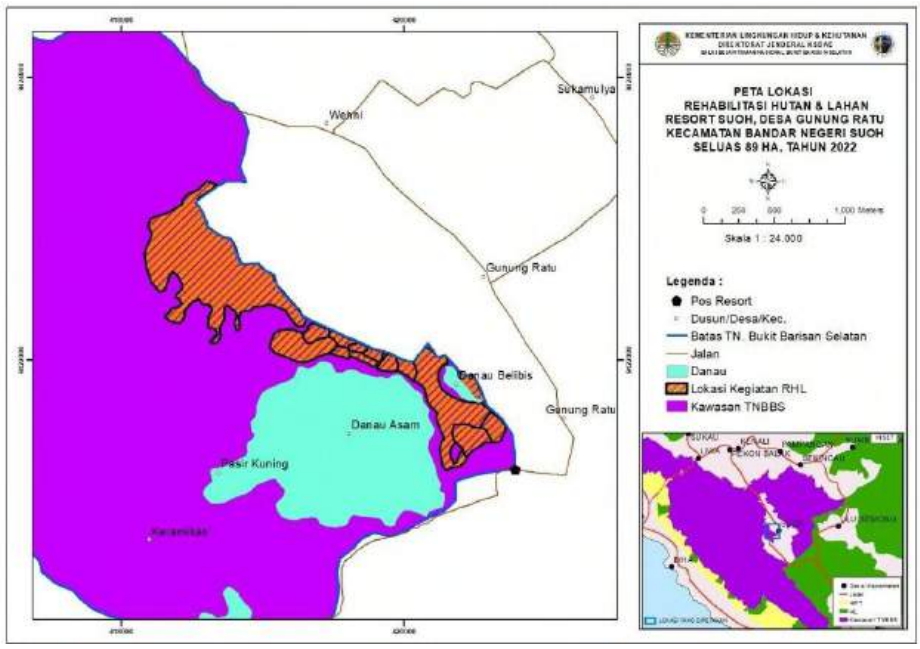


Gambar 7 Dukungan dana desa untuk Satgas Lembah Suoh di masing-masing wilayah desa/pekon

Gambar 8 Dukungan usaha ekonomi alternatif berupa 10 log lebah klanceng dari mitra YABI kepada Satgas Lembah Suoh di Pekon Bumi Hantatai



Gambar 10 Capaian lokasi proyek pemulihan ekosistem dengan mekanisme pengayaan jenis pakan gajah di TNBBS Pekon Sukamarga seluas 3 hektare oleh mitra LSM Repong Tahun 2022-2023



Gambar 11 Pemulihan ekosistem melalui mekanisme RHL di TNBBS Pekon Gunung Ratu, Kec. Bandar Negeri Suoh, Kab. Lampung Barat seluas 89 hektare tahun 2022 dilaksanakan oleh Satgas Lembah Suoh yang tergabung dalam KTH 'Danau Asam Lestari' dan 'Gunung Loreng Lestari'

Gambar 12 Pemulihan ekosistem melalui mekanisme RHL di TNBBS Pekon Gunung Ratu, Kec. Bandar Negeri Suoh, Kab. Lampung Barat dengan tanaman multiguna atau MPTS untuk memberikan manfaat secara ekologi dan sosial-ekonomi

Gambar 13 Pemasangan GPS *Collar* untuk sistem deteksi dini KMG bagi Satgas Lembah Suoh pada individu gajah liar perlu melibatkan pihak berwenang (BBTNBBS), dokter hewan dan tim lapangan yang berpengalaman

Tabel 1. Jumlah Anggaran Dana Desa dan Para Pihak

Tahun	Desa	Program	Sumber Dana	Jumlah Dana	Penerima Manfaat
2020	Bumi Hantatai	Pembelian kebutuhan satgas dari dana Desa (Seragam satgas) baju, celana dan topi	DD	**Rp6,000,000**	Satgas Desa
2022	Gunung Ratu	Pembelian kebutuhan satgas dari dana Desa (Seragam satgas) baju, celana, topi dan sepatu 15 setel	DD	**Rp8,000,000**	Satgas Desa
2022	Gunung Ratu	Pembelian operasional untuk kebutuhan satgas dari Dana Desa	DD	**Rp9,000,000**	Satgas Desa
2022	Sukamarga	Pembelian kebutuhan satgas dari dana Desa (Seragam satgas) baju, celana dan topi	DD	**Rp6,000,000**	Satgas Desa
2023	Gunung Ratu	Terealisasinya anggaran dana desa untuk insentif satgas dengan total keseluruhan 4.500.000	DD	**Rp4,500,000**	Satgas Desa
2024	Gunung Ratu	Tim WRU Pekon Gunung Ratu telah menyelesaikan penyaluran insentif kepada para anggota Satgas Pekon Gunung Ratu. Insentif ini diberikan sebagai bentuk penghargaan atas dedikasi dan kontribusi mereka dalam upaya pencegahan dan penanganan konflik manusia dan satwa liar di wilayah pekon. Besaran insentif yang diberikan adalah Rp. 100.000 per orang per bulan dengan total sebesar Rp. 9.000.000	DD	**Rp9,000,000**	Satgas Desa
2024	Sukamarga		DD	**Rp2,000,000**	Satgas Desa
2024	Sumber Agung	Alokasi dana desa untuk kelompok satgas desa Sumber Agung sudah dilaksanakan pada Bulan Desember 2024	DD	**Rp5,000,000**	Satgas Desa

Sinergitas Antara Pengelola Kawasan Dengan Masyarakat Pada Program Konservasi Penyu Di Taman Nasional Karimunjawa (SW17)

Tim Penyusun :

Kuswadi, Zaenul Abidin, Susi Sumaryati

(Balai Taman Nasional Karimun Jawa)

PENDAHULUAN (*SCANNING*)

Taman Nasional Karimunjawa terletak di pantai utara Laut Jawa, memiliki area seluas 111.625 hektare. Secara administratif, kawasan konservasi ini merupakan bagian dari Kecamatan Karimunjawa, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah. Kepulauan Karimunjawa terdiri dari 27 pulau. Terdapat lima pulau yang dihuni yaitu Pulau Karimunjawa, Kemujan, Nyamuk, Parang dan Genting. Jumlah penduduk mencapai mencapai 10.484 jiwa (BPS Kabupaten Jepara, 2023) yang tersebar di empat desa yaitu Desa Karimunjawa, Kemujan, Parang dan Nyamuk. Lebih dari 80% penduduk di kepulauan ini bekerja sebagai nelayan.

Taman Nasional Karimunjawa merupakan kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dan dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang taman nasional sebagai kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli. Zona pengelolaan Taman Nasional Karimunjawa ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal KSDAE No. SK 48/KSDAE/RKK/KSA.0/2/2024 tentang Zona Pengelolaan Taman Nasional Karimunjawa. Terdapat delapan zona dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa yaitu Zona Inti, Rimba, Perlindungan Bahari, Pemanfaatan, Zona Religi, Budaya dan Sejarah, Rehabilitasi, Khusus, dan Tradisional. Taman Nasional Karimunjawa memiliki lima tipe ekosistem yaitu

ekosistem terumbu karang, lamun, pantai, mangrove dan hutan tropis dataran rendah. Sebagian besar pulau ini ditandai dengan pantai berpasir putih dan sedikit melandai. Kepulauan Karimunjawa menjadi tempat singgah bagi tiga jenis penyu : penyu sisik (*Eretmochelys imbricata),* penyu hijau (*Chelonia mydas),* penyu lekang (*Lepidochelys olivaceae*) dengan lokasi peneluran tersebar di 22 lokasi.

Upaya pelestarian penyu dilakukan karena secara global terjadi penurunan populasi penyu di alam, tidak lestarinya tingkat penangkapan dan pemanfaatan telur dan daging penyu, banyaknya lokasi peneluran yang berubah fungsi, dan semakin tercemarnya lingkungan tempat hidup penyu. Menurunnya populasi penyu disebabkan perburuan oleh manusia yang tidak memperhatikan kelestarian dan banyaknya predator seperti burung elang, biawak, dan satwa lain yang menjadi musuh alami penyu. Berawal dari tahun 2003, Taman Nasional Karimunjawa mulai merancang tahapan untuk melakukan langkah konservasi terhadap penyu di Kepulauan Karimunjawa. Taman Nasional Karimunjawa melakukan berbagai tahapan yang melibatkan masyarakat dalam konservasi penyu. Tahapan tersebut meliputi: identifikasi dan inventarisasi penyu; studi banding pengelolaan penyu ke Taman Nasional Alas Purwo dan Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur; penertiban souvenir penyu; pelatihan teknis pelestarian penyu; pembuatan penetasan semi alami penyu; evakuasi sarang penyu dan penandaan penyu.

Taman Nasional Karimunjawa pada akhirnya menemukan metode konservasi penyu yang dijalankan dengan konsisten selama lebih dari dua dekade. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran konservasi penyu di Taman Nasional Karimunjawa, faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan dan pembelajaran yang bisa diambil dari konservasi penyu di Taman Nasional Karimunjawa.

ANALYSIS

Pola Pemanfaatan Penyu

Kebiasaan memakan daging dan telur penyu sudah lama dilakukan oleh sebagian masyarakat di Karimunjawa. Masyarakat Karimunjawa yang bermata pencaharian sebagai nelayan menganggap hal yang wajar untuk mengkonsumsi daging dan telur penyu. Penyu sering tertangkap secara kebetulan oleh jaring nelayan atau terkadang mereka sengaja mencari penyu yang sedang beristirahat disela-sela terumbu karang. Penyu memang akan mudah ditangkap pada saat sedang beristirahat, yaitu pada siang hari sekitar pukul 10.00 – 12.00 (Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2003). Pencarian telur penyu dapat dilakukan pada siang atau malam hari. Bagi mereka yang sudah terbiasa, mencari telur penyu merupakan hal yang

mudah. Selain dimanfaatkan daging dan telurnya, karapas dari penyu (penyu sisik) dimanfaatkan untuk kerajinan, seperti kalung, gelang dan cincin.

Pendekatan secara persuasif dilakukan oleh pihak taman nasional kepada masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan, pengrajin dan penjual souvenir melalui cara informal maupun formal. Mereka mendapat penjelasan mengenai siklus hidup penyu, peran penting penyu, manfaat penyu, dan peran masyarakat bagi penyelamatan penyu. Berawal dari hal tersebut, pendekatan persuasif yang dilakukan selama rentang waktu tahun 2004-2006, membuahkan hasil adanya inisiatif dari pengrajin untuk tidak menjual lagi souvenir penyu. Namun, pertimbangan untung rugi masih menjadi kegalauan beberapa pengrajin, sehingga diambil jalan tengah untuk mengatasinya. Bagi pengrajin atau penjual yang masih memiliki stok barang/bahan baku dari penyu diberikan waktu selama enam bulan untuk menghabiskan barang dagangannya. Tahapan penertiban souvenir adalah sebagai berikut :

1. Menginventarisasi jumlah souvenir yang dimiliki oleh penjual dan pengrajin.
2. Data yang terkumpul dijadikan data awal kepemilikan yang akan direinventarisasi pada saat melakukan penarikan.
3. Reinventarisasi jumlah souvenir yang dimiliki penjual dan pengrajin
4. Penarikan souvenir dan bahan baku yang dimiliki penjual dan pengrajin.
5. Pemberian ganti rugi berdasarkan data yang sudah didapatkan oleh tim penyu.
6. Pemusnahan souvenir dan bahan baku dari karapas penyu.

Pendataan souvenir dilakukan untuk mengetahui jumlah souvenir yang dimiliki oleh pengrajin dan penjual. Data tersebut nantinya dibutuhkan untuk mengetahui sisa souvenir yang tidak terjual. Souvenir yang tidak terjual akan diestimasi nominalnya sebagai pertimbangan bagi pihak taman nasional untuk memberikan besaran penggantian. Kesepakatan penertiban souvenir diikuti oleh 13 orang yang terdiri dari 11 orang penjual dan dua orang pengrajin. Enam bulan setelah kesepakatan tersebut, pengrajin dengan suka rela menyerahkan souvenir dan bahan baku berupa karapas penyu. Pihak taman nasional kembali melakukan pendataan terhadap barang yang diserahkan oleh pengrajin, untuk dimusnahkan.

Analisis Perilaku Nelayan Pada Program Konservasi Penyu

Laporan nelayan kepada Balai Taman Nasional Karimunjawa menunjukkan jumlah yang meningkat secara signifikan di tahun 2006. Pada awal program ini bergulir di tahun 2003, tercatat dua orang nelayan melaporkan sarang. Sampai

dengan tahun 2025, tercatat 63 orang melaporkan temuan sarang penyu kepada Balai Taman Nasional Karimunjawa. Peningkatan jumlah pelapor menunjukkan tersampaikannya pesan konservasi kepada nelayan. Nelayan memberikan respon positif terhadap pendekatan persuasif yang dilakukan oleh petugas taman nasional. Respons tersebut bergerak perlahan saat proses persuasif dilakukan di tahun 2003 dan mulai terlihat dampaknya di tahun ketiga di 2006.

Keterlibatan nelayan menjadi kunci utama dalam menjalankan penetasan semi alami penyu di Taman Nasional Karimunjawa, karena nelayan memiliki keterampilan yang tidak dimiliki oleh petugas taman nasional. Interaksi antara sesama nelayan menjadi menarik untuk mengetahui bagaimana perilaku nelayan memberikan dampak terhadap konservasi penyu dan bagaimana pihak taman nasional menyikapi hal tersebut agar program konservasi penyu dapat berkelanjutan. Untuk itu, maka dilakukan analisis terhadap perilaku nelayan dengan menggunakan pendekatan teori permainan (*game theory*). Melalui pemodelan ini didapatkan gambaran konflik yang terjadi antara nelayan dengan mengambil asumsi kemampuan nelayan, biaya dan probabilitas temuan sarang. Dari pemodelan tersebut didapatkan gambaran, saat kesenjangan kemampuan diantara nelayan melebar, nelayan tidak akan menggunakan respon terbaiknya untuk mencari sarang. Kesenjangan kemampuan nelayan akan berpengaruh pada nelayan lain. Jika kesenjangan yang terjadi terlalu besar maka nelayan tidak akan menggunakan upaya optimalnya untuk menemukan sarang. Ini berarti bahwa nelayan tidak menunjukkan kemampuan optimalnya untuk mendukung program. Reaksi nelayan tergantung pada kemampuan dari nelayan lain (Sumaryati Kuswadi, 2016). Meningkatnya kemampuan nelayan lain akan memberikan pengaruh pada nelayan lain. Upaya, kemampuan, penghargaan dan biaya menjadi faktor yang berpengaruh pada program konservasi penyu (Gambar 1), sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan kemampuan nelayan berpengaruh pada program konservasi penyu.

Sebagai bentuk wujud dari kolaborasi dan perilaku nelayan dengan Taman Nasional Karimunjawa yaitu dengan mengadakan forum diskusi kelompok *Focus Group Discussion* (FGD). Hasil dari kegiatan FGD yaitu berupa pembekalan untuk meningkatkan wawasan dan kemampuan anggota nelayan pelestari penyu, mengadakan penyuluhan, pelatihan dan bimbingan teknis, serta pendampingan secara berkala, sekaligus memberikan dan menyediakan bantuan sarana dan prasarana yang mendukung untuk kegiatan nelayan pelestari penyu (Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2011). Hal ini diharapkan mampu mengajak anggota masyarakat nelayan untuk ikut berperan serta aktif dalam pelestarian penyu Karimunjawa.

RESPONSE

Kemunculan inisiatif dari penjual dan pengrajin untuk berkontribusi aktif dengan melakukan hal tersebut, dilatar belakangi oleh pendekatan secara persuasif oleh pihak taman nasional. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan memberikan infomasi tentang siklus hidup penyu, tantangan yang di hadapi taman nasional, kewajiban masyarakat, dan sanksi hukum bila melakukan pemanfaatan terhadap penyu. Pihak taman nasional belum melakukan tindakan secara represif. Hal ini dikarenakan penindakan hukum harus melalui tahapan sosialisasi. Ketika tahapan sosialisasi telah dilalui, maka tindakan hukum secara tegas dapat dilakukan. Toleransi yang diberikan oleh pihak taman nasional merupakan hal yang wajar dilakukan agar konservasi berjalan dengan mulus.

Partisipasi pengrajin dan penjual tak hanya berhenti sampai pada penyerahan souvenir saja. Mereka berkeinginan untuk terlibat dalam upaya pelestarian penyu, melalui pemberian informasi pada pihak taman nasional apabila menemukan telur penyu, aktivitas yang merusak terumbu karang atau pantai yang merupakan habitat penyu, tidak mengkonsumsi penyu dan tidak membuat atau menjual souvenir dari bagian tubuh penyu. Hal sederhana namun konkret yang dapat mereka lakukan adalah dengan cara memberikan informasi tentang penyu sebagai satwa yang hampir punah atau dilindungi pada rekan atau kerabatnya.

Rangkaian kegiatan tersebut diatas merupakan upaya dari Taman Nasional Karimunjawa dalam melestarikan satwa dilindungi khususnya penyu. Sampai dengan saat ini tidak ditemukan penjual yang menjual souvenir dari bagian tubuh (karapas) penyu. Pihak taman nasional tidak menampik bahwa masih ada yang secara sembunyi-sembunyi menawarkan souvenir dari karapas penyu pada pengunjung. Hal ini menunjukkan bahwa upaya pelestarian memang memerlukan waktu yang tidak sebentar dan membutuhkan kerjasama dari banyak pihak.

Kolaborasi antara Nelayan dan Taman Nasional Karimunjawa

Pihak Taman Nasional Karimunjawa membuat keputusan penting yang didasari dari pemikiran matang dan rasional untuk melakukan pemindahan telur penyu dari sarang alami ke semi alami. Keputusan ini dilakukan untuk menyelamatkan sarang penyu dari predator alami dan manusia. Masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan memiliki kemampuan membantu pihak taman nasional menemukan sarang penyu, karena penyu melakukan peneluran di pulau-pulau yang tersebar di kawasan taman nasional. Tantangan dari sebaran sarang peneluran adalah pemantauan terhadap kondisi sarang, terutama dalam hal pencatatan keberhasilan penetasan serta kerentanan pencurian telur. Data laporan temuan sarang menunjukkan laporan

temuan sarang mengalami peningkatan yang signifikan. Keterampilan nelayan mencari sarang tersebut tidak dimiliki oleh petugas balai, sehingga keterlibatan nelayan menjadi kunci utama dalam menjalankan program konservasi penyu.

Program konservasi penyu semakin kencang bergulir, untuk menguatkan program tersebut, maka pada tahun 2013, Kepala Balai Taman Nasional Karimunjawa mengeluarkan Surat Keputusan nomor S.86/BTNKJ-1.6/2013 tentang Penetapan Satwa Prioritas Taman Nasional Karimunjawa. Melalui surat keputusan tersebut, penyu ditetapkan sebagai satwa prioritas di Taman Nasional Karimunjawa. Hal ini merupakan langkah penting untuk memberikan kepastian program dan kepastian penganggaran.

Upaya pengelolaan penyu di Taman Nasional Karimunjawa merupakan langkah yang berkesinambungan dari proses identifikasi sampai dengan berdirinya penetasan semi alami. Tahun 2004, Taman Nasional Karimunjawa membangun satu unit penetasan semi alami di Pulau Menjangan Besar, dengan menggunakan lahan milik PT. Hiu Kencana Ulung. Pada tahun 2012 tahap pertama pembangunan unit penetasan semi alami di lakukan di zona pemanfaatan Taman Nasional Karimunjawa. Konsep penetasan semi alami penyu dikembangkan fungsinya untuk penyampaian informasi, pendidikan dan penelitian. Pada tahun 2016 dan 2017, secara bertahap, pengembangan fasilitas untuk memudahkan proses evakuasi sarang dilakukan dengan membangun dermaga dan *floating jetty*. Lokasi penetasan semi alami ini selanjutkan dikukuhkan melalui Surat Keputusan Kepala Balai nomor SK.16/T.34/TU/KSA/01/2022 tentang Penetapan Lokasi Penetasan Semi Alami Penyu Taman Nasional Karimunjawa. Surat keputusan ini juga memuat tata cara atau proses pemindahan sarang, pelepasan tukik dan penandaan penyu.

Pembangunan data konservasi penyu

Seiring dengan perkembangan teknologi, penyampaian informasi yang berbasis situs (*web*) menjadi kebutuhan. Penggunaan sistem berbasis *web* memudahkan untuk mengakses informasi yang tersedia dari perangkat/komputer atau laptop masing-masing. Terdorong akan hal tersebut, maka dilakukan pengelolaan *database* di tahun 2010. Balai Taman Nasional Karimunjawa mengembangkan aplikasi berbasis web yang selanjutnya disebut MDI (Manajemen Data dan Informasi). MDI menjadi sistem informasi yang terintegrasi di lingkup Balai Taman Nasional Karimunjawa. Aplikasi MDI merupakan sistem terintegrasi yang dibangun menggunakan sistem basis data yang berfungsi untuk memperbarui dan menyajikan data secara cepat dan akurat. MDI telah terintegrasi secara lokal di lingkup kantor Balai Taman Nasional Karimunjawa.

Pengelolaan data dalam hal ini untuk program konservasi penyu menjadi kebutuhan dengan semakin meningkatnya informasi terkait sarang penyu, penandaan penyu dan sebaran lokasi. Data yang terhimpun sejak tahun 2003 ini perlu ditata agar terlihat progres dan mudah untuk dianalisis. Melalui penataan data ini, salah satu manfaat yang didapatkan adalah tersedianya informasi jumlah sarang, penetasan dan lokasi temuan sarang. Lokasi temuan sarang pada tahun berjalan akan digunakan sebagai rekomendasi untuk melakukan pemantauan habitat pada pengusulan kegiatan tahun berikutnya. Analisis terhadap tingkat keberhasilan penetasan menjadi dasar untuk melakukan perbaikan terhadap fasilitas penetasan semi alami. Tercatat tingkat keberhasilan pada kisaran angka 32,36%- 96,00% (Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2024).

Total jumlah sarang yang ditemukan dari tahun 2003 sampai dengan Juni 2025 adalah 1669 sarang. Jumlah telur yang berhasil menetas menunjukkan jumlah tukik yang dilepaskan, sehingga sampai dengan Juni 2025, Balai Taman Nasional Karimunjawa telah melepaskan 97.486 tukik ke alam. Upaya penetasan semi alami penyu di Taman Nasional Karimunjawa dapat dipantau secara langsung di laman www.tnkarimunjawa.id, menu iPendok.

KESIMPULAN

Program Konservasi Penyu di Taman Nasional Karimunjawa menunjukkan pentingnya menjalin hubungan kerja dengan masyarakat. Sumber daya alam yang tersedia secara terbuka merupakan peluang bagi setiap orang untuk mengambil manfaatnya. Penggunaan sumber daya alam melalui kesepakatan yang kontekstual, jelas dan mudah diikuti merupakan solusi dalam pengelolaan sumber daya alam.

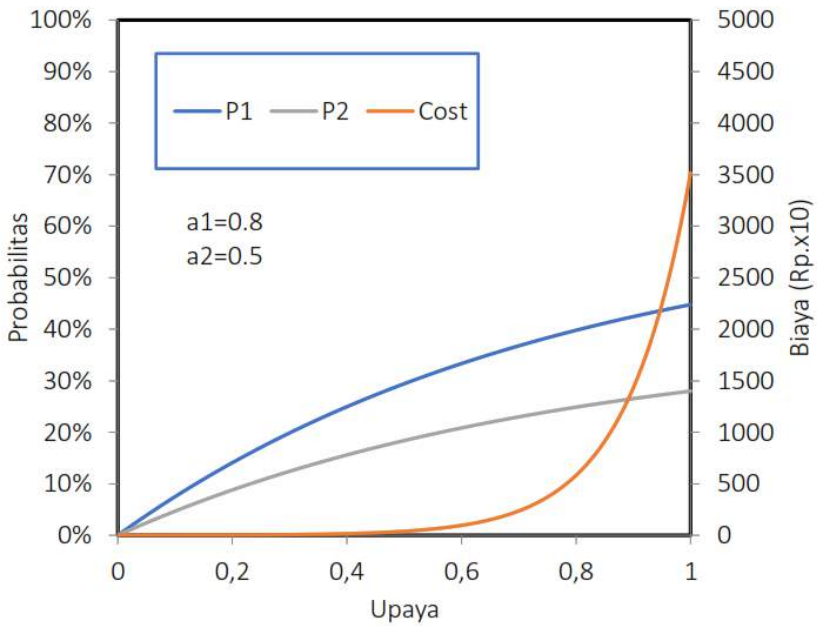
Pendekatan pada upaya konservasi penyu yang dilakukan oleh Taman Nasional Karimunjawa memuat kaidah yang universal. Kaidah dalam sebuah kesepakatan yang bersifat kontekstual, jelas, dan mudah diikuti merupakan nilai yang relevan untuk diterapkan disemua permasalahan lingkungan. Hubungan kerja antara pihak taman nasional dengan masyarakat didasari oleh rasa saling menghargai, saling menghormati dan adanya kesetaraan diantara kedua pihak. ■

LAMPIRAN

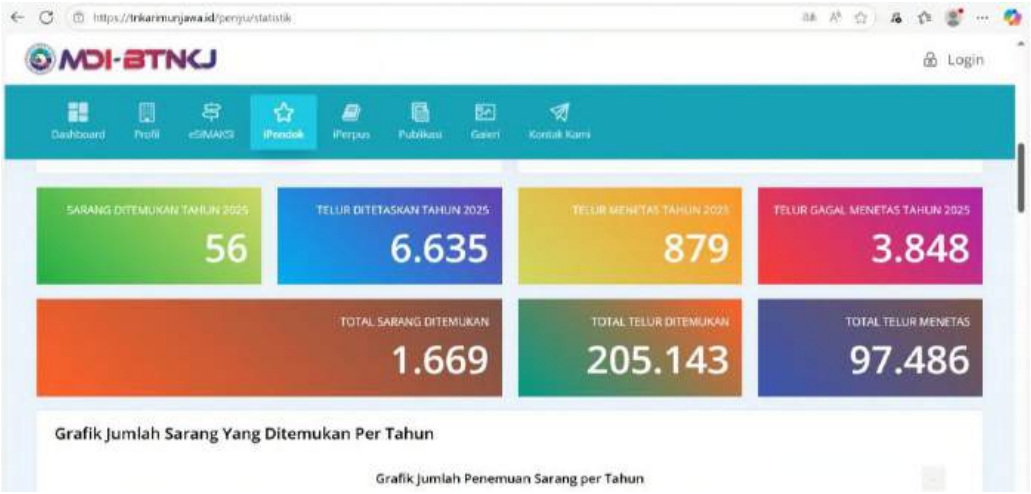
Tabel 1. Perjalanan konservasi penyu di Taman Nasional Karimunjawa

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Hasil
1.	Identifikasi dan Inventarisasi, Pemanfaatan dan Penyelamatan Penyu	November – Desember 2003	1. Terdapat dua jenis penyu yang mendarat dan bertelur di 20 pulau dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa dan di 3 pulau di luar kawasan kepulauan Karimunjawa yaitu penyu hijau (Chelonia mydas) dan penyu sisik (Eretmochelys imbricata). 2. Kondisi daya dukung lingkungan dari parameter yang diambil mendukung sebagai tempat penyu mendarat. 3. Aktivitas manusia di sekitar pulau menjadi salah satu faktor pembatas keberadaan penyu di kepulauan Karimunjawa.
2.	Pengamatan Lokasi Tempat Penyu Bertelur di Pulau Sintok	Desember 2003 –Maret 2004	Selama pengamatan ditemukan 2 sarang dan 4 jejak penyu sisik di Pulau Sintok
3.	Pembentukan Kelompok Pelestari Penyu di Desa Karimunjawa	Agustus 2003	Terbentuk Kelompok Pelestari Penyu Karimunjawa beranggotakan 10 orang dari desa Karimunjawa diketuai oleh Bapak Joko. Pemberian bantuan pada kelompok pelestari penyu yang digunakan untuk : pemberian insentif bagi penemu sarang telur penyu yang dijaga hingga menetas, pembuatan souvenir berupa kaos.
4.	Studi Banding Penetasan Semi Alami Telur Penyu di Taman Nasional Alas Purwo	Juni 2004	Tim yang ikut serta dalam studi banding mempelajari kegiatan pembinaan populasi penyu di Taman Nasional Alas Purwo.
5.	Pembuatan Tempat Penetasan Semi Alami Penyu di Pulau Menjangan Besar	Juli 2004	Terbangunnya 1 unit tempat penetasan semi alami telur penyu di Pulau Menjangan Besar. Pemilihan lokasi di Menjangan Besar merupakan hasil kerja sama dengan P.T. Hiu Kencana Ulung.
6.	Pembentukan Kelompok Pelestari Penyu di Desa Kemujan	November 2004	Telah terbentuk Kelompok Pelestari Penyu Kemujan yang beranggotakan 10 orang dari desa Kemujan yang diketuai oleh Bapak Heri. Pemberian bantuan yang digunakan untuk : pembuatan tempat penetasan semi alami, pembuatan souvenir berupa kaos.
7.	Pelatihan Teknis Pelestarian Penyu	Juni 2006	Tercapai kesepakatan bersama pada konservasi penyu
8.	Penertiban Souvenir berbahan karapas penyu	Juni 2006 – Maret 2007	Tidak ada penjualan souvenir berbahan karapas penyu

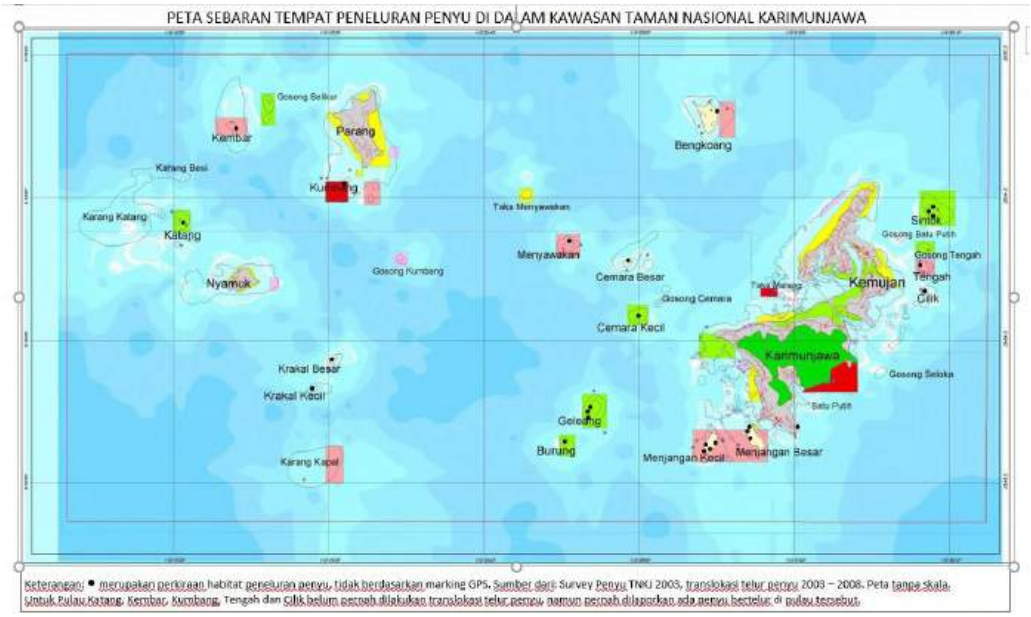
No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Hasil
9.	Pemberian tanda (*Tagging*) pada penyu	sejak tahun 2003 sampai saat ini	Penandaan penyu yang tertangkap jaring, bersarang atau dijumpai oleh nelayan. Jumlah penyu yang di 131 ekor, terdiri dari penyu hijau dan penyu sisik
10.	Penetasan Semi Alami Penyu dan Pelepasan Tukik	sejak tahun 2003 sampai saat ini	Total ditemukan 602 sarang, tukik yang dilepas ke alam 39.121 ekor
11.	Pengembangan Penetasan Semi Alami (PSA) Penyu dan Pusat Informasi Penyu TN Karimunjawa	tahun 2012, 2016, 2017, 2018.	Pemindahan PSA Penyu dari Pulau Menjangan Besar ke Legon Janten, Pulau Karimunjawa. Terbangunnya fasilitas tambahan berupa pusat informasi penyu, *jetty* dan *floating jetty*.
12.	Pembangunan data PSA di Manajemen Data Informasi (MDI) BTNKJ	tahun 2019	Terdokumentasinya data penetasan, tagging, sebaran, kondisi habitat dari tahun 2003 sampai saat ini



Gambar 1 Analisis perilaku nelayan, grafik ini menunjukkan hubungan antara upaya nelayan, peluang temuan sarang dan biaya yang dibutuhkan untuk memperoleh sarang.



Gambar 2 Tampilan layar pengelolaan data penyu taman nasional Karimunjawa



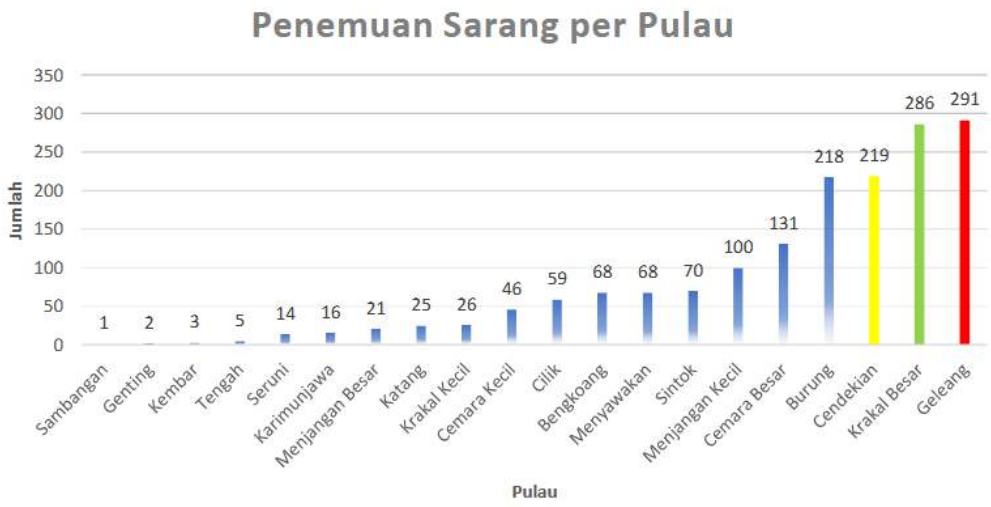
Gambar 3 Peta Sebaran Lokasi Peneluran Penyu

Gambar 4 Analisis perilaku nelayan, grafik ini menunjukkan hubungan antara upaya nelayan, peluang temuan sarang dan biaya yang dibutuhkan untuk memperoleh sarang.

Gambar 5 Seorang nelayan pelapor sarang, sedang menunjukkan lokasi sarang penyu, nelayan ini memiliki kemampuan mengenali titik sarang dengan tepat di pantai peneluran penyu.

Gambar 6 Pemindahan sarang alami sedang dilakukan oleh nelayan (bertopi biro) dengan didampingi oleh petugas Taman Nasional Karimunjawa. Pendampingan dilakukan pada nelayan untuk memastikan proses pemindahan telur dari sarang alami sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Gambar 7 Grafik temuan sarang penyu di tahun 2003 sampai dengan Juni 2025. Fluktuasi jumlah temuan sarang menjadi salah satu indikator respons nelayan terhadap program konservasi penyu.



Gambar 8 Grafik temuan sarang berdasarkan lokasi, Pulau Geleang, Krakal Besar, Cendekian, Burung dan Cemara Besar merupakan lima pulau dengan jumlah temuan tertinggi selama 20 tahun ini. Taman Nasional Karimunjawa sebaiknya memberikan perhatian khusus terhadap pengembangan kawasan pesisir terkait dengan kelestarian habitat penyu.

Gambar 9 Pendokumentasian aktivitas konservasi melalui penyusunan buku bertujuan sebagai bentuk pembelajaran dan bahan evaluasi program konservasi.

Berbagi Ruang, Berbagi Waktu (SW28)

Tim Penyusun :

Palber Turnip, Imelda Kamayanti Harahap, Ari Iswandari,
Riski Oktaviansti Simanjuntak, Jhon Maruli Purba

(Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser)

PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) merupakan salah satu dari lima taman nasional pertama di Indonesia dengan luas 830.268,95 hektare yang terletak di dua provinsi, yaitu Provinsi Aceh dan Provinsi Sumatera Utara (Gambar 1). Secara administratif, taman nasional ini terletak di dua provinsi, yaitu Provinsi Aceh (Kabupaten Aceh Barat Daya, Aceh Selatan, Aceh Tenggara dan Gayo Lues) dan Provinsi Sumatera Utara (Kabupaten Langkat dan Karo). Kawasan ini ditunjuk sebagai salah satu dari lima taman nasional pertama bersama TN Komodo, TN Gunung Gede Pangrango, TN Baluran dan TN Ujung Kulon pada 6 Maret 1980. TNGL juga telah mendapat pengakuan global sebagai *World Heritage Site* pada Juli 2004 bersama dengan TN Bukit Barisan Selatan (TNBBS) dan TN Kerinci Seblat (TNKS) dengan nama "*Tropical Rainforest Heritage of Sumatera*" (*TRHS).* Selain itu, TNGL juga ditetapkan sebagai *Biosphere Reserve* dan *ASEAN Heritage Park (AHP)*. Hal ini bukti pentingnya kawasan TNGL bagi kepentingan nasional, regional dan internasional.

Selain itu, kawasan ini juga memiliki nilai penting baik secara ekologi (habitat empat spesies mamalia besar seperti badak Sumatra, gajah Sumatra, harimau Sumatra dan orangutan Sumatra), ekonomi, sosial budaya dan ilmu pengetahuan. Berdasarkan nilai penting tersebut, maka fokus pengelolaan TNGL diarahkan kepada upaya untuk menjaga dan melestarikan keanekaragaman hayati, memulihkan ekosistem rusak,

meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi. Keanekaragaman hayati mendapatkan ancaman dari berbagai faktor antara lain terjadinya perburuan, daerah teritorial satwa yang mengalami kerusakan baik di dalam maupun di luar kawasan yang mengakibatkan terjadinya konflik antara manusia dan satwa liar.

SCANNING

Pada tahun 2021, TNGL bersama *Wildlife Conservation Society* - Indonesia Program (WCS-IP) merespon masalah konflik antara manusia dan satwa liar dengan menggunakan pendekatan *Integrated Prevention Model (IPM)*. Model ini menekankan pentingnya pemilihan ancaman prioritas secara cermat untuk dianalisis secara mendalam, strategi pencegahan dirancang secara lebih tepat sasaran, adaptif, dan berkelanjutan yang sesuai dengan visi pengelolaan TNGL tahun 2021 – 2030: "Taman Nasional Gunung Leuser Sebagai Penyangga Kehidupan yang Lestari, Inovatif dan Berbudaya"

Unit Data Informasi dan Konservasi (UDIK) mencatat harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*) yang sering berkonflik dengan manusia (Gambar 2). Satwa dengan status konservasi kritis yang secara historis menghuni hutan primer kini memasuki pertanian dan permukiman warga yang dapat menyerang ternak dan manusia menimbulkan ketegangan sosial dan psikologis masyarakat. Data *Spatial Monitoring and Reporting Tools (SMART)* periode 2019-2021 menunjukan tiga kejadian konflik tertinggi manusia dengan harimau Sumatra dari 25 resor, yaitu di Resor Bukit Lawang, Resor Bahorok dan Resor Sei Betung (Gambar 3). Ketiga resor tersebut berada di Bidang Pengelolaan Taman Nasional (BPTN) Wilayah III Stabat. Tercatat 45 korban (sapi, kambing, dan anjing) di tiga resor: Resor Bahorok menjadi lokasi tertinggi dengan 38 kasus (84,4%), disusul Resor Sei Betung lima kasus (11,1%) dan Resor Bukit Lawang dua kasus (4,4%) (Gambar 4).

Laporan kepala resor terhadap respon masyarakat terhadap kejadian konflik manusia dengan harimau Sumatra, masyarakat sekitar Resor Bahorok di Desa Lau Damak menunjukan respons reaktif dengan mengambil tindakan secara mandiri, seperti pemasangan jerat, pemberian racun, hingga tindakan agresif seperti intimidasi terhadap petugas, demonstrasi, dan tuntutan ganti rugi. Dengan demikian, Resor Bahorok dipilih sebagai lokasi utama untuk analisis masalah dan pelaksanaan intervensi.

ANALYSIS

Analisis menggunakan *Problem Analysis Triangle* dilakukan untuk mengidentifikasi keterkaitan antara pelaku, korban, dan lokasi kejadian. Pendekatan ini dipadukan dengan visualisasi naskah kejahatan (Gambar 5).

Sosial Budaya dan Psikologis Masyarakat

Hasil analisis menunjukkan adanya pergeseran paradigma dalam cara masyarakat memaknai keberadaan harimau Sumatra di sekitar kawasan Resor Bahorok, khususnya di Desa Lau Damak, Kecamatan Bahorok. Generasi sebelumnya memandang harimau sumatera sebagai bagian integral dari sistem kepercayaan lokal dan memiliki nilai kultural yang tinggi. Harimau Sumatra diposisikan sebagai entitas yang memiliki hubungan spiritual dengan leluhur dan dianggap sebagai penjaga hutan, serta simbol keharmonisan antara manusia dan alam. Namun, pada generasi saat ini, terjadi perubahan signifikan dalam persepsi terhadap keberadaan satwa liar tersebut. Jejak harimau Sumatra yang ditemukan di area aktivitas masyarakat kini cenderung diinterpretasikan sebagai ancaman.

Dari sisi psikologis, masyarakat mengalami tekanan mental yang tinggi. Kecemasan dan rasa takut kronis terutama dirasakan oleh petani yang takut untuk beraktivitas di ladang, sehingga mengganggu produktivitas dan kehidupan sosial sehari-hari. Tekanan untuk menjaga keselamatan diri dan ternak juga memicu stres berkepanjangan yang dalam jangka panjang berdampak pada kesehatan mental. Bahkan, individu atau keluarga yang ternaknya pernah menjadi korban mengalami trauma psikologis, seperti mimpi buruk dan penghindaran lokasi kejadian. Ketidakpastian atas potensi kemunculan harimau Sumatra kembali memperkuat rasa tidak aman di lingkungan tempat tinggal, yang menurunkan kualitas hidup masyarakat. Dalam konteks ini, rasa takut masyarakat terhadap harimau sumatera dapat dijelaskan melalui teori "*Risk Perception*" (Slovic, 1987), yang menyatakan bahwa persepsi individu terhadap risiko tidak hanya dipengaruhi oleh informasi objektif, tetapi juga oleh faktor psikologis dan sosial, termasuk pengalaman pribadi, kepercayaan budaya, dan rasa kendali.

Dari perspektif keamanan dan ketertiban masyarakat (kamtibmas), konflik ini turut memicu keresahan sosial yang meningkat, terutama ketika harimau sumatera terpantau berulang kali di dekat permukiman. Masyarakat kerap mengambil tindakan sendiri sebagai respons atas perasaan tidak terlindungi seperti pemasangan jerat, peracunan, hingga intimidasi terhadap petugas yang merupakan bentuk respons defensif dan agresif yang muncul akibat persepsi ancaman atau *perceived threat* terhadap keselamatan fisik, ekonomi, dan stabilitas sosial (Lazarus, 1991). Fenomena

ini tidak hanya mencerminkan krisis rasa aman, tetapi juga menunjukkan lemahnya hubungan masyarakat dengan petugas.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, Desa Lau Damak dihuni oleh 1.925 jiwa dengan luas wilayah mencapai 110,19 km^2. Sebagian besar penduduk (sekitar 80%) menggantungkan hidup pada sektor pertanian dan peternakan, terutama beternak sapi. Tingkat pendapatan masyarakat secara umum tergolong rendah, dan hal ini diperburuk oleh keterbatasan sarana pendidikan dan kesehatan. Desa tersebut hanya memiliki dua Sekolah Dasar (SD) dan tidak terdapat fasilitas kesehatan (faskes) permanen di wilayahnya. Keterbatasan infrastruktur dasar berdampak signifikan terhadap keterbatasan akses masyarakat dalam memperoleh informasi, layanan pendidikan, dan fasilitas kesehatan yang memadai. Kondisi ini secara tidak langsung mempengaruhi tingkat pemahaman masyarakat mengenai urgensi pelestarian keanekaragaman hayati serta pentingnya upaya mitigasi konflik antara manusia dan satwa liar.

Pola beternak sapi dan perilaku harimau Sumatra memangsa

Perlindungan harimau Sumatra menjadi prioritas konservasi, bahkan dalam situasi konflik dengan manusia karena spesies ini memiliki nilai ekologis, hukum, dan simbolik yang sangat penting. Harimau Sumatra merupakan predator puncak dalam rantai trofik yang memainkan peran kunci dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan tropis. Kehadirannya membantu mengendalikan populasi herbivora liar seperti rusa dan babi hutan, yang jika dibiarkan tanpa predator alami dapat menyebabkan degradasi vegetasi dan kerusakan habitat secara luas (Ripple et al., 2014). Spesies ini termasuk daftar satwa liar yang dilindungi penuh berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 dan UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dan berstatus *Critically Endangered* oleh *International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List*. Dalam konteks ini, setiap tindakan pembunuhan, perburuan, atau perdagangan harimau merupakan pelanggaran hukum yang dapat dikenai sanksi pidana.

Hasil pengamatan melalui *camera trap* yang dipasang di sekitar lokasi serangan, perilaku berburu harimau Sumatra menunjukkan bahwa individu predator tersebut memerlukan waktu hingga satu minggu untuk menghabiskan satu ekor sapi sebagai mangsa. Pada mangsa yang lebih kecil, seperti kambing dan anjing, berlangsung antara satu hingga dua hari. Strategi serangan umumnya diawali dengan menggigit bagian belakang leher untuk melumpuhkan dan membunuh mangsa secara efektif. Selanjutnya, harimau Sumatra memakan dari bagian ekor hingga perut karena bagian ini lebih cepat mengalami proses pembusukan dibandingkan bagian tubuh

lainnya. Harimau Sumatra diketahui kembali ke lokasi mangsa secara berkala, terutama pada sore hingga malam hari berikutnya (Gambar 6).

Masyarakat yang tinggal di wilayah penyangga taman nasional seperti di sekitar Resor Bahorok, umumnya menerapkan pola beternak secara konvensional dengan membiarkan ternak berkeliaran bebas tanpa pengawasan dan tanpa dikandangkan secara permanen. Pola ini dipilih karena dianggap paling mudah, murah, dan sesuai dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki masyarakat, terutama dalam hal tenaga kerja dan fasilitas pengandangan. Namun, praktik tersebut memicu konflik antara manusia dan harimau sumatera. Dalam konteks ekologi predator-mangsa, harimau akan memilih mangsa yang paling mudah diakses dan memiliki risiko minimum, dan ternak yang tidak dijaga menjadi sasaran empuk (Inskip & Zimmermann, 2009). Kehadiran ternak di habitat alami harimau mendorong spesies tersebut untuk keluar dari wilayah intinya dan semakin mendekati pemukiman penduduk.

Berdasarkan wawancara dan pengamatan lapangan, rata-rata peternak di sekitar Resor Bahorok memiliki dua hingga lima ekor sapi. Nilai ekonomi seekor sapi lokal usia produktif (2 - 3 tahun) berkisar antara Rp13.000.000 hingga Rp15.000.000. Dengan asumsi kerugian satu ekor sapi akibat konflik dengan harimau Sumatra per tahun, maka potensi kerugian ekonomi yang dialami satu keluarga peternak dapat mencapai: Rp15.000.000 × 1 ekor = Rp15.000.000/tahun. Data *SMART* menunjukan korban sapi paling tinggi pada tahun 2021 sebanyak 26 ekor, maka total kerugian mencapai: 26 x Rp15.000.000 = Rp 390.000.000. Angka ini cukup signifikan mengingat sebagian besar masyarakat memiliki tingkat pendapatan rendah dan bergantung penuh pada sektor peternakan. Kerugian ekonomi tersebut belum termasuk kerugian sosial berupa rasa tidak aman, trauma, dan potensi konflik horizontal maupun vertikal antara masyarakat dan petugas TNGL.

Zona penyangga dan tanggung jawab Petugas Pengelola Resor Bahorok

Zona penyangga taman nasional merupakan wilayah transisi antara kawasan konservasi dan area aktivitas manusia yang berfungsi untuk mencegah pergerakan satwa liar ke permukiman. Namun, konversi lahan secara masif untuk perkebunan yang didominasi sawit dan karet, serta pertanian di zona penyangga Resor Bahorok (Gambar 7) menyebabkan hilangnya habitat dan koridor alami harimau sumatera sehingga mendorong satwa tersebut masuk ke wilayah aktivitas manusia (Nyhus & Tilson, 2004).

Resor Bahorok memiliki luas 32.010,16 hektare dengan total panjang batas luar 156,73 km (Hutan Lindung - HL: 36,78 km, Hutan Produksi Terbatas - HPT : 37,58

km dan Area Penggunaan Lain - APL : 82,37 km). Sebanyak 11 desa berbatasan langsung dengan wilayah Resor Bohorok. Wilayah di Kabupaten Karo meliputi Kecamatan Mardingding yaitu Desa Rimo Bunga, Desa Kuta Pengkih, Desa Tanjung Pamah, Desa Lau Pengulu, dan Desa Lau Pakam; Kecamatan Lau Baleng yaitu Desa Kuta Mbelin; Kecamatan Kuta Buluh yaitu Desa Rih Tengah. Wilayah di Kabupaten Langkat meliputi Kecamatan Bohorok yaitu Desa Ujung Bandar, Desa Lau Damak, Desa Kuta Gajah, dan Desa Batu Jong-Jong, Kecamatan Kutambaru yaitu Desa Kuta Gajah.

Petugas Resor Bahorok berjumlah lima orang, satu kepala resor dan empat anggota resor yang merupakan gabungan antara dua Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan tiga Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN). Dengan komposisi personel tersebut, maka setiap petugas bertanggung jawab atas pengelolaan kawasan seluas 6.402 hektare per orang. Tanggung jawab ini tergolong berat ditambah dengan kompleksitas tantangan pengelolaan di Resor Bahorok.

RESPONSE

Elemen kunci dan faktor situasional yang teridentifikasi selama proses analisis merumuskan pernyataan masalah sebagai berikut:

"Pola beternak sapi lepas di zona penyangga Resor Bahorok mendorong harimau Sumatra keluar taman nasional sebagai predator ternak, yang pada akhirnya memicu konflik manusia dengan satwa liar berkepanjangan serta menimbulkan dampak psikologis serta gangguan terhadap kemanan dan ketertiban masyarakat."

Sebagai respons, sejak tahun 2021 pihak pengelola TNGL bekerja sama dengan WCS-IP mengimplementasikan pendekatan IPM yang terdiri atas tiga intervensi, yakni: memperkuat target, menyepakati aturan dan menyediakan alternatif.

1. Memperkuat target

Layanan pengaduan melalui *call center* diaktifkan menggunakan nomor kontak kepala resor untuk memastikan respons cepat terhadap konflik satwa liar. Tim Reaksi Cepat (TRC) penanganan konflik yang terdiri dari empat orang petugas resor dan dua orang mitra kerja WCS-IP yang sebelumnya terbatas hanya melakukan pengusiran, setelah IPM diperluas dengan pendekatan pencegahan. Tim merespon dan memverifikasi laporan masyarakat atas kejadian konflik, selanjutnya apabila laporan tersebut benar kejadianya tim melakukan mitigasi konflik. Mitigasi konflik dengan pengusiran menggunakan mercon dan petasan yang menimbulkan suara keras sehingga ditakuti harimau sumatera agar kembali ke hutan dan menghimbau masyarakat agar tidak melakukan aktivitas di area tersebut terutama pada malam

hari. Pemasangan kamera jebak di sekitar lokasi konflik guna memantau pergerakan harimau sumatera secara lebih akurat. Tim siaga selama tanda-tanda kehadiran harimau masih terlihat sekitar 2 – 4 minggu.

Selain itu, Sistem mobilisasi enam tim patroli *SMART* gabungan lintas Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) di BPTN Wilayah III Stabat yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat lokal yang disesuaikan dengan tingkat ancaman konflik (Gambar 8).

2. Menyepakati aturan

Kegiatan sosialisasi di tingkat desa yang melibatkan Bintara Pembina Desa (BABINSA), Bhayangkara Pembina Keamanan dan Ketertiban Masyarakat (BHABINKAMTIBMAS), perangkat desa, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan masyarakat dilakukan setelah konflik tahun 2021 yang dihadiri sekitar 50 peserta. Sosialisasi peraturan kegiatan tindak pidana hutan dengan cara menyebarluaskan poster yang ditempel di fasilitas publik desa dilakukan pada Juni 2023. Sosialisasi ini berulang setiap pasca konflik yang bertujuan untuk membangun pemahaman kolektif mengenai pentingnya perlindungan terhadap keanekaragaman hayati dan dampak konflik manusia dengan satwa liar (Gambar 10).

Telah dibentuk satu kelompok masyarakat desa, yaitu kelompok ekonomi produktif berdasarkan Surat Keputusan Kepala Desa Nomor: 141.1-03/SK/LD/III 2022 tanggal 11 Maret 2022 tentang Kelompok Tani Citra Manunggal yang berperan dalam mendukung pelestarian kawasan melalui kegiatan berbasis kemandirian ekonomi dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Tahun 2023, TRC penangan konflik melakukan pertemuan dengan perangkat desa dan masyarakat yang bertujuan untuk membentuk kelompok satuan tugas (satgas) mitigasi konflik Desa Lau Damak. Kesepakatan konservasi antara Kepala Desa Lau Damak dan pengelola TNGL yang ditandatangani pada 18 Juli 2022 merepresentasikan komitmen bersama dalam upaya pengelolaan kawasan konservasi secara partisipatif. Kesepakatan ini bertujuan untuk memperkuat perlindungan dan pelestarian ekosistem TNGL melalui sinergi antara pemangku kepentingan lokal dan otoritas konservasi (Gambar 9).

Edukasi dan penyadartahuan dilakukan di sekolah dasar (SD) negeri yang terdekat dengan Desa Lau Damak (Gambar 11), yaitu SD Negeri 057735 Batu Katak pada 18 Oktober 2023 dengan jumlah peserta 63 orang serta SD Negeri 050643 Bahorok pada 19 Oktober 2023 dengan jumlah peserta 70 orang. Kegiatan ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai pelestarian lingkungan sejak usia dini serta membentuk generasi yang sadar akan pentingnya keberadaan satwa liar. Kegiatan tidak dilaksanakan di SD Desa Lau Damak karena sekolah tersebut sudah tidak aktif.

3. Menyediakan alternatif

Program "Kandangisasi ternak", dimana ternak masyarakat harus dimasukan kandang yang aman dan terhindar dari serangan harimau Sumatra yang disebut *Tiger Proof Enclosure (TPE).* Struktur kandang tertutup dan kokoh dipagari dengan menggunakan kawat duri yang dirancang secara khusus untuk mencegah serangan harimau Sumatra terhadap ternak milik masyarakat di wilayah penyangga taman nasional. Kandang *TPE* dibangun menggunakan bahan yang kuat yaitu kayu keras, dan ditutup rapat agar tidak dapat dimasuki predator harimau Sumatra. Telah dibangun sebanyak 14 kandang *TPE* tahun 2021 – 2024 di Desa Lau Damak (Gambar 12).

Program bantuan ekonomi produktif (Gambar 13) merupakan bentuk intervensi simpatik Balai Besar TNGL sebagai respons terhadap konflik manusia dan satwa liar, serta strategi membangun kembali kepercayaan sosial. Pendekatan ini mendorong pengembangan mata pencaharian alternatif yang berkelanjutan, seperti budidaya lebah madu yang ramah lingkungan. Sebesar Rp40.000.000 disalurkan kepada Kelompok Tani Citra Manunggal melalui PKS Nomor: PKS.320/T.3/BIDTEK/P2/06/2022 dan SK Kepala Balai Besar TNGL Nomor: SK.167/T.3/BIDTEK/P2/06/2022. Inisiatif ini memperkuat peran masyarakat dalam pelestarian TNGL.

Keterlibatan masyarakat dalam upaya perlindungan kawasan TNGL membuka peluang pemberdayaan ekonomi lokal (Gambar 14). Pada bulan Oktober 2021, TNGL merekrut Perempuan Masyarakat Mitra Polisi Kehutanan (PIMP) sebagai bagian dari strategi peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan perlindungan dan pengawasan kawasan hutan secara langsung. Anggota PIMP dibekali dengan pelatihan teknis dan pemahaman dasar mengenai konservasi sumber daya alam dan ekosistem hutan. Salah satu anggota PIMP berasal dari Desa Lau Damak, yang secara aktif terlibat dalam patroli terestrial rutin selama empat hari setiap bulan. Melalui keterlibatan ini, anggota PIMP memperoleh insentif setiap terlibat dalam kegiatan patroli.

Ketiga intervensi yang dilakukan selaras dengan indikator kinerja Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik (KSG) dalam meningkatkan jumlah penyelamatan satwa liar dan indikator kinerja Direktorat Konservasi Kawasan (KK) dalam meningkatkan jumlah kader konservasi yang dibina melalui upaya Bina Cinta Alam dan jumlah desa di kawasan hutan konservasi yang mendapatkan pendampingan dalam rangka pemberdayaan masyarakat.

Tantangan dalam implementasi

1. Pelaksanaan mitigasi konflik manusia dan satwa liar masih menghadapi beberapa kendala.
2. Partisipasi masyarakat belum merata, sehingga sosialisasi perlu ditingkatkan.
3. Kesadaran akan pentingnya kandang *TPE* sebagai pola beternak yang aman masih rendah disebabkan bertambahnya aktivitas peternak yang menjadi konsekuensi dari ternak yang dikandangkan.
4. Perlu pengembangan model kandang yang tidak hanya aman dari serangan harimau Sumatra, tetapi juga meminimalkan risiko penyakit.
5. Kerja lintas sektor belum terstruktur sistematis dan belum terimplementasi dengan baik.
6. Pendampingan untuk merumuskan alternatif usaha tambahan masih diperlukan.

ASSESSMENT

1. Penurunan jumlah kejadian konflik

Data *SMART* Resor Bahorok tahun 2022 menunjukkan peningkatan konflik sebesar 42,86% dari tahun 2021 (Gambar 15). Namun, pada 2023 dan 2024 terjadi penurunan signifikan sebesar 71,43% dan 85,71% yang mengindikasikan keberhasilan mitigasi konflik yang dilakukan.

2. Penurunan jumlah korban serangan harimau Sumatra

Jumlah korban serangan harimau Sumatra di Desa Lau Damak sejak intervensi terjadi penurunan sebesar 92,3 % pada ternak sapi berdasarkan data *SMART* (Gambar 15). Hal ini dipengaruhi oleh pembangunan *TPE* serta peningkatan kesadaran masyarakat dalam mengelola pola ternak yang lebih aman.

3. Peningkatan kualitas komunikasi dan kepercayaan terhadap petugas

Laporan kepala resor menunjukkan peningkatan kualitas komunikasi dan kepercayaan masyarakat terhadap petugas TNGL. Layanan pengaduan berbasis *call center* yang aktif dan kehadiran petugas di lapangan menjadi faktor penting yang membangun persepsi positif terhadap petugas TNGL.

4. Peningkatan Rasa Aman dan Kenyamanan Psikologis

Berdasarkan survei yang dilakukan pada Desember 2023 hingga Mei 2024 mengenai kesejahteraan, tata kelola, dan pengetahuan masyarakat terhadap konservasi di

Lanskap Leuser, diperoleh data dari 737 rumah tangga. Responden terdiri dari 683 kepala rumah tangga laki-laki dan 54 perempuan, dengan rincian desa intervensi sebanyak 494 rumah tangga (469 laki-laki, 25 perempuan) dan desa kontrol sebanyak 243 rumah tangga (214 laki-laki, 29 perempuan). Desa Lau Damak termasuk dalam desa intervensi, dengan sekitar 35 responden. Hasil survei menunjukkan bahwa tingkat kecemasan masyarakat akibat konflik dengan satwa liar menurun secara signifikan. Masyarakat merasakan peningkatan rasa aman dan kesiapan psikologis dalam menghadapi konflik, yang diperkuat oleh edukasi dan pendampingan yang diberikan secara rutin.

5. Partisipasi Masyarakat dalam Konservasi

Tumbuhnya kesadaran kolektif respon konflik tercermin dari terbentuknya sejumlah kelompok relawan lokal, seperti *Sumatra Ecoproject (SUMECO)*, Patroli Hijau Lestari (PAHILES), Yayasan Sumatera Hijau Lestari (YSHL), Yayasan Bumi Orangutan, dan *Nature For Change (NFC),* Yayasan Masyarakat Batas Leuser (YAMASBALE). Keterlibatan aktif ini menunjukkan transformasi peran masyarakat dari penerima intervensi menjadi pelaku konservasi (Gambar 17)**.**

6. Peningkatan jumlah kandang *TPE*

Implementasi kandang *TPE* terus bertambah sebagai hasil kolaborasi antara TNGL, mitra kerja dan peternak. Total Pembangunan kandang *TPE* tahun 2021 – 2024 sebanyak 12 kandang dengan kapasitas kandang mampu menampung 8 – 10 ekor sapi (Gambar 15). Peningkatan ini secara langsung menurunkan risiko konflik dan meningkatkan produktivitas ternak.

7. Pengakuan efektivitas *TPE*

Pengakuan dari pengguna kandang TPE dan berbagai liputan media nasional maupun international (Tautan berita 1-5) menunjukkan bahwa TPE efektif dalam mengurangi konflik manusia dengan satwa liar. Kandang TPE mampu melindungi ternak sapi dengan tetap menjaga perilaku alami harimau sumatera.

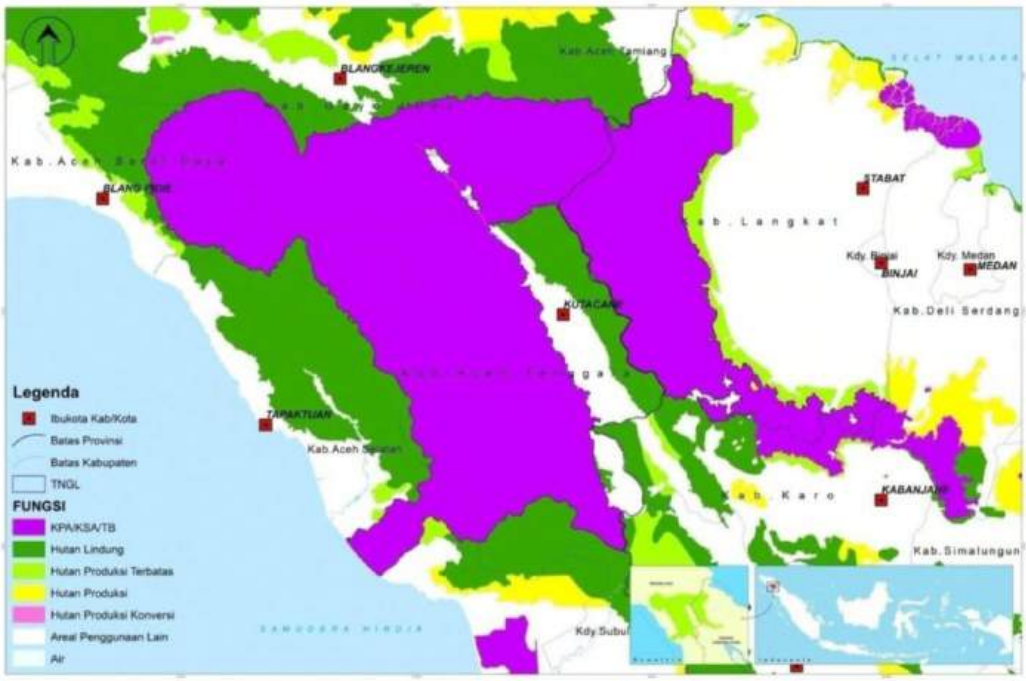
8. Adopsi model penanganan konflik ke resor lain

Model penanganan konflik yang telah diterapkan di Resor Bahorok telah diadopsi oleh resor lain di resor BPTN Wilayah III Stabat. Namun demikian, hingga saat ini belum dilakukan pengukuran atau evaluasi sistematis terhadap efektivitas penerapan model tersebut di lokasi baru.

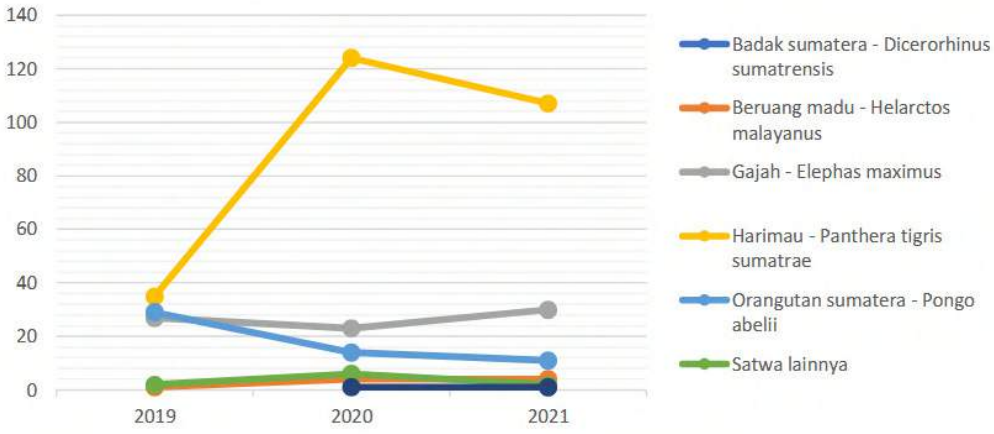
9. Berkontribusi terhadap *Sustainable Development Goals (SDGs)*

Intervensi yang dilakukan kontribusi nyata terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan *(Sustainable Development Goals/SDGs)*, terutama *SDG* 1 (Pengentasan Kemiskinan), *SDG* 15 (Ekosistem Terrestial), dan *SDG* 17 (Kemitraan untuk Tujuan).

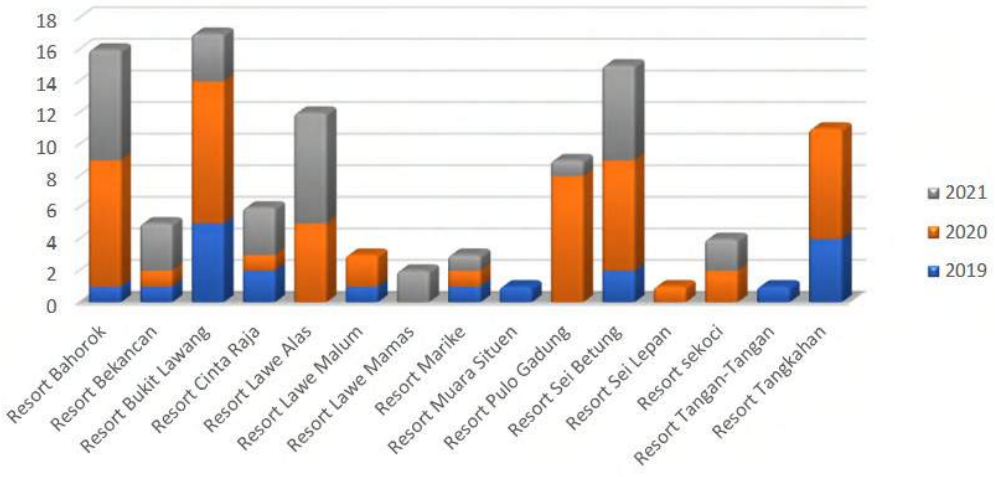
LAMPIRAN

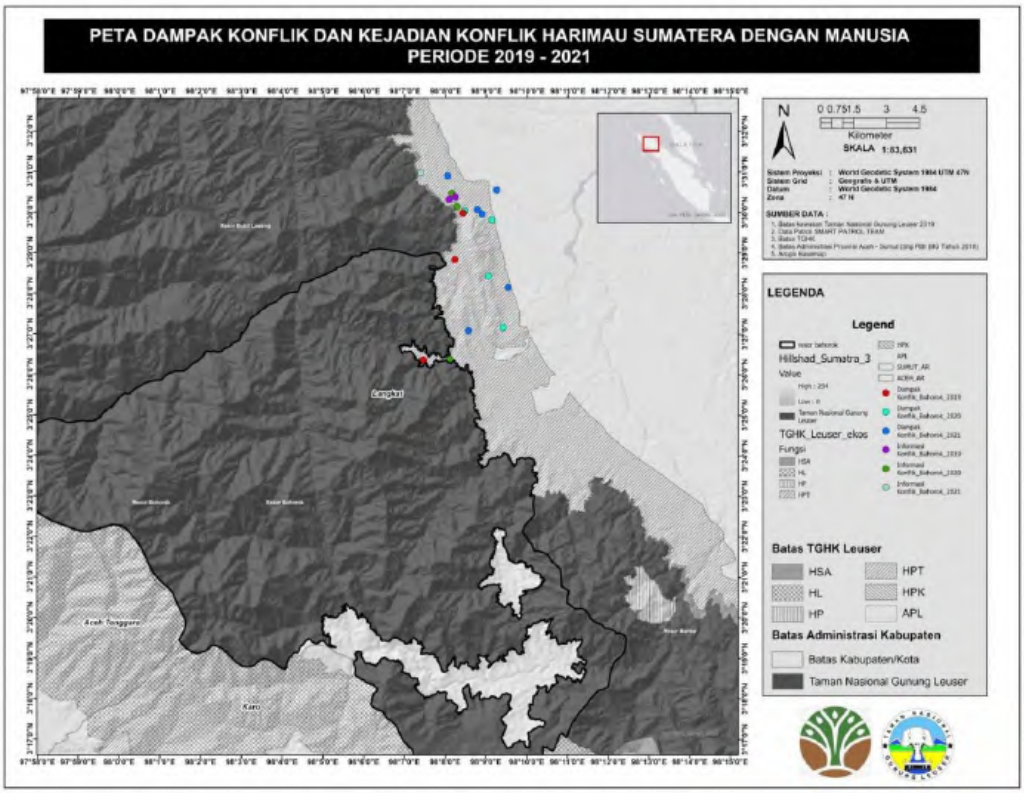


Gambar 1 Peta Taman Nasional Gunung Leuser

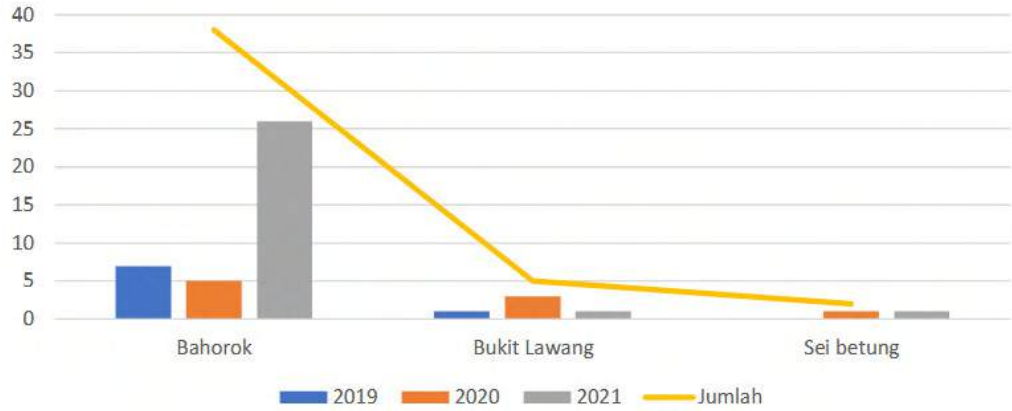


Gambar 2 Kejadian konflik manusia dengan satwa Liar di TNGL, 2019 – 2021

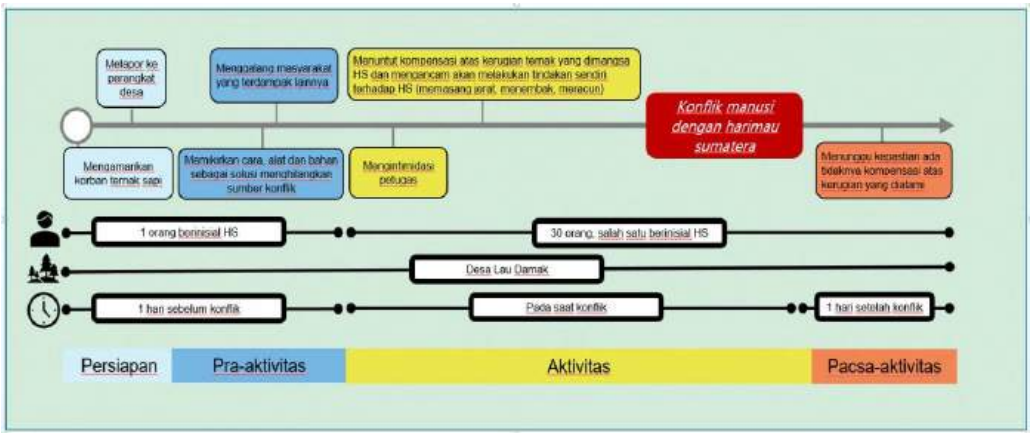




Gambar 3 Kejadian konflik manusia dengan Harimau Sumatra di TNGL, 2019 –

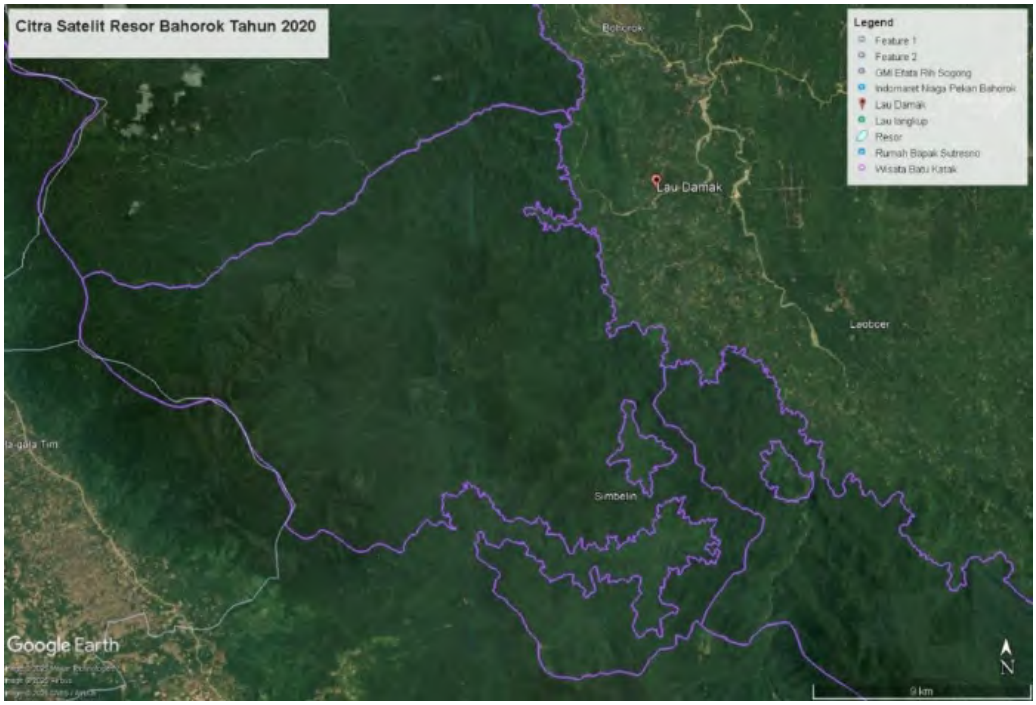


Gambar 4 Kejadian konflik manusia dengan Harimau Sumatra di TNGL, 2019 –



Gambar 5 Visualisasi naskah kejahatan konflik manusia dengan Harimau Sumatra di Desa Lau Damak, Resor Bahorok

Gambar 6 Hasil camera trap kejadian harimau memangsa sapi dan temuan jejak harimau di Desa Lau Damak, Resor Bahorok



Gambar 7 Hasil citra satelit Resor Bahorok, SPTN Wilayah V Bahorok, BPTN Wilayah III Stabat

Gambar 8 Tim patroli BPTN Wilayah III Stabat dan petugas merespons laporan masyarakat Desa Lau Damak

KESEPAKATAN KONSERVASI
ANTARA BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER DAN
PEMERINTAH DESA LAU DAMAK

Pada hari ini Senin, tanggal Delapan Belas bulan Juli tahun Dua ribu dua puluh dua, bertempat di Desa Lau Damak, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ruswanto, SP, MH.
Alamat : Kantor Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wil. III Stabat Jalan S.Parman, Kuala Bingai, Stabat, Kabupaten Langkat.
Jabatan : Kepala BPTN Wilayah III Stabat

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama pengelola kawasan Taman Nasional Gunung Leuser, untuk selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.

Nama : Ngemat Ginting
Alamat : Desa Lau Damak, Kec. Bohorok, Kab. Langkat, Sumatera Utara.
Jabatan : Kepala Desa Lau Damak

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Pemerintah Desa Lau Damak, Kecamatan Bohorok, Kabupaten Langkat untuk selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

Selanjutnya PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama disebut PARA PIHAK.

PARA PIHAK memperhatikan hal-hal sebagai berikut :
1. Bahwa Taman Nasional Gunung Leuser ditetapkan berdasarkan SK Menteri Kehutanan Nomor 276/Kpts-II/1997 tanggal 23 Mei 1997, SK.6589/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 28 Oktober 2014, SK.4039/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 28 Mei 2014 dan S.140/KUH/PKHW1/PLA-2/3/2018 tanggal 19 Maret 2018.
2. Bahwa Desa Lau Damak adalah Desa yang berbatasan dengan kawasan Taman Nasional Gunung Leuser.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, PARA PIHAK telah paham dan sepakat hal-hal sebagai berikut :
1. PIHAK KEDUA mengakui bahwa Taman Nasional Gunung Leuser merupakan tanah negara dan bukan merupakan hak milik yang dapat diperjualbelikan, diwariskan, dipindahtangankan maupun digunakan.
2. PIHAK KEDUA memberikan dukungan dalam pengelolaan kawasan konservasi dalam rangka menjaga kelestarian kawasan tersebut.
3. PIHAK PERTAMA melakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Lau Damak.
4. PIHAK PERTAMA melaksanakan kegiatan pendampingan dalam rangka pemberdayaan masyarakat Desa Lau Damak dengan kegiatan-kegiatan antara lain sebagai berikut:
   a. Pembentukan Kelompok Masyarakat Konservasi Desa Lau Damak.
   b. Pemberian bantuan ekonomi produktif dalam bentuk uang untuk pembelian sarana dan prasarana budidaya lebah madu.
   c. Pendampingan Kelompok Masyarakat Konservasi Desa Lau Damak.
5. PARA PIHAK membangun rasa saling percaya dalam proses kerja sama untuk tercapainya kesejahteraan masyarakat Desa Lau Damak dan kelestarian kawasan Taman Nasional Gunung Leuser.

Demikian kesepakatan bersama ini dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermaterai cukup yang masing-masing berkekuatan hukum yang sama dan mengikat PARA PIHAK.

Para pihak yang menyepakati,

PIHAK PERTAMA

Ruswanto, SP, MH.
Kepala BPTN Wilayah III Stabat

PIHAK KEDUA

Ngemat Ginting
Kepala Desa Lau Damak

Gambar 9 Kesepakatan konservasi antara TNGL dengan Kepala Desa Lau Damak

Gambar 10 Kegiatan sosialisasi dan penyadartahuan di Desa Lau Damak, Resor

Gambar 11 Kandang TPE di Desa Lau Damak, Resor Bahorok

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER

KEPUTUSAN PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER

DIREKTUR JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
NOMOR : SK.1/KK/T.3/BDTEK/PG/04/2022

TENTANG :

PENERIMA FASILITASI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
DI DAERAH PENYANGGA KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER
TAHUN 2022 GELOMBANG 1

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER

Menimbang : a. bahwa sesuai dengan Pasal 10 Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor P.1/KSDAE/SET/KUM.1/5/2017 tentang Petunjuk Teknis Pemyaluran Bantuan Lainnya yang Memiliki Karakteristik Bantuan Pemerintah dalam Rangka Fasilitasi Pemberdayaan Masyarakat Lingkup Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, salah satu tahapan pelaksanaan pemaluran dana bantuan sosial dalam rangka fasilitasi pemberdayaan masyarakat adalah penetapan penerima bantuan;

b. bahwa telah dilakukan seleksi administrasi dan penilaian lapangan kegiatan verifikasi teknis terhadap usulan kelompok penerima bantuan ekonomi produktif dalam rangka fasilitasi pemberdayaan masyarakat tahun 2022 gelombang 1 yang tersedia dalam Anggaran Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) Tahun 2022;

c. bahwa sehubungan dengan huruf a dan b tersebut di atas, serta dalam rangka memberikan legalitas terhadap kelompok masyarakat penerima bantuan ekonomi produktif dalam rangka fasilitasi pemberdayaan masyarakat Balai Besar TNGL Tahun 2022, perlu ditetapkan Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser tentang Penerima Fasilitasi Pemberdayaan Masyarakat di Daerah Penyangga Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser;

Mengingat : a. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;

b. Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan sebagaimana telah diperbaharui dengan Undang-undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Menjadi Undang-undang;

c. Undang-undang Nomor 9 Tahun 2019 tentang Desa;

d. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;

e. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 108 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam;

f. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 184/PMK.05/2015 sebagaimana telah diubah dengan dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 173/PMK.05/2016 tentang Mekanisme Pelaksanaan Anggaran Bantuan Pemerintah pada Kementerian Negara/Lembaga;

g. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : P.7/Menlhk/Setjen/OTL.0/1/2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional;

h. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.13/MENLHK/SET/KUM.1/2/2017 tentang Pedoman Umum Penyaluran Bantuan Lainnya yang Memiliki Karakteristik Bantuan Pemerintah di Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;Peraturan

i. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 13 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan kehutanan;

j. Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor P.3/KSDAE/SET/KUM.1/5/2017 tentang Petunjuk Teknis Pemyaluran Bantuan Lainnya yang Memiliki Karakteristik Bantuan Pemerintah dalam Rangka Fasilitasi Pemberdayaan Masyarakat Lingkup Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem;

k. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Balai Besar TNGL Tahun 2022 Nomor SP.DIPA-029.05.2.239828/2022 tanggal 17 November 2021;

l. Surat Kepabupaten Kepala Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser Nomor: SK. 11/KT.3/BDTEK/PG/03/2022 tanggal 18 Maret 2022 tentang panitia pelaksana seleksi kelompok penerima bantuan dalam rangka pengembangan usaha ekonomi masyarakat desa binaan tahun 2022;

m. Berita acara hasil seleksi usulan kelompok penerima bantuan ekonomi rediuktif dalam rangka fasilitasi pemberdayaan masyarakat tahun 2022 gelombang 1 Nomor BA.271/T.3/BDTEK/PG/04/2021 tanggal 26 April 2022.

MENUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER TENTANG FASILITASI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DAERAH PENYANGGA KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER TAHUN 2022 GELOMBANG I

KESATU : Penerima fasilitasi pemberdayaan masyarakat di daerah penyangga Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser Tahun 2022 gelombang 1 sebagaimana tercantum pada Lampiran 1 Keputusan ini.

KEDUA : Nilai nominal bantuan untuk penerima fasilitasi pemberdayaan masyarakat di daerah penyangga Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser sebagaimana tercantum pada Lampiran 2 Keputusan ini. Tata cara penyaluran bantuan diatur dalam Perjanjian Kerjasama.

KETIGA : Biaya sebagai akibat ditetapkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan cq. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Satker Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser Tahun 2022.

KEEMPAT...

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Medan
Pada tanggal : 26 April 2022

DISYAHKAN OLEH
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
PLT. KEPALA BALAI BESAR,
BALAI BESAR TNGL

Dr. INDRA EXPLOITASIA, M.Si.
NIP. 196606181993031 002

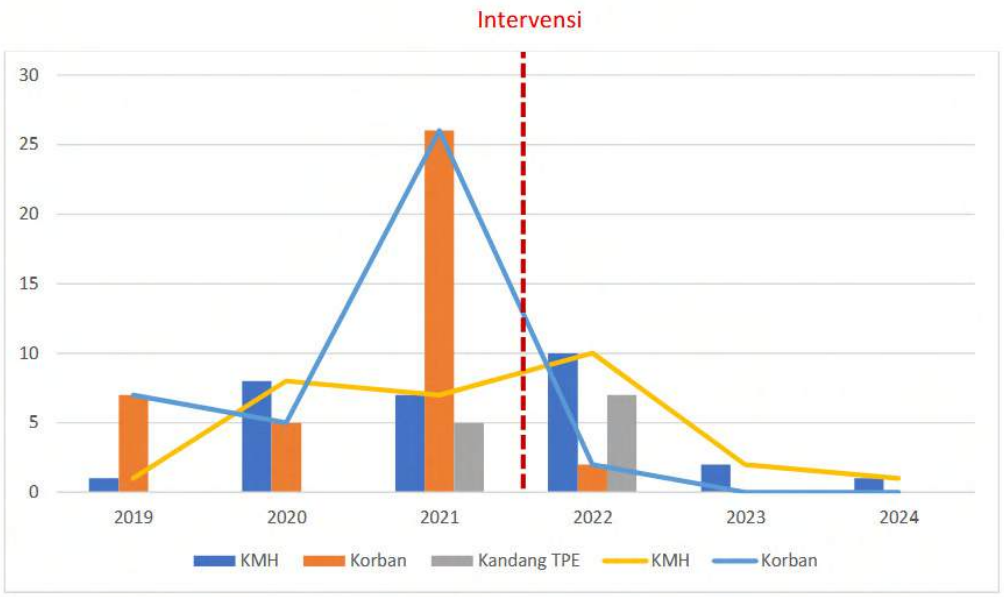
RINALDI,S.Hut.T.,M.Si
NIP. 197407241994031 002

Tembusan :
1. Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem
2. Sekretaris Direktorat Jenderal KSDAE
3. Direktur Lingkup Ditjen KSDAE
4. Pejabat Eselon III Lingkup BBTNGL
5. Pejabat Eselon IV Lingkup BBTNGL

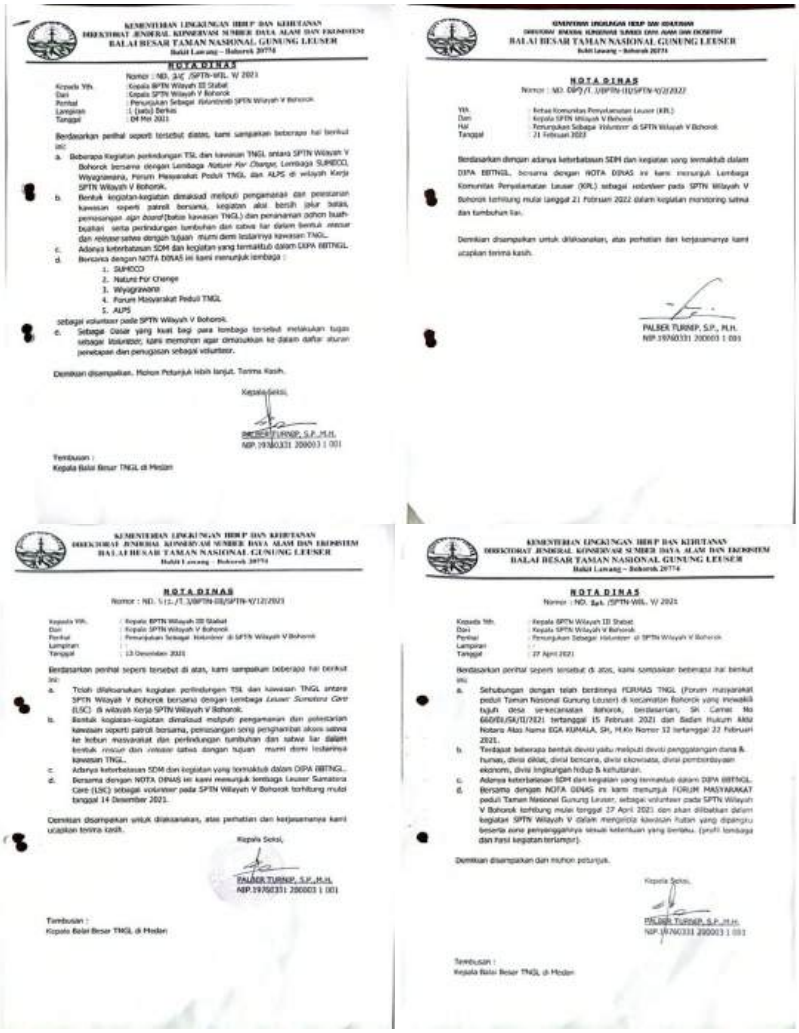
LAMPIRAN I KEPUTUSAN PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER
NOMOR : SK. /T.3/BDTEK/PG/04/2022
TANGGAL : 26 APRIL 2022
TENTANG : PENERIMA FASILITASI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DAERAH PENYANGGA KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER TAHUN 2022 GELOMBANG I

No	Nama Kelompok	Alamat	Jumlah Bantuan	No Rekening	Ketua Kelompok	Pendamping	Jenis Kegiatan / Usaha	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kelompok Tani Handil	Desa Timbang Jaya Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat	45.000.000	Bank Mandiri (1490015560001)	Irwansyah Sembiring	Erni Susanti,S.Pt	Ritel	Bantuan Ekonomi Produktif untuk pemulihan Perkonpasan ekonomi
2	Kelompok Tani Cinta Mekunggal	Desa Lau Damak, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat	45.000.000		Herdi Sembiring	Hanifi Ramanda	Budidaya ternak Kambing	Bantuan pemulihan ekonomi budidaya ternak kambing
3	Kelompok Agrotani Kaffang	Desa Agrotani Kecamatan Bangunpurba Kabupaten Deli Serdang	45.000.000		Kamba	Muhammad Akbar	Ritel	Bantuan Ekonomi Produktif untuk pemulihan perkonpasan ekonomi
4	Kelompok Mitra Leuser Konservasi	Desa Mencirangi Kecamatan Pulo Bandang Kabupaten Gayo Lues	45.000.000		Yulis Okvid	Hidayanti Hanasi Sangih	Ritel	Bantuan Ekonomi Produktif untuk pemulihan Perkonpasan ekonomi
5	Kelompok Hijau Cinta	Desa Simpur Jaya, Kecamatan Kalimbu, Kabupaten Aceh Tenggara	45.000.000	Bank Aceh (0700334005002)	Erni Sakban	Saprizal	Pengolahan hasil olahan	Bantuan pemulihan pengolahan hasil olahan

Gambar 13 Pembentukan dan kegiatan PIM



Gambar 14 Penurunan jumlah kejadian dan korban konflik manusia dengan Harimau Sumatra setelah intervensi



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER
Bukit Lawang – Bahorok 20775

NOTA DINAS

Nomor : ND. 3/C /SPTN-WIL. V/ 2021

Kepada Yth. : Kepala BPTN Wilayah III Stabat
Dari : Kepala SPTN Wilayah V Bahorok
Perihal : Penunjukan Sebagai Volunteer di SPTN Wilayah V Bahorok
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Tanggal : 04 Mei 2021

Berdasarkan perihal seperti tersebut diatas, kami sampaikan beberapa hal berikut ini:

a. Beberapa kegiatan perlindungan TSL dan kawasan TNGL antara SPTN Wilayah V Bahorok bersama dengan Lembaga *Nature For Change*, Lembaga SUMECCI, Wiyagiranara, Forum Masyarakat Peduli TNGL dan ALPS di wilayah Kerja SPTN Wilayah V Bahorok.
b. Bentuk kegiatan-kegiatan dimaksud meliputi pengamanan dan penegakan kawasan seperti patroli bersama, kegiatan aksi bersih pikir bebas, pemasangan *sign board*(batas kawasan TNGL) dan penanaman pohon buah-buahan serta perlindungan tumbuhan dan satwa liar dalam bentuk *rescue* dan *release* satwa dengan tujuan murni demi lestarinya kawasan TNGL.
c. Adanya keterbatasan SDM dan kegiatan yang termaktub dalam DIPA BBTNGL.
d. Bersama dengan NOTA DINAS ini kami menunjuk lembaga :
   1. SUMECCI
   2. Nature For Change
   3. Wiyagiranara
   4. Forum Masyarakat Peduli TNGL
   5. ALPS

sebagai volunteer pada SPTN Wilayah V Bahorok.
e. Sebagai Dasar yang kuat bagi para lembaga tersebut melakukan tugas sebagai Volunteer, kami memohon agar dimasukkan ke dalam daftar aturan penetapan dan penugasan sebagai volunteer.

Demikian disampaikan. Mohon Petunjuk lebih lanjut. Terima Kasih.

Kepala Seksi,

PALBER TURNIP, S.P., M.H.
NIP.19760331 200003 1 001

Tembusan :
Kepala Balai Besar TNGL di Medan

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER
Bukit Lawang – Bahorok 20775

NOTA DINAS

Nomor : ND. DP/T. 3/SPTN-III/SPTN-V/12/2022

Yth. : Ketua Komunitas Penyelamatan Leuser (KPL)
Dari : Kepala SPTN Wilayah V Bahorok
Hal : Penunjukan Sebagai Volunteer di SPTN Wilayah V Bahorok
Tanggal : 21 Februari 2022

Berdasarkan dengan adanya keterbatasan SDM dan kegiatan yang termaktub dalam DIPA BBTNGL, bersama dengan NOTA DINAS ini kami menunjuk Lembaga Komunitas Penyelamatan Leuser (KPL) sebagai *volunteer* pada SPTN Wilayah V Bahorok terhitung mulai tanggal 21 Februari 2022 dalam kegiatan monitoring satwa dan tumbuhan liar.

Demikian disampaikan untuk dilaksanakan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

PALBER TURNIP, S.P., M.H.
NIP.19760331 200003 1 001

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER
Bukit Lawang – Bahorok 20775

NOTA DINAS

Nomor : ND. 5/2./T. 3/SPTN-III/SPTN-V/12/2021

Kepada Yth. : Kepala BPTN Wilayah III Stabat
Dari : Kepala SPTN Wilayah V Bahorok
Perihal : Penunjukan Sebagai Volunteer di SPTN Wilayah V Bahorok
Lampiran :
Tanggal : 13 Desember 2021

Berdasarkan perihal seperti tersebut di atas, kami sampaikan beberapa hal berikut ini:

a. Telah dilaksanakan kegiatan perlindungan TSL dan kawasan TNGL antara SPTN Wilayah V Bahorok bersama dengan Lembaga *Leuser Sumatera Care* (LSC) di wilayah Kerja SPTN Wilayah V Bahorok.
b. Bentuk kegiatan-kegiatan dimaksud meliputi pengamanan dan penegakan kawasan seperti patroli bersama, pemasangan sing penghambat akses satwa ke kebun masyarakat dan perlindungan tumbuhan dan satwa liar dalam bentuk *rescue* dan *release* satwa dengan tujuan murni demi lestarinya kawasan TNGL.
c. Adanya keterbatasan SDM dan kegiatan yang termaktub dalam DIPA BBTNGL.
d. Bersama dengan NOTA DINAS ini kami menunjuk lembaga Leuser Sumatera Care (LSC) sebagai volunteer pada SPTN Wilayah V Bahorok terhitung mulai tanggal 14 Desember 2021.

Demikian disampaikan untuk dilaksanakan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Seksi,

PALBER TURNIP, S.P., M.H.
NIP.19760331 200003 1 001

Tembusan :
Kepala Balai Besar TNGL di Medan

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER
Bukit Lawang – Bahorok 20774

NOTA DINAS

Nomor : ND. 8a4. /SPTN-WIL. V/ 2021

Kepada Yth. : Kepala SPTN Wilayah III Stabat
Dari : Kepala SPTN Wilayah V Bahorok
Perihal : Penunjukan Sebagai Volunteer di SPTN Wilayah V Bahorok
Lampiran :
Tanggal : 27 April 2021

Berdasarkan perihal seperti tersebut di atas, kami sampaikan beberapa hal berikut ini:

a. Sehubungan dengan telah berdirinya FORMAS TNGL (Forum masyarakat peduli Taman Nasional Gunung Leuser) di kecamatan Bahorok yang mewakili tujuh desa se-kecamatan Bahorok, berdasarkan, SK. Camat No 660/DS/SK/II/2021 tertanggal 15 Februari 2021 dan Badan Hukum Akta Notaris Alas Nama EGA KUMALA, SH, M.Kn Nomor 32 tertanggal 22 Februari 2021.
b. Terdapat beberapa bentuk divisi yaitu meliputi divisi penggalangan dana & humas, divisi diklat, divisi bencana, divisi ekowisata, divisi pemberdayaan ekonomi, divisi lingkungan hidup & kehutanan.
c. Adanya keterbatasan SDM dan kegiatan yang termaktub dalam DIPA BBTNGL.
d. Bersama dengan NOTA DINAS ini kami menunjuk FORUM MASYARAKAT peduli Taman Nasional Gunung Leuser, sebagai volunteer pada SPTN Wilayah V Bahorok terhitung mulai tanggal 27 April 2021 dan akan dilibatkan dalam kegiatan SPTN Wilayah V dalam memproses kawasan hutan yang dipanjiu beserta *sanc* penyenggahnya sesuai ketentuan yang berlaku. (profil lembaga dan hasil kegatan terlampir).

Demikian disampaikan dan mohon petunjuk.

Kepala Seksi,

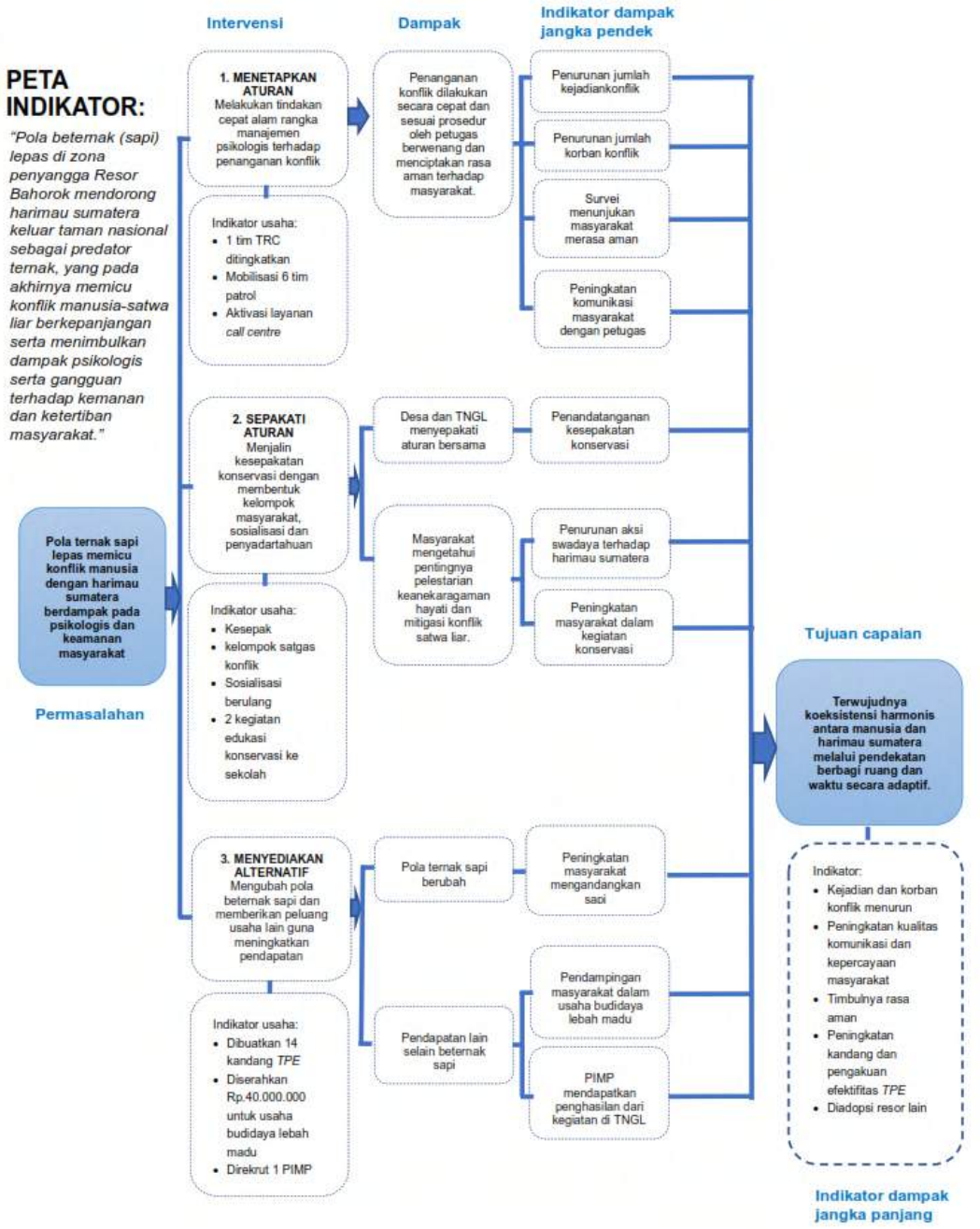
PALBER TURNIP, S.P., M.H.
NIP.19760331 200003 1 001

Tembusan :
Kepala Balai Besar TNGL di Medan

Gambar 15

Munculnya keterlibatan kelompok masyarakat dalam penanganan konflik manusia dengan satwa liar di Resor Bahorok

Gambar 16 Adopsi model penanganan konflik manusia dengan Harimau Sumatra di Resor Sekoci Lepan, SPTN Wilayah VI Besitang, BPTN Wilayah III Stabat



Gambar 16 Peta indikator penanganan konflik manusia dengan Harimau Sumatra

DAFTAR TAUTAN

1. https://analisadaily.com/berita/baca/2020/05/01/1005263/hewan-ternak-milik-warga-di-langkat-tewas-dimangsa-harimau/
2. https://interaktif.tempo.co/proyek/arah-singgah/benteng-terakhir-leuser/
3. https://sumut.antaranews.com/berita/297933/petugas-gabungan-pasang-kamera-trap-di-lokasi-sapi-yang-dimangsa-harimau-bahorok-langkat
4. https://telusuri.id/benteng-terakhir-leuser/
5. https://www.internationaltigerproject.org/weblog/2022/08/17/new-tiger-protection- project/?utm

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

Penanganan Konflik Manusia-Gajah (SW34)

Tim Penyusun :

Tutia Rahmi, Dessy Puspita Sari, Irmayuni

(Balai Konservasi Sumber Daya Alam Aceh)

PENDAHULUAN

Salah satu tantangan terbesar dalam menjalankan aktivitas pembangunan adalah bagaimana memastikan terciptanya kehidupan yang lestari, yaitu kehidupan yang dapat memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kepentingan dan kebutuhan di masa depan. Dalam banyak kasus, pemanfaatan sumber daya alam untuk pembangunan sering kali diiringi dengan penurunan daya dukung alam, yang pada gilirannya berdampak pada kualitas lingkungan. Masalah-masalah lingkungan seperti degradasi kualitas lahan, pencemaran air dan udara, serta meningkatnya bencana alam, baik yang bersifat ekologis maupun klimatologis, semakin memprihatinkan. Selain itu, interaksi negatif antara manusia dan satwa liar pun semakin meningkat, mengancam keberlanjutan keanekaragaman hayati.

Provinsi Aceh kaya akan keanekaragaman hayati, baik dari segi fauna maupun flora. Di wilayah ini, kita dapat menemukan empat spesies mamalia besar yang sangat penting, yakni harimau Sumatra, gajah Sumatra, orangutan, dan badak Sumatra. Keempat spesies ini dikenal sebagai spesies kunci, atau *keystone species*, yang memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Sebagai spesies payung, upaya perlindungan terhadap keempatnya juga berarti melindungi berbagai satwa liar lainnya yang berada dalam satu bentang alam yang sama. Keempat spesies ini masuk dalam kategori *Critically Endangered* (kritis) berdasarkan

data dari IUCN Red List tahun 2021, dan tercatat dalam Appendiks I dari CITES yang berarti perdagangan internasional terhadap mereka sangat terbatas. Selain itu, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 yang diperbaharui melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, keempat spesies tersebut juga termasuk dalam daftar satwa yang dilindungi.

Berdasarkan data terbaru, populasi gajah di Provinsi Aceh diperkirakan antara 507 hingga 610 ekor. Keberadaan gajah 63,60% pada areal penggunaan lain (APL) dan sisanya pada kawasan hutan. Penurunan populasi dan hilangnya habitat menyebabkan populasi gajah terpecah menjadi kantong-kantong populasi yang lebih kecil. Sejumlah kantong populasi kecil (kurang dari lima individu) merupakan populasi yang paling terancam, sedangkan di Kabupaten Pidie, konflik manusia dan satwa liar terutama gajah dalam kurun waktu 2020 sampai dengan tahun 2024 tercatat 165 kali konflik. Konflik antara manusia-gajah terjadi di 12 Kecamatan 80 Desa kabupaten Pidie.

Penerapan *Integrated Prevention Models* (IPM) dalam upaya mitigasi konflik antara manusia dan gajah dilakukan secara komprehensif dan kolaboratif oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam Aceh, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta lembaga konservasi lainnya.

SCANNING

Konflik antara manusia dan gajah (*Human-Elephant Conflict*) merupakan salah satu tantangan utama dalam upaya konservasi satwa liar di Indonesia, khususnya di Pulau Sumatra yang menjadi habitat penting bagi gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*). Konflik antara manusia dan gajah menduduki posisi tertinggi diantara jenis konflik satwa liar lainnya (Gambar 1). Fenomena ini terjadi karena gajah merupakan spesies yang sangat bergantung pada wilayah jelajah yang luas (Garsetiasih *et al.* 2018). Degradasi habitat yang disebabkan oleh alih fungsi lahan untuk pertanian, perkebunan, dan infrastruktur telah mempersempit ruang gerak gajah, mendorong mereka mendekati area permukiman manusia. Ketika hutan yang menjadi habitat alami gajah semakin berkurang dan terfragmentasi, gajah mencari sumber makanan di ladang pertanian dan lahan perkebunan, yang pada gilirannya memicu konflik dengan penduduk lokal. Kabupaten Pidie di Provinsi Aceh tercatat sebagai salah satu wilayah dengan tingkat konflik manusia-gajah tertinggi dalam lima tahun terakhir (Gambar 2), yang berdampak terhadap kondisi sosial-ekonomi masyarakat serta keberlangsungan populasi gajah. Tercatat dalam kurun

waktu lima tahun terakhir sebanyak 166 kejadian konflik antara manusia dan gajah yang tersebar di 12 Kecamatan dari total 23 kecamatan yang ada di Kabupaten Pidie (Gambar 3). Konflik antara manusia dan gajah terjadi akibat kerusakan habitat, kekurangan pakan alami dan ketertarikan pada tanaman pertanian, serta interaksi dua arah dan tekanan dari peningkatan kegiatan manusia.

Strategi mitigasi konflik antara manusia dan gajah yang efektif di Kabupaten Pidie di antaranya, yaitu pembentukan Masyarakat Peduli Konflik Gajah (MPKG) dan pembangunan pagar kejut (*power fencing*). Inisiasi strategi ini dilakukan oleh Pemerintah Pusat dalam hal ini Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Aceh bersama NGO yang bergerak di bidang konservasi yaitu Fauna & Flora. Dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2023, telah dibentuk Kelompok MPKG sebanyak 12 Kelompok dengan jumlah anggota 251 orang dari 8 Kecamatan di Kabupaten Pidie (Tabel 1). Selanjutnya, periode tahun 2019 sampai dengan tahun 2024 di Kabupaten Pidie telah terbangun sepanjang 45,52 km Pagar Kejut (*power fencing*) terdiri dari: a) Desa Turue Cut, Kecamatan Mane sepanjang ± 4 km; b) Desa Blang Dalam, Kecamatan Mane sepanjang ± 6 km; c) Transmigrasi Paya Guci, Kecamatan Tangse sepanjang ± 5 km; d) Kecamatan Glumpang Tiga sepanjang ± 6 km; e) Kecamatan Sakti-Titeue sepanjang ± 5,5 km; f). Desa Mampre, Kecamatan Tiro sepanjang ± 6 km; g) Kecamatan Tiro (10 Gampong) sepanjang ± 8 km; h). Krueng Meukiek, Kecamatan Keumala sepanjang ± 0,82 km; dan Desa Lhok Keutapang, Kecamatan Tangse sepanjang ± 4,2 km (Gambar 4 dan 5).

Konflik antara manusia dan gajah tidak hanya mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar tetapi juga mengancam kesejahteraan dan keamanan serta keselamatan manusia (Gambar 6). Selain itu, konflik juga mengancam keselamatan gajah (Gambar 7). Keberlanjutan hasil-hasil positif dalam mitigasi konflik antara manusia dan gajah sangat bergantung pada konsistensi dukungan lintas sektor, ketersediaan pendanaan jangka panjang, serta integrasi program ke dalam kebijakan tata ruang dan konservasi.

ANALYSIS

Data dan informasi dalam menganalisis studi ini berasal dari BKSDA Aceh, yaitu berupa data konflik antara manusia dan gajah serta data MPKG; survei sosial, ekonomi dan budaya di lanskap Ulu Masen; survei *knowledge, attitude, and practices* (KAP) di lanskap Ulu Masen; dan evaluasi penggunaan *power fencing* di Kabupaten Pidie. Data konflik antara manusia dan gajah liar juga, termasuk pergerakan kelompok gajah liar yang tertangkap melalui pemasangan *GPS Collar* untuk

mengetahui pola pergerakan gajah yang ditumpang tindih dengan peta fungsi kawasan hutan. Selanjutnya, survei sosial, ekonomi dan budaya dilakukan untuk mengidentifikasi dan memetakan faktor sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat. Survei *knowledge, attitude, and practices* (KAP) dilakukan untuk mengidentifikasi pengetahuan/wawasan, sikap, dan praktik masyarakat terkait dengan interaksi serta keberadaan satwa liar dilindungi. Target sebanyak 88 responden yang berasal dari sembilan desa di delapan kecamatan di Kabupaten Pidie untuk kedua survei. Keberhasilan salah satu strategi mitigasi konflik antara manusia dan gajah melalui pembangunan pagar kejut (*power fencing*) yang diketahui efektivitasnya melalui evaluasi penggunaan pagar kejut. Tercatat jumlah konflik antara manusia dan gajah di Kabupaten Pidie dalam 5 tahun terakhir sebanyak 134, dengan jumlah kematian gajah sebanyak enam ekor.

Terdapat dua indikator penting yang ditemukan dari hasil analisis data dan informasi yaitu keberadaan MPKG dan pembangunan pagar kejut (*power fencing*) dalam meminimalisir konflik antara manusia dan gajah di Kabupaten Pidie. Membangun persepsi masyarakat di Kabupaten Pidie, yang saat ini telah menerima adanya keberadaan gajah di sekitar mereka, tidaklah gampang. Telah dilakukan banyak pertemuan, diskusi, penguatan kapasitas kelompok melalui pelatihan, hingga sarana dan prasarana mitigasi konflik oleh BKSDA Aceh, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Aceh, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pidie, serta Fauna & Flora yang terus memberikan pendampingan terhadap masyarakat. Kesiapan Masyarakat Peduli Konflik Gajah (MPKG) dalam mencegah dan respon cepat konflik gajah menjadi keluaran yang positif dari adanya pendampingan intensif yang dilakukan.

Selanjutnya pembangunan pagar kejut (*power fencing*) yang telah dibangun sepanjang 45,52 km di enam kecamatan di Kabupaten Pidie memberikan dampak positif dengan adanya penurunan konflik antara manusia dan gajah pada tahun 2024 sebesar 88,89 % dibandingkan dengan kejadian konflik di tahun 2023 (Gambar 8). Proyeksi perbandingan antara 2023 dan 2024 dikarenakan pada tahun 2023 dilakukan banyak intervensi mitigasi konflik antara manusia dan gajah terutama pemasangan pagar kejut. Pembangunan pagar kejut dilakukan dengan memperhatikan pola pergerakan gajah yang diperoleh dari data *GPS Collar* (Gambar 9) dan hasil patroli gajah liar yang dilakukan oleh tim yang terdiri dari petugas BKSDA Aceh, Fauna & Flora serta masyarakat. Pemasangan pagar kejut dilakukan dengan mempertimbangkan adanya *barrier* alami seperti tebing, jurang, sungai dalam dan konektivitas ruang jelajah gajah agar pembangunan pagar kejut tidak memotong jalur jelajah, namun hanya membatasi pergerakan kelompok gajah liar

agar tidak masuk ke areal budidaya dan permukiman masyarakat. Pagar kejut hanya memberikan efek kejut yang tidak mengancam jiwa. Efek kejut yang dihasilkan dari pagar kejut hanya memberi *shock* kepada gajah dan tidak akan membahayakan satwa dilindungi tersebut. MPKG mengetahui tentang manfaat pagar kejut dan mengetahui keberadaan pembangunan pagar kejut.

Dengan demikian, MPKG dapat secara rutin melakukan perawatan pagar kejut agar tetap efektif dalam mencegah gajah masuk. Pagar kejut akan tidak efektif atau berkurang arusnya apabila tidak dilakukan perawatan, misalnya tanaman rumput yang mengenai kawat, ranting pohon yang jatuh ke kawat, hingga pohon yang tumbang mengenai pagar kejut. Saat ini masyarakat merasakan dampak setelah pemasangan pagar kejut di desa mereka. Hal ini sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh semua peserta yang menyatakan perasaan aman dan keraguan terhadap kemungkinan masuknya gajah berkurang, terutama bagi ibu-ibu. Dampak lainnya yaitu masyarakat sudah mulai aktif lagi membangun kebun mereka yang lama ditinggalkan karena takut ada gajah yang berada di areal perkebunan mereka, serta memanen hasil dari kebun dan juga sawah yang sebelumnya sering diganggu gajah.

Dari hasil pemasangan pagar kejut di UPT Paya Guci, ada sembilan desa lainnya yang ikut terlindungi dari konflik, yaitu Desa Paya Guci, Ulee Gunong, Blang Pandak, Ranto Panyang, Neubok Badeuk, Pulo Seunong, Pulo Kawa, Pulo Sejahtera, dan Keude Tangse. Hal ini ditandai dengan tidak masuknya lagi gajah ke area kebun dan sawah yang berada di sembilan desa tersebut serta berhasil panen padi dibandingkan tahun sebelum pagar tersebut dibangun. Lokasi pamasangan pagar di Blang Dalam akan meminimalisir konflik gajah di tiga desa yaitu Desa Blang Dalam, Luteung dan Mane, sedangkan lokasi di Turue Cut mengamankan dua desa yaitu Desa Turue Cut dan Mane.

RESPONSE

Respons yang digunakan dalam rangka keberhasilan meminimalisir kejadian konflik antara manusia dan gajah di Kabupaten Pidie yaitu melalui dua pendekatan yaitu pembentukan dan pendampingan MPKG dan pembangunan dan perawatan pagar kejut (*power fencing*).

1. **Pembentukan dan pendampingan MPKG**
   MPKG diakui dan diresmikan melalui Surat Keputusan Kepala Desa. Pengakuan dari para pihak atas keberadaan MPKG menjadi modal dalam mendapatkan dukungan baik pendanaan maupun sarana dan prasarana

dalam rangka penanganan konflik antara manusia dan gajah dan pembangunan serta perawatan pagar kejut.

2. **Pembangunan dan perawatan pagar kejut (*power fencing*)**
   Pagar kejut dibangun atas kesepakatan antara Pemerintah bersama dengan masyarakat serta pendampingan NGO, sehingga masyarakat mengetahui dan merasakan dampak positif dari pembangunan pagar kejut sehingga secara gotong royong rutin melakukan perawatan pagar kejut agar tetap efektif dalam mencegah gajah masuk ke areal budidaya dan permukiman masyarakat.

Kegiatan intervensi tersebut dilaksanakan pada areal indikatif koridor hidupan liar Pidie-Pidie Jaya, yang saat ini koridor tersebut dalam proses penetapan. Penetapan koridor hidupan liar ini bertujuan untuk untuk menyediakan jalur pergerakan yang aman bagi satwa liar, meminimalisir konflik antara manusia dan satwa, serta memperkuat konektivitas habitat guna menjaga keberlangsungan kelestarian spesies dengan memperhatikan aspek ekologis, sosial, dan ekonomi yang akan berdampak positif bagi masyarakat setempat dan kelestarian alam. Selain dua pendekatan tersebut, BKSDA Aceh juga memproduksi dua video edukasi dengan judul "Keberadaan Gajah Sumatera" dan "Melerai Konflik" pada tahun 2024. Video-video tersebut diputar di Stasiun TVRI dan di Bandara Sultan Iskandar Muda, Aceh Besar, serta dibagikan secara online melalui media sosial (YouTube dan Instagram BKSDA Aceh). Video-video tersebut telah ditonton sebanyak 186.290 orang untuk video pertama dan sebanyak 188.591 orang untuk video kedua – tidak termasuk jumlah penayangan di media sosial.

Tantangan dalam Implementasi:

Mengubah pandangan masyarakat Kabupaten Pidie terhadap konflik antara manusia dan gajah tidaklah mudah. Sering kali petugas di lapangan mendapatkan sumpah serapah dan cacian dari masyarakat akibat gajah yang terus merusak lahan pertanian dan perkebunan, bahkan sampai diminta pertanggung jawaban atau ganti rugi tanaman yang rusak karena gajah. Penerimaan masyarakat terhadap pagar kejut juga membutuhkan waktu lama karena beberapa lokasi pagar kejut berada di lahan masyarakat sehingga masyarakat harus merelakan sebagian lahannya untuk dibangun pagar kejut. Sebelum dilakukan pemasangan pagar kejut, dilakukan beberapa kali sosialisasi agar masyarakat mau menerima dan melakukan perawatan ketika pagar kejut selesai dipasang.

ASSESSMENT

Evaluasi Dampak:

Dua pendekatan yang dilakukan yaitu pembentukan dan pendampingan MPKG dan pembangunan dan perawatan pagar kejut (*power fencing*) harus mengarah pada penurunan tingkat konflik antara manusia dan gajah. Kerja kolaborasi antara BKSDA Aceh, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Aceh, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pidie, Fauna & Flora, serta masyarakat.

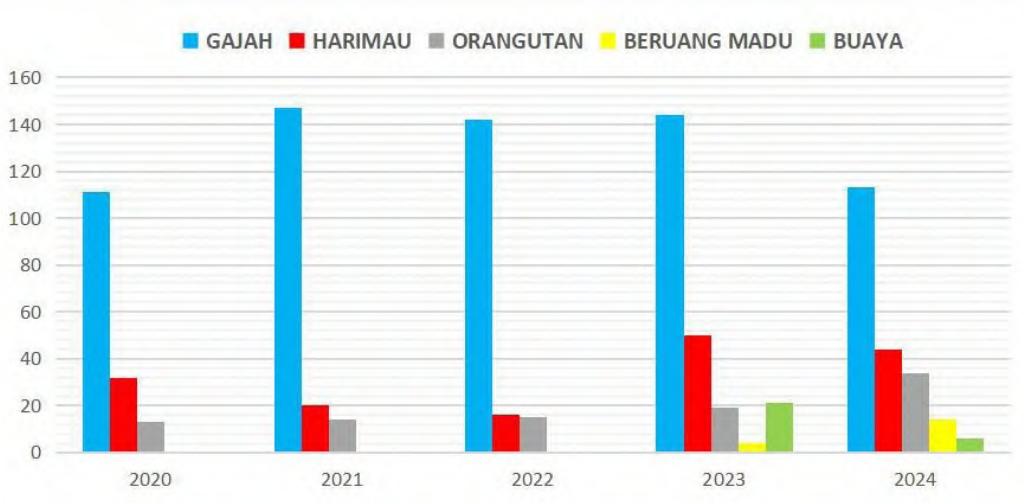
Pendampingan melekat pada MPKG menjadi perpanjangan tangan BKSDA Aceh dalam sosialisasi, pencegahan konflik antara manusia dan gajah, serta respon cepat. Dengan demikian, kerugian masyarakat semakin menurun, masyarakat sudah merasa aman dan nyaman dalam bertani dan berkebun, sehingga perekonomian kembali menjadi stabil. Stigma bahwa "gajah merupakan hama" lambat laun luntur dan masyarakat hidup berdampingan secara harmonis (*co-existence*) dalam konsep berbagi ruang hidup bersama secara berimbang. Oleh karena itu, dalam jangka panjang konsep berbagi ruang hidup atau hidup berdampingan secara harmonis harus dapat diwujudkan (Kuswanda *et al*., 2022; Malley & Gorenflo, 2023; Shaffer et al., 2019). Upaya penurunan konflik antara manusia dan gajah di Kabupaten Pidie dapat menurun cukup signifikan, namun belum seluruhnya berhasil 100%. Hal ini dikarenakan masih adanya beberapa desa yang terdampak konflik karena dibutuhkan pembangunan pagar kejut tambahan. Kelompok gajah tetap berusaha untuk masuk ke areal perkebunan dan pertanian masyarakat di Kecamatan Tangse dan Tiro berdasarkan laporan yang diterima oleh Tim BKSDA Aceh. Selanjutnya diupayakan pembangunan pagar kejut tambahan untuk menutup gap-gap jalur keluar masuk gajah, meskipun MPKG secara aktif tetap melakukan respon konflik antara manusia dan gajah. Untuk permasalahan ini pendampingan intensif kepada MPKG, bersama-sama melakukan respon konflik akan menjadi kekuatan besar dalam menurunkan keresahan masyarakat sehingga masyarakat tetap aman dan nyaman (Gambar 10).

KESIMPULAN

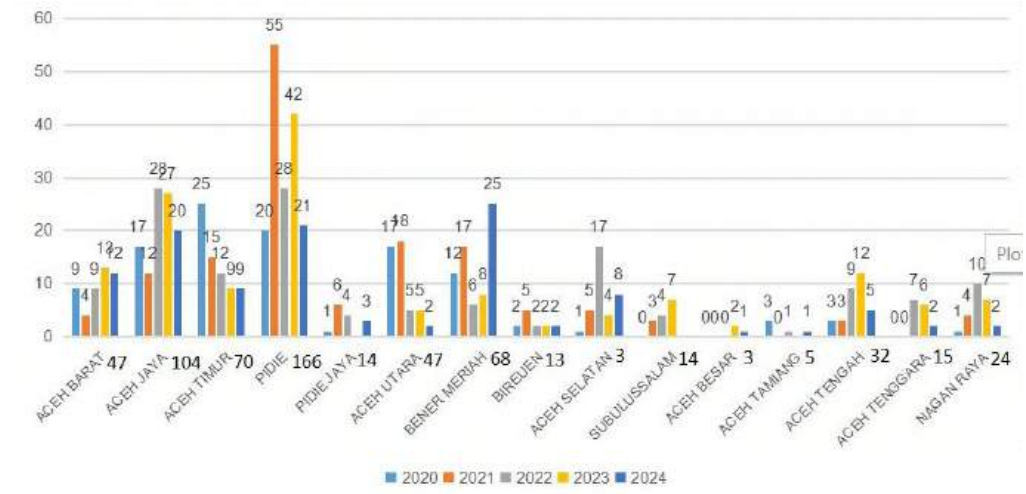
Sebagai kabupaten yang memiliki tingkat konflik antara manusia dan gajah dalam lima tahun terakhir tertinggi dibandingkan dengan kabupaten lain di Provinsi Aceh, Kabupaten Pidie menjadi *pilot project* dalam penanganan konflik antara manusia dan gajah. Dua pendekatan yang dilakukan yaitu pembentukan dan pendampingan Masyarakat Peduli Konflik Gajah (MPKG) dan pembangunan dan perawatan pagar kejut (*power fencing*) menjadi pendekatan yang paling efektif dalam penurunan tingkat konflik yang terjadi. Walaupun belum berhasil 100%, namun penurunan

tingkat konflik terjadi sebesar 88,89%. Dukungan strategi lain seperti deleniasi koridor hidupan liar menjadi strategi jangka panjang yang saat ini masih dalam proses. Koridor hidupan liar menjadi ruang kerja kolaborasi para pihak dengan tetap memperhatikan aspek ekologis, sosial, dan ekonomi yang akan berdampak positif bagi masyarakat setempat dan kelestarian alam. ■

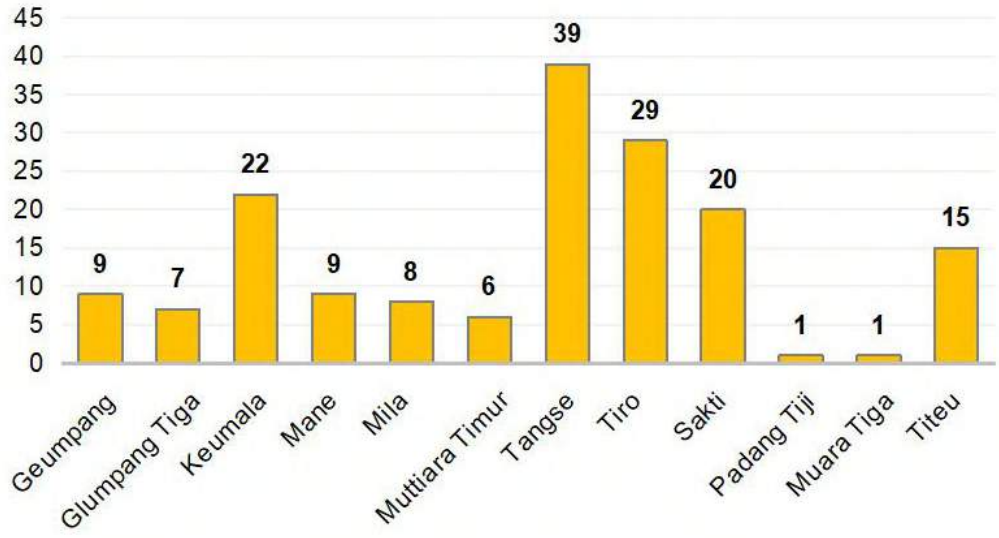
LAMPIRAN



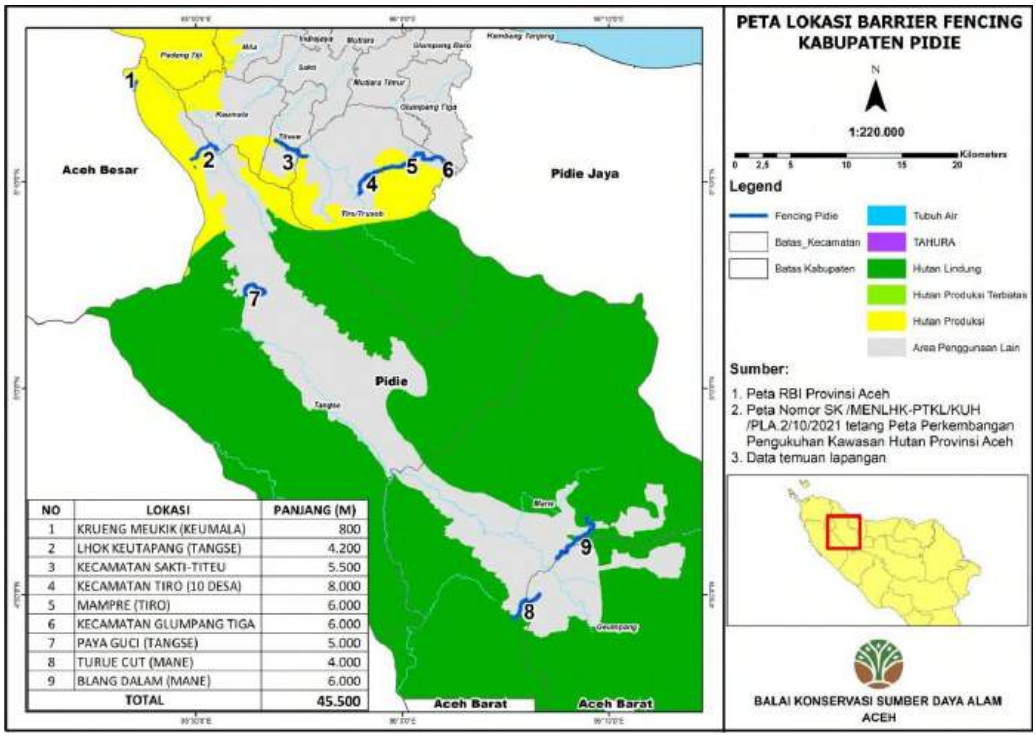
Gambar 1 Perbandingan Konflik Satwa Liar di Provinsi Aceh dalam 5 Tahun Terakhir (2020 - 2024)



Gambar 2 Konflik antara Manusia dan Gajah Per Kabupaten di Provinsi Aceh dalam 5 Tahun Terakhir (2020 - 2024)



Gambar 3 Distribusi dan Intensitas Konflik antara Manusia dan Gajah di Kabupaten Pidie 5 Tahun Terakhir (2020 - 2024)



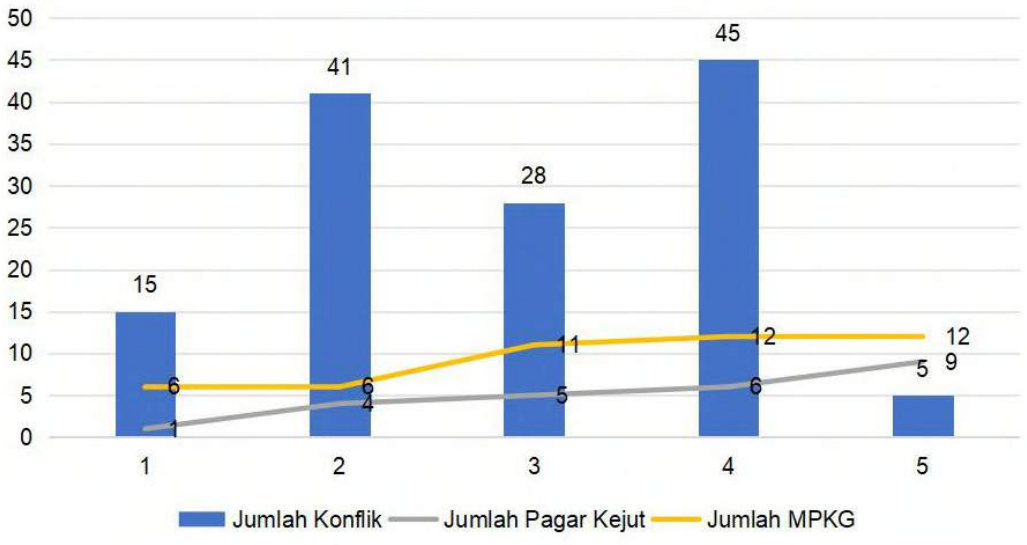
NO	LOKASI	PANJANG (M)
1	KRUENG MEUKIK (KEUMALA)	800
2	LHOK KEUTAPANG (TANGSE)	4.200
3	KECAMATAN SAKTI-TITEU	5.500
4	KECAMATAN TIRO (10 DESA)	8.000
5	MAMPRE (TIRO)	6.000
6	KECAMATAN GLUMPANG TIGA	6.000
7	PAYA GUCI (TANGSE)	5.000
8	TURUE CUT (MANE)	4.000
9	BLANG DALAM (MANE)	6.000
TOTAL		45.500

Gambar 4 Peta Distribusi Pembangunan Pagar Kejut (*Power Fencing*) di Kabupaten Pidie

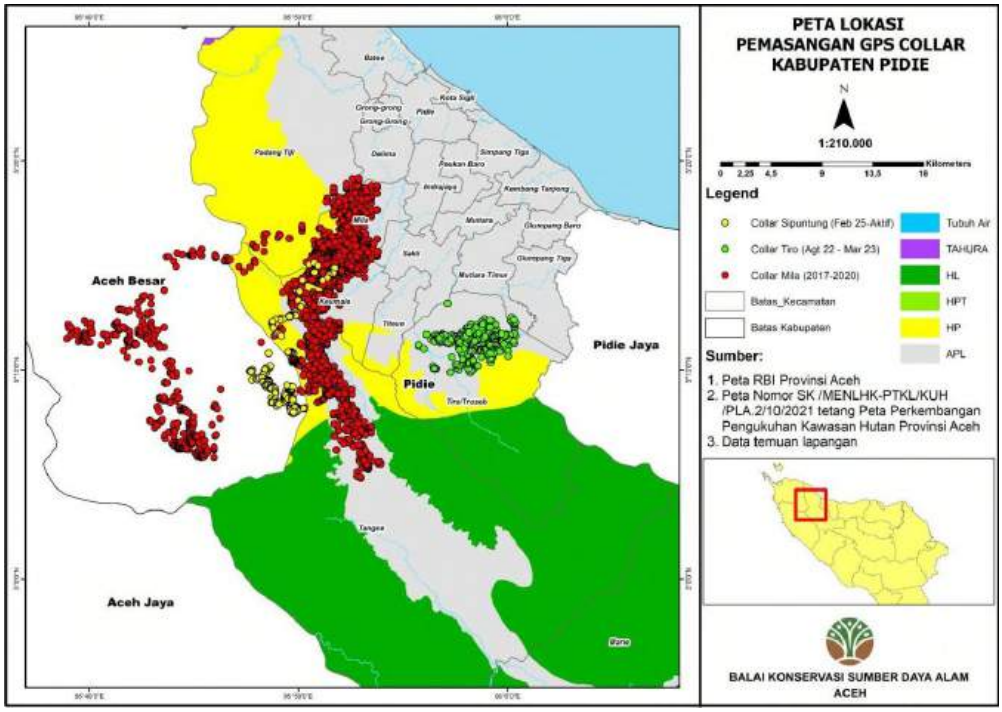
Gambar 5 Pagar Kejut yang Dibangun di Transmigrasi Paya Guci, Kecamatan Tangse

Gambar 6 Salah Satu Contoh Tanaman Perkebunan Masyarakat yang Dirusak Gajah

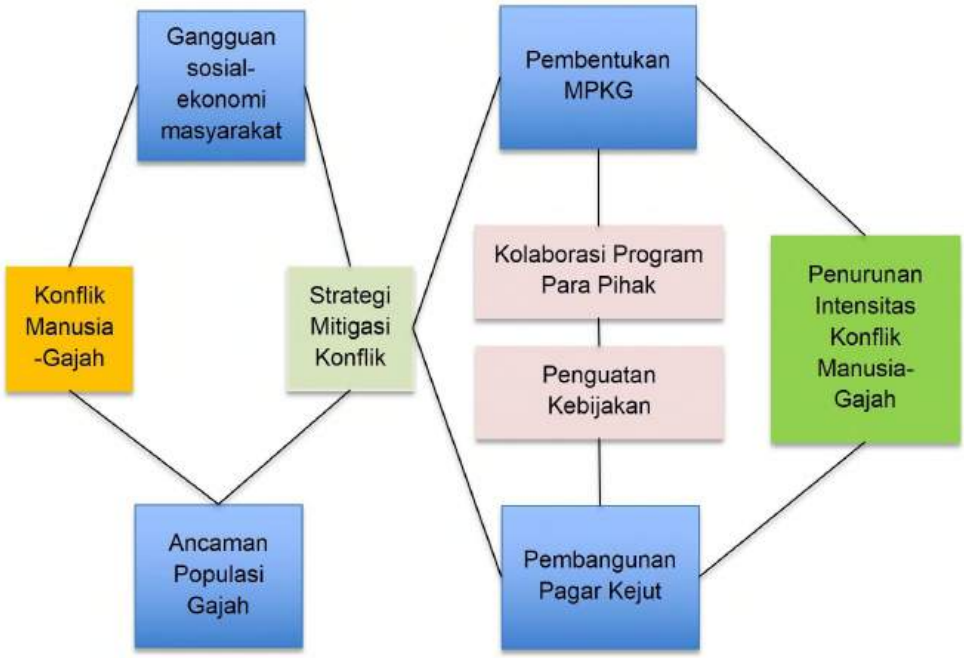
Gambar 7 Kematian Gajah Sumatera Akibat Konflik di Desa Tunong, Kecamatan Keumala



Gambar 8 Hubungan Penurunan Konflik antara Manusia dan Gajah dengan Keberadaan MPKG dan Pagar Kejut



Gambar 9 Peta Pergerakan Gajah melalui Pantauan GPS *Collar*



Gambar 10 Diagram Analisis Konflik antara Manusia dan Gajah *di Kabupaten Pidie*

Tabel 1. Data Masyarakat Peduli Konflik Gajah (MPKG) di Kabupaten Pidie

NO	NAMA KELOMPOK MPKG	ALAMAT	JUMLAH ANGGOTA
1	MPKG Blang Dalam	Mukim Lutueng Kec Mane	10
2	MPKG Lutueng	Mukim Lutueng Kec Mane	10
3	MPKG Turue Cut	Mukim Lutueng Kec Mane	10
4	MPKG Paya Guci	Transmigarasi Lokal Gampong Paya Guci Kec. Tangse	35
5	MPKG Gle Meulinteung	Kemukiman Keumala Dalam Kec. Keuumala	20
6	MPKG Cot Mamplam	Kemukiman Tongpudeng Kecamatan Titeu	21
7	MPKG Jroh Beuna	Kemukiman Cot Muroeng	35
	Guna	Kecamatan Sakti	
8	MPKG Riweuk	Kemukiman Riweuk Kecamatan Sakti	20
9	MPKG Tiro	Kecamatan Tiro	25
10	MPKG Glumpang Tiga	Kemukiman Aron	25
		Kecamatan Glumpang Tiga	
11	MPKG Mila	Kemukiman Lala Kecamatan Mila	20
12	MPKG Mampre	Gampong Mampee Kecamatan tiro	20
	JUMLAH		**251**

LAMPIRAN VIDEO

1. Video 1. Keberadaan Gajah Sumatera, 30 Desember 2024.
   URL: https://www.youtube.com/watch?v=iVJrV_6D8G0
2. Video 2. Melerai Konflik, 30 Desember 2024.
   URL: https://www.youtube.com/watch?v=2ONrwYfbMc8

Asa untuk Gajah: Langkah Terpadu Dalam Menangani Konflik Manusia Gajah di RPTN Toto Projo SPTN Wilayah II Bungur (SW35)

Tim Penyusun :

Elisabeth Devi Krismurniati, Willy Oktora Chasetawan,
Mardina Juniawan, Feizal Tawaqal, Nazaruddin

(Balai Taman Nasional Way Kambas)

SCANNING

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) merupakan salah satu habitat gajah Sumatra di bagian selatan Pulau Sumatra (Gambar 1). Pada awalnya, kawasan ini pernah menjadi HPH tahun 1960 – 1970. TNWK menghadapi tantangan yang serius berupa konflik manusia dan gajah (KMG), kebakaran hutan, dan perburuan satwa. KMG di TNWK berkaitan erat dengan dinamika populasi dan kondisi habitat, serta laju perkembangan daerah sekitarnya. Berdasarkan catatan sejarah, sebagian gajah yang berada di TNWK saat ini bukan seluruhnya berasal dari dalam taman nasional, tetapi dari dari beberapa kabupaten di Provinsi Lampung (Gambar 2). Melalui Program Tata Liman pada tahun 1984, dilakukan pemindahan gajah dari Mesuji, tahun 1993 pemindahan dari Kota Bumi, dan tahun 1994 dari Tulang Bawang. Seiring dengan program tata lima, daerah penyangga TNWK mengalami perubahan tata ruang dan tata guna lahan. Mencegah terjadinya KMG dapat meningkatkan populasi gajah dan mengurangi kerugian bagi gajah dan manusia. Pada tahun 2010 dilakukan survei populasi gajah oleh BTNWK dan WCS-IP menunjukan bahwa populasi di alam liar mencapai 247 individu.

Kawasan TNWK ini berbatasan langsung dengan pemukiman masyarakat yang tak pernah sepi dari konflik. Gajah keluar taman nasional menuju area pemukiman dan lahan pertanian masyarakat. Sementara itu, pemukiman masyarakat di sekitar

TNWK terus berkembang, sejak tahun 1952 di daerah Batang Hari, tahun 1954 di Purbolinggo, dan tahun 1956 di Way Jepara (Gambar 3). Perluasan pemukiman dan lahan pertanian terus berlanjut hingga Rumbia, Seputih Surabaya, hingga Bandar Surabaya tahun 1980-an. Saat ini terdapat 38 desa berbatasan langsung dengan TNWK baik di Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Tengah, Kabupaten Tulang Bawang.

Dari berbagai tantangan tersebut, penanganan KMG menjadi prioritas utama yang perlu segera ditangani dengan mendalam. Hal ini dikarenakan KMG berdampak terhadap keberlangsungan kehidupan dan populasi gajah sumatra di TNWK. Lebih jauh lagi, KMG berdampak terhadap kerusakan tanaman, kerugian ekonomi, korban jiwa maupun maupun luka pada manusia, serta memicu potensi konflik sosial (Gambar 4).

Kami melakukan analisis sebaran KMG di seluruh wilayah TNWK sebagai tahap awal menggunakan data mitigasi konflik tahun 2018-2022 (Gambar 5). Hasil analisis menunjukan bahwa 773 kejadian konflik yang tersebar di enam dari total dua belas resor di TNWK. Dari jumlah tersebut Resor Toto Projo dan Susukan Baru mencatat frekuensi KMG tertinggi, mencakup 56% dari total kejadian. Kedua resor ini saling berbatasan di wilayah Barat TNWK dan memiliki karateristik yang hampir sama, terutama dari tutupan lahan yang didominasi ilalang dan berbatasan langsung dengan pemukiman. Berdasarkan situasi itu, kami memilih Resor Toto Projo sebagai lokasi intervensi karena terus mengalami konflik, meskipun berbagai pihak telah melakukan beragam upaya untuk menekan konflik dengan gajah, baik melalui pendekatan teknis konservasi, intervensi ekonomi, maupun sosial. Konflik masih terus berlangsung dengan dinamika yang fluktuatif, dan kerugian, baik secara materil maupun korban jiwa, tetap terjadi. Sementara itu, kami memilih Resor Susukan Baru sebagai lokasi kontrol untuk mengevaluasi efektivitas intervensi.

Dari hasil tersebut dalam upaya penanganan KMG, kami merumuskan pernyataan masalah sebagai berikut: *"Konflik Manusia-Gajah di Resor Toto Projo yang terjadi sepanjang tahun, didorong oleh terbatasnya variasi pakan alami karena didominasi oleh ilalang. Daya tarik sumber pakan di lahan pertanian serta keberadaan jalur yang cukup banyak dan mudah dilalui dimanfaatkan gajah untuk keluar taman nasional".*

ANALYSIS

Kapan dan di mana konflik gajah terjadi?

Upaya penanganan konflik telah dilakukan berbagai pihak seperti BTNWK, Pemda Lampung Timur, Komunitas untuk Hutan Sumatera (KHS), WCS-IP, Auriga, dan YKWS. Namun demikian, konflik masih terjadi dengan dinamika secara keseluruhan cenderung meningkat (Gambar 5). Upaya penanganan KMG telah dilakukan berbagai pihak melalui kegiatan penghalauan di jalur aktif gajah sebelum gajah keluar dari taman nasional, yang frekuensinya lebih tinggi di Toto Projo dibandingkan Susukan Baru. Dari hasil analisis frekuensi KMG tahun 2018–2022, kejadian tertinggi terjadi di Toto Projo, yang memiliki panjang batas kawasan sepanjang 15 kilometer yang berbatasan langsung dengan area permukiman penduduk. Sementara itu, Susukan Baru memiliki panjang batas kawasan sepanjang 10 kilometer yang juga berbatasan langsung dengan permukiman. Frekuensi tertinggi kejadian KMG di Toto Projo terjadi pada tahun 2020. KMG ini terjadi sepanjang tahun tidak mengenal musim dan di malam hari (rata-rata pada pukul 22:52 WIB). Tanaman masyarakat yang umum menjadi incaran gajah adalah singkong, jagung, dan padi. Pola kejadian KMG di Toto Projo dan Susukan Baru cenderung menurun diawal tahun dan meningkat menjelang akhir tahun terutama pada bulan Mei, November, dan Desember (Gambar 7). KMG ini berdampak terhadap kerusakan 21,58 hektare tanaman pertanian masyarakat, 84 batang pohon tanaman perkebunan, delapan unit gubuk jaga, dan menyebabkan dua orang korban jiwa dan satu orang terluka di Desa Tambah Dadi dan Tegal Yoso.

Analisis data mitigasi KMG dari tahun 2018-2022 menunjukan bahwa 43 dari total 47 jalur yang digunakan gajah keluar dari taman nasional di Toto Projo. Kami mengklasifikasikan rata-rata kejadian KMG per jalur per tahun ke dalam tiga kategori yaitu tidak digunakan (nol kejadian), jarang digunakan (1 – 4 kejadian), dan sering digunakan (>5 kejadian) (Tabel 1). Berdasarkan kategori tersebut, ada enam jalur yang sering digunakan gajah untuk keluar taman nasional di Toto Projo yaitu Rawa Bunder, Rawa Panjang, Menara Besi, Wawai, Tempuran Tambah Dadi, dan Babakan Siran.

Karakteristik dan faktor yang menyebabkan gajah menggunakan jalur tersebut untuk keluar dari taman nasional, meliputi lebar jalur yang cukup luas, tanggul sungai yang rendah, lokasi yang jauh dari permukiman dan sulit diakses, keterbatasan personil dalam penjagaan, serta kondisi vegetasi yang rimbun (Tabel 2). Seluruh jalur ini masih bisa dilalui gajah karena kombinasi antara kondisi fisik jalur yang mudah dilalui gajah dan terbatasnya personil dalam penghalauan. Langkah-langkah

dengan melakukan pembangunan tanggul kanal atau tanggul sungai, peninggian sempadan sungai, dan penjagaan dijalur aktif gajah menjadi upaya penting dalam mitigasi konflik.

Kelompok gajah mana yang paling sering berkonflik dan faktor apa saja yang mendorong terjadinya konflik tersebut?

Sejak tahun 2020 hingga 2024, telah memasang kalung GPS kepada 13 individu gajah pada kelompok yang berbeda (12 betina dan satu jantan mati pada tahun 2023) dengan wilayah jelajah yang bervariasi. Pemasangan kalung GPS tersebut didukung oleh mitra BTNWK (KHS) (Tabel 3). Upaya ini dilakukan sebagai respon untuk deteksi dini pergerakan gajah mengarah keluar taman nasional. Dalam analisis ini, kami menggunakan data kalung GPS dari tahun 2022 hingga 2024. Kami menemukan bahwa 11 gajah memiliki wilayah jelajah hingga ke Toto Projo dan 6 (Tag 3867, Tag 3866, Tag 6367, Tag 7564, Tag 8938, Tag 7565) diantaranya rutin keluar taman nasional. Setiap kelompok gajah dipimpin oleh matriark tua (betina tua) dan rata-rata terdiri dari 17 hingga 20 individu.

Kami melakukan analisis *GLM Poisson* menggunakan data kalung GPS dari kelompok gajah yang memiliki wilayah jelajah di Toto Projo untuk mengidentifikasi faktor yang memengaruhi kecenderungan gajah keluar dari taman nasional di resor ini ke pemukiman atau lahan pertanian masyarakat. Dalam analisis ini, kami menggunakan variabel lingkungan seperti luas area terbakar, jarak ke sungai, rata-rata curah hujan per bulan, luas ilalang, index vegetasi radar per bulan, dan jumlah aktivitas ilegal. Dari analisis tersebut, kami menemukan bahwa keberadaan gajah di Toto Projo dipengaruhi oleh luas ilalang dan jarak ke sungai (Gambar 9). Keberadaan gajah cenderung menurun di area dengan ilalang yang luas, yang mengindikasikan pada area tersebut makanan gajah kurang variatif. Perilaku gajah yang merusak tanaman pertanian dapat terjadi dikarenakan kurangnya pakan alami dan bagian strategi mencari makan yang efisien.

Selain itu, keberadaan gajah semakin tinggi dekat dengan sungai, yang menunjukan pentingnya akses terhadap sumber air. Hasil prediksi spasial yang dihasilkan mengindikasikan bahwa keberadaan gajah cenderung terdistribusi pada grid-grid yang berbatasan dengan pemukiman dan lahan pertanian masyarakat (Gambar 10). Pola ini kemungkinan disebabkan oleh terbatasnya variasi pakan alami gajah di dalam taman nasional, khususnya di Resor Toto Projo karena dominan ilalang, daya tarik sumber pakan yang tersedia di luar taman nasional, seperti padi, jagung, dan singkong. Kondisi tersebut dapat mendorong gajah untuk keluar dari taman nasional. Langkah-langkah mitigasi yang tepat seperti pemulihan area terbuka

menjadi hutan, dan penanaman pakan alami di dalam taman nasional menjadi prioritas utama dalam upaya konservasi gajah.

RESPONSE

Dari hasil analisis di Toto Projo, dapat disimpulkan bahwa KMG terjadi sepanjang tahun, didorong oleh terbatasnya variasi pakan alami gajah di dalam taman nasional di Toto Projo didominasi ilalang. Daya tarik sumber pakan yang tersedia di lahan pertanian dan keberadaan jalur yang cukup banyak dan mudah dilalui dimanfaatkan gajah untuk keluar taman nasional.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, kami menerapkan lima respon yang berbeda untuk penanganan KMG di Toto Projo, sebagai berikut:

1. Intervensi **memperluas penjagaan** dengan memasang kalung GPS pada 13 individu gajah dari kelompok yang berbeda untuk mendukung sistem peringatan dini pergerakan gajah melalui dukungan KHS (Tabel 3). Diharapkan kejadian KMG dapat dikurangi dan ditekan melalui upaya penjagaan dilintasan sebelum gajah mendekati batas taman nasional.
2. Intervensi **menyepakati aturan** melalui penyusunan *roadmap* penanganan dampak interaksi gajah dengan penduduk desa penyangga TNWK di Kabupaten Lampung Timur 2022 hingga 2026 dan penyusunan SOP penanganan konflik gajah tingkat desa di Desa Tegal Yoso (Gambar 13). Diharapkan dengan adanya *roadmap* dan SOP ini, penanganan KMG dapat dilakukan secara terpadu oleh berbagai pihak melalui pendekatan yang mencakup aspek kebijakan, mekanis, dan sosial, sehingga mampu meminimalisasi KMG secara berkelanjutan dan efektif. *Roadmap* mulai diimplementasikan sejak bulan Agustus 2022 dan SOP Penanganan Konflik Gajah di Desa Tegal Yoso sejak bulan Maret 2022.
3. Intervensi **hindari perselisihan** dengan pembangunan penghalang fisik berupa tanggul sungai sepanjang 10 kilometer untuk menghalangi gajah masuk ke lahan pertanian dan pemukiman masyarakat (Gambar 14). Pembangunan ini dilaksanakan pada tahun 2022 hingga 2023 dengan pendanaan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
4. Intervensi **perkuat target** dengan patroli menggunakan gajah terlatih yang berada di ERU Camp Tegal Yoso dan ERU Camp Bungur guna menghalau gajah sebelum mendekat ke batas kawasan untuk mengurangi terjadinya konflik. Kegiatan ini melalui dukungan dari KHS.
5. Intervensi **menyediakan alternatif** pemulihan ekosistem di area yang terdegradasi untuk peningkatan kualitas habitat dan pakan alami (Gambar

15). Upaya ini dilakukan untuk mendorong gajah tetap berada di dalam taman nasional dan mengurangi potensi konflik. Kegiatan ini dilakukan seluas 1.480 hektar sejak tahun 2018 hingga 2022 dengan dukungan dari Auriga.

6. Intervensi **awasi pintu keluar** dilakukan BTNWK, Mitra Kerja TNWK (WCS-IP, KHS, MMP Gajah), dan masyarakat penghalauan secara aktif di jalur aktif gajah sebelum gajah keluar dari taman nasional (Gambar 16). Upaya dilakukan dengan menakut-nakuti gajah dengan menggunakan petasan, meriam spritus, senter dengan harapan gajah dapat kembali menjauh ke dalam taman nasional. Pada saat penjagaan ini juga disertai dengan pendampingan kepada masyarakat desa penyangga Resor Toto Projo untuk mendorong kemandirian dan menciptakan keharmonisan antara manusia dan gajah.

Intervensi pertama (memperkuat pengawasan formal) melalui pemasangan GPS *collar*, jumlah kelompok gajah di wilayah Susukan Baru dan Toto Projo relatif tidak jauh berbeda. Intervensi kedua (menyepakati aturan) menyasar seluruh desa penyangga TNWK di Kabupaten Lampung Timur. Intervensi ketiga (hindari perselisihan) diterapkan secara khusus di wilayah Toto Projo. Intervensi keempat (perkuat target) patroli menggunakan gajah terlatih hanya dilakukan di Toto Projo. Intervensi kelima (menyediakan alternatif) pemulihan ekosistem diterapkan di kedua resor, namun area yang lebih luas di Toto Projo. Sementara itu, intervensi keenam (awasi pintu keluar) lintasan gajah dilaksanakan di kedua resor tersebut. Tabel 4 menunjukan rangkuman waktu pelaksanaan intervensi di Toto Projo dan Susukan Baru.

ASSESSMENT

Enam intervensi yang telah dilaksanakan menunjukan hasil yang baik dalam upaya penanganan KMG. Berikut adalah hasil dari masing-masing intervensi tersebut:

1. Kejadian KMG di Toto Projo menunjukan tren penurunan dibandingkan data dasar tahun 2022 sebesar 50% pada tahun 2023, 32% tahun 2024, dan 95% tahun 2025 (Gambar 24). Sementara itu, di Susukan Baru mengalami peningkatan sebesar 21% pada tahun 2023 dan 100% tahun 2024, lalu mengalami penurunan 76% tahun 2025 dibandingkan tahun 2022. Penurunan kejadian KMG di Toto Projo ini menunjukan kemungkinan adanya difusi manfaat ke area lain, memerlukan kajian lebih mendalam.
2. Informasi pergerakan gajah yang diperoleh dari *GPS Collar* dimanfaatkan untuk memberi peringatan dini kepada masyarakat, sehingga mereka dapat segera melakukan penjagaan di jalur-jalur aktif yang biasa digunakan gajah untuk keluar taman nasional.

3. *Roadmap* penanganan dampak interaksi gajah dengan penduduk desa penyangga TNWK Kabupaten Lampung Timur telah disusun dan disepakati bersama pada tahun 2022. Implementasi *roadmap* ini diketuai oleh Bupati Lampung Timur dan mulai dijalankan pada akhir tahun 2022. Beberapa upaya yang telah dilakukan tim terpadu yaitu memberdayakan penduduk desa-desa penyangga Resor Toto Projo sebagai MMP Gajah untuk membantu dalam mitigasi konflik gajah seperti melakukan penjagaan dan penggiringan gajah. BTNWK dan KHS menggunakan gajah terlatih yang berada di ERU Camp Tegal Yoso dan ERU Camp Bungur guna menghalau gajah sebelum mendekat ke batas kawasan untuk mengurangi terjadinya konflik. Disisi lain, BPBD Lampung Timur memberikan dukungan kepada masyarakat Desa Tanjung Tirto berupa peralatan pendukung mitigasi KMG. Selain itu, DLHKPKP2, BTNWK, KHS, dan WCS-IP melakukan inventarisasi 174 kondisi jalur gajah yang rusak. Sebagai langkah fisik pencegahan, membangun tanggul sungai sepanjang 10 km pada jalur aktif gajah melalui dana Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2022 hingga 2023. Intervensi ini menunjukan adanya peningkatan koordinasi dan memiliki pandangan yang sama berbagai pihak dalam upaya penanganan KMG.
4. Pasca selesai pembangunan tanggul sungai sepanjang 10 kilometer yang menutup 45 jalur aktif gajah pada tahun 2023, kejadian KMG di area tersebut menunjukan tren penurunan dibandingkan data dasar tahun 2022. Tercatat penurunan 57% pada tahun 2023, 33% pada tahun 2024, dan 94% hingga awal tahun 2025 (Gambar 25). Penurunan ini mengindikasikan bahwa pembangunan tanggul sungai memberikan dampak positif dalam membatasi gajah keluar dari taman nasional. Namun demikian, belum sepenuhnya optimal karena beberapa lokasi yang sudah dibangun tanggul pun masih bisa dilalui gajah.
5. Pada area pemulihan ekosistem hingga 2025 di area terdegradasi seluas 1.480 hektar untuk peningkatan kualitas habitat dan pakan alami gajah. Penilaian peningkatan kualitas habitat dihitung menggunakan data DNVI dari citra satelit sentinel-2. Hasil analisis menunjukan nilai rata-rata NDVI awal pada tahun 2022 sebesar 0,35, mengalami penurunan menjadi 0,28 tahun 2023, lalu meningkat kembali menjadi 0,31 tahun 2024 dan kembali menurun 0,29 hingga pertengahan tahun 2025. Fluktuasi nilai NDVI ini salah satunya disebabkan kejadian kebakaran 60% di lokasi pemulihan ekosistem pada tahun 2023 dan 2025.
6. Upaya penjagaan untuk penghalauan secara aktif di jalur aktif gajah sebelum gajah keluar dari taman nasional oleh berbagai pihak pasca intervensi menunjukan arah yang positif. Pada data dasar tahun 2022, hanya 8,3% (7

dari 84) total potensi KMG yang berhasil dihalau. Setelah mulai intervensi pada tahun 2023, menunjukan keberhasilan penghalauan meningkat menjadi 39,0% (23 dari 59). Pada tahun 2024, keberhasilan tercatat sebesar 34,2% (27 dari 79). Meskipun menurun dari tahun 2023, tercatat kemajuan yang jauh lebih baik dibandingkan tahun 2022. Tren keberhasilan upaya penghalauan ini berlanjut hingga tahun 2025 dimana mencapai 60,0% (6 dari 10).

Pembelajaran yang didapat

1. Meskipun upaya penanganan KGM di desa penyangga Resor Toto Projo mengalami tren penurunan yang positif, masih terdapat tantangan berupa kebocoran di sejumlah titik lintasan aktif yang masih bisa digunakan gajah liar untuk keluar dari dalam kawasan Resor Toto Projo.
2. Meskipun tanggul sungai berperan sebagai penghalang fisik, gajah mampu beradaptasi dan mencari celah untuk keluar. Biaya pembangunan dan perawatan tanggul cukup mahal.
3. Dalam pemasangan kalung GPS pada individu gajah liar rata-rata memperoleh informasi setiap tiga jam dari satelit untuk mendukung deteksi dini dalam upaya mitigasi KMG. Namun, terdapat kendala ketika keberadaan gajah berada di lokasi dengan tutupan vegetasi yang rapat, rata-rata tidak mendapatkan tangkapan sinyal. Keterbatasan ini, tidak menjadi ketergantungan pergerakan gajah dari GPS, melainkan tetap memerlukan informasi utama pemantauan langsung dilapangan.

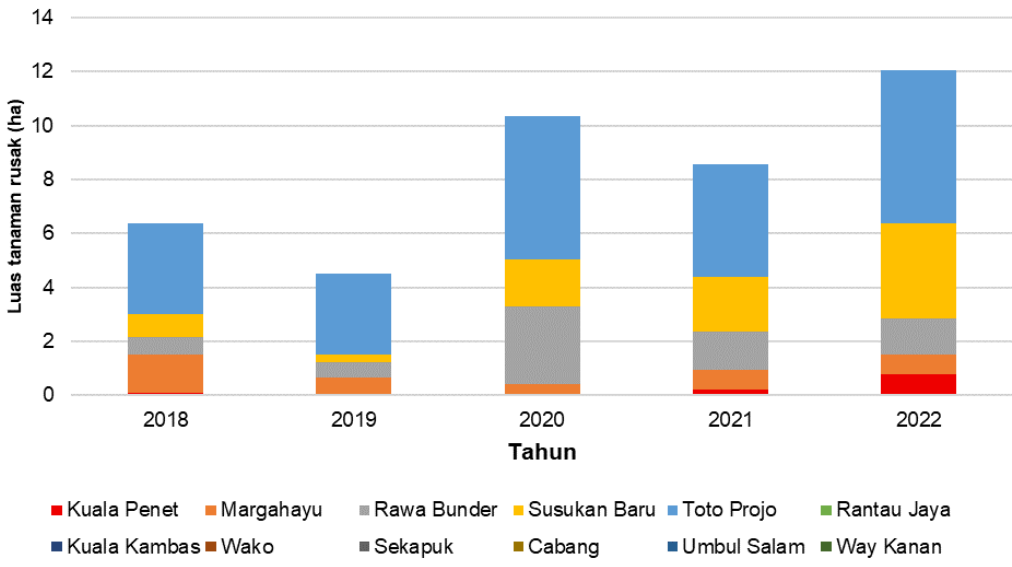
Penjagaan di jalur aktif gajah yang melibatkan masyarakat sangat efektif, karena keberadaan manusia dapat mengurangi pergerakan gajah untuk keluar dari taman nasional. Kekurangan dari intervensi ini memerlukan waktu dari sore hingga pagi hari untuk mengikuti waktu aktif gajah serta jumlah orang yang cukup. ■

LAMPIRAN

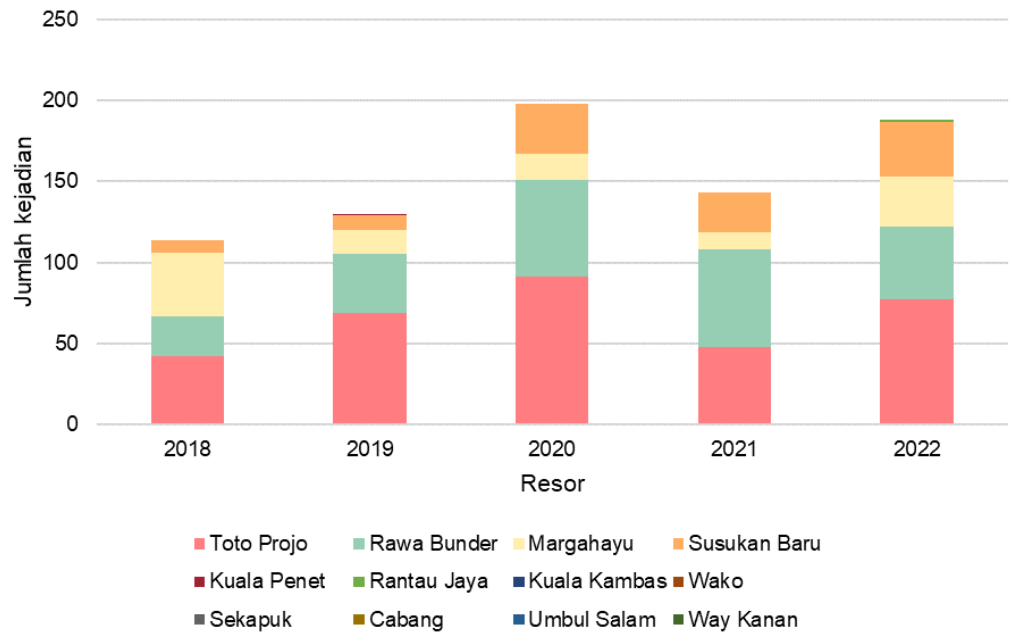
Gambar 1 Lokasi Taman Nasional Way Kambas di Sumatra, Indonesia

Gambar 2 Sejarah pemukiman penduduk di penyangga TNWK

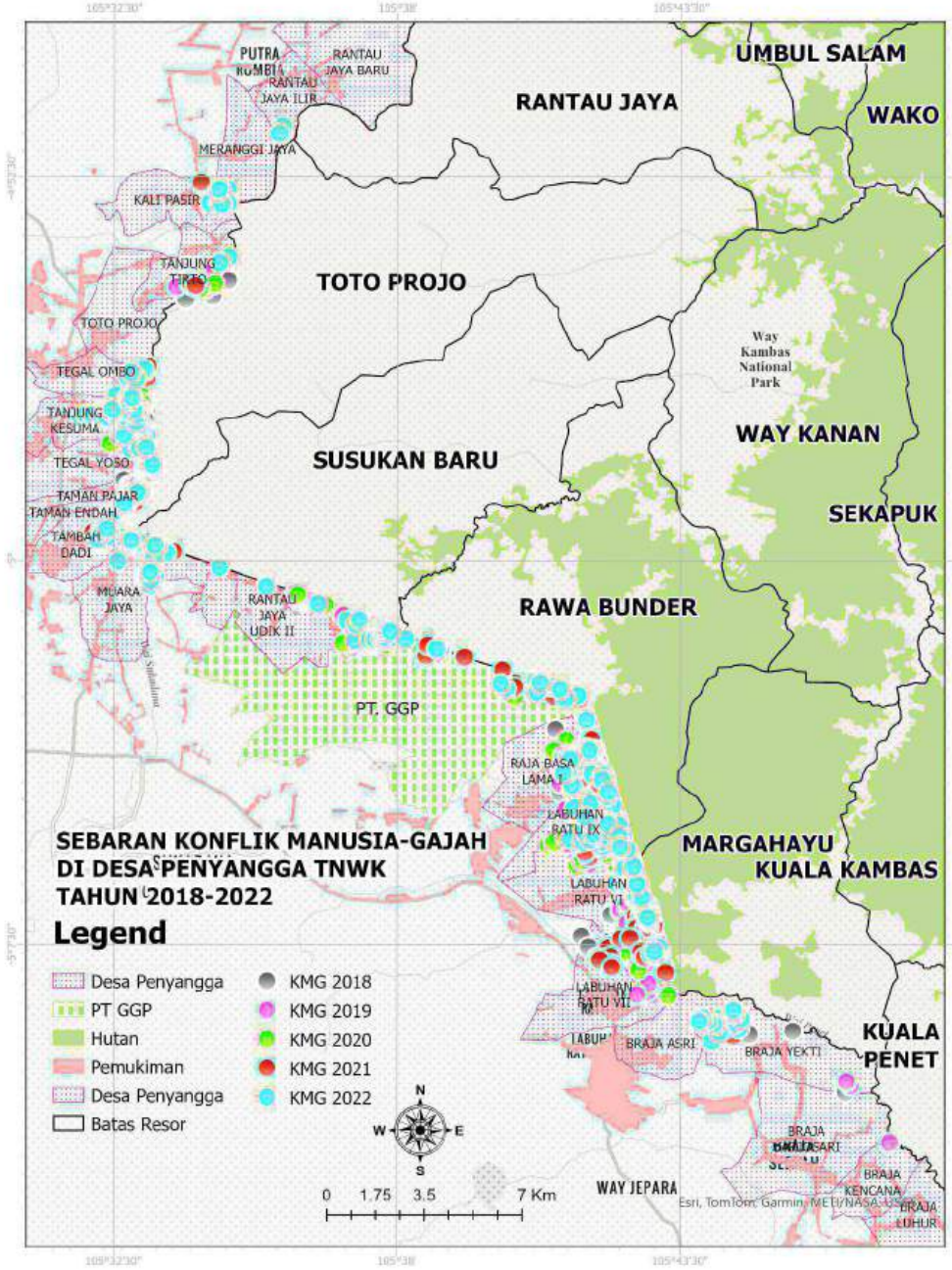
Gambar 3 Sejarah translokasi gajah melalui program tata liman di Provinsi Lampung



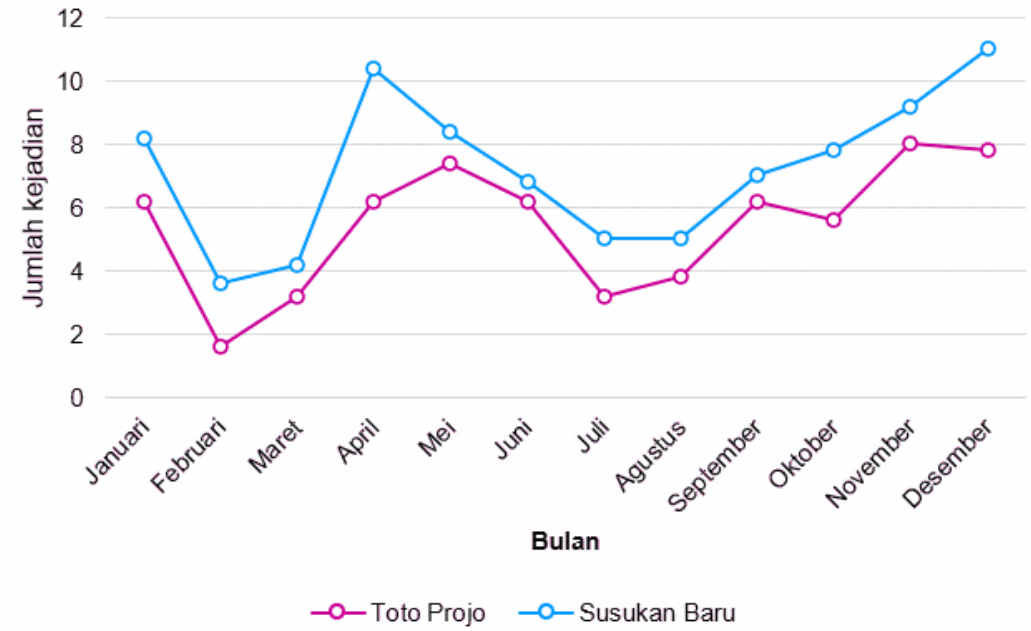
Gambar 4 Dampak Konflik Manusia-Gajah (KMG) di Desa Penyangga RPTN Toto Projo



Gambar 5 Frekuensi kejadian KMG di desa penyangga resor TNWK, 2018-2022

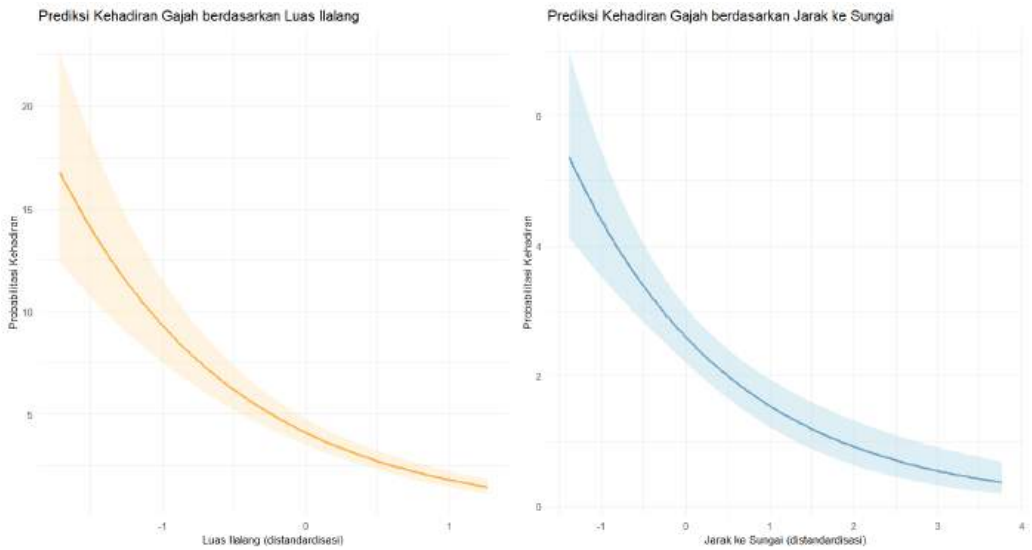


Gambar 6 Sebaran KMG di desa penyangga resor TNWK, 2018-2022

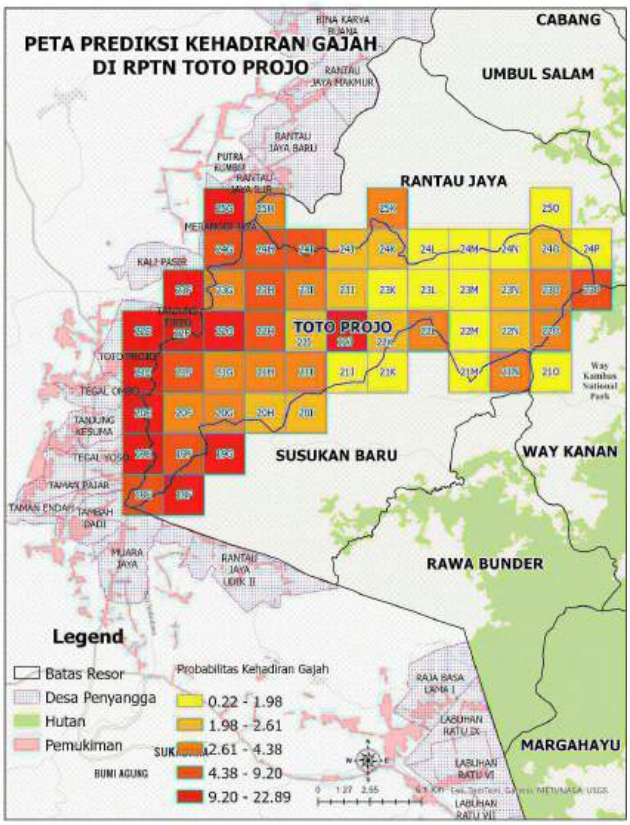


Gambar 7 Frekuensi rata-rata kejadian KMG setiap bulan di desa penyangga Resor Toto Projo dan Susukan Baru tahun 2018-2022

Gambar 8 Contoh dampak KMG di Resor Toto Projo (kiri; kerusakan jagung dampak, dan kanan; kerusakan singkong)(Doc BTNWK-WCS)

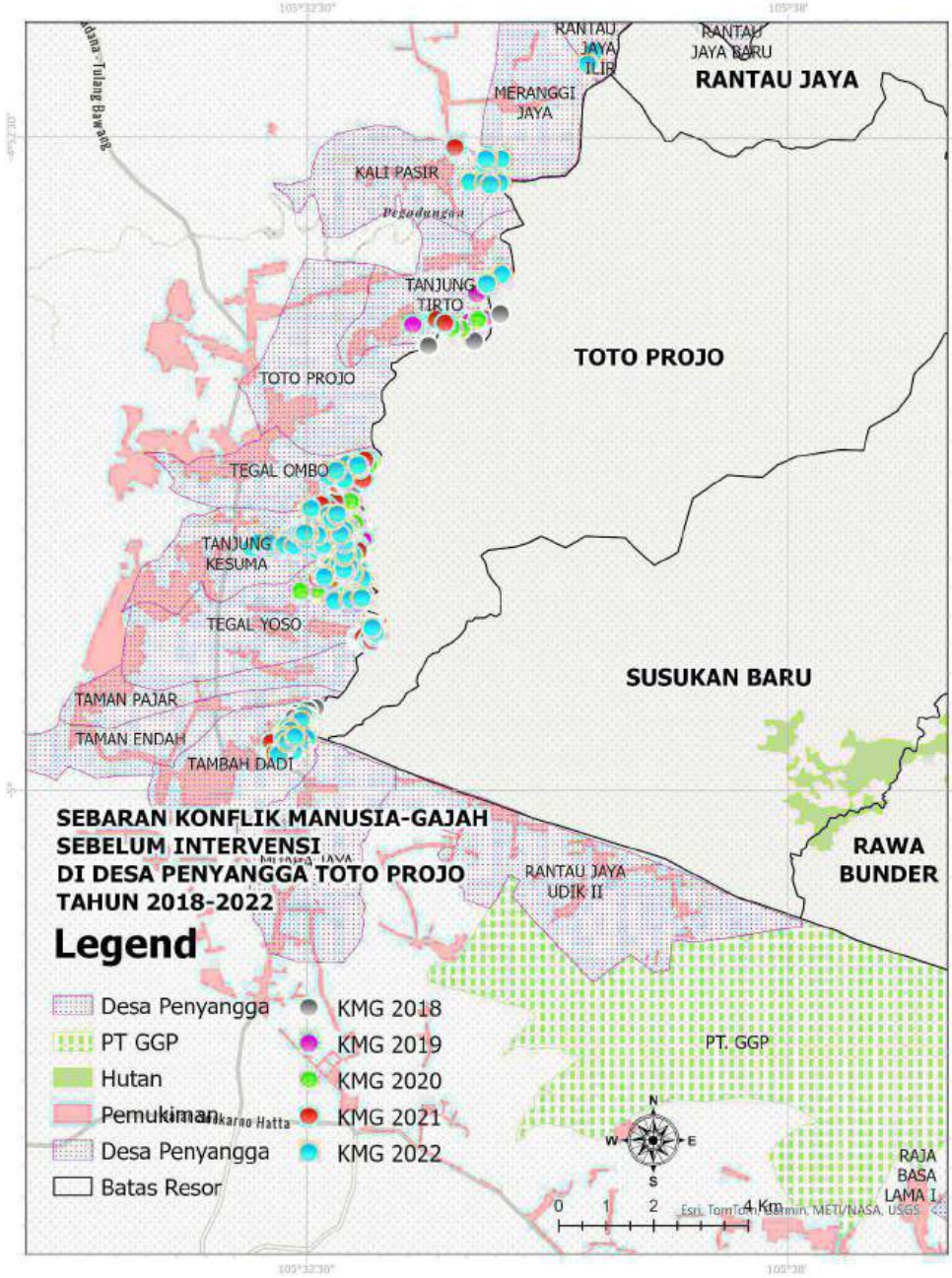


Gambar 9 Kurva prediksi probabilitas keberadaan gajah terhadap variabel lingkungan (luas ilalang dan jarak ke sungai) berdasarkan hasil pemodelan GLM terbaik di Toto Projo menggunakan data kalung GPS



Gambar 10

Peta prediksi probabilitas kehadiran gajah di Toto Projo berdasarkan hasil pemodelan GLM terbaik di Toto Projo menggunakan data kalung GPS



Gambar 11 Sebaran KMG sebelum intervensi di desa penyangga Resor Toto Projo (2018-2022)

Gambar 12 Proses pemasangan kalung GPS; (kiri; pemasangan kalung GPS pada Gajah Gisel, kanan; pemasangan kalung GPS pada Gajah Dina)

BUPATI LAMPUNG TIMUR
PROVINSI LAMPUNG

KEPUTUSAN BUPATI LAMPUNG TIMUR
NOMOR B. 148 /17-SK/2022

TENTANG

PEMBENTUKAN TIM TERPADU PENANGANAN DAMPAK INTERAKSI GAJAH DENGAN PENDUDUK DESA PENYANGGA TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

BUPATI LAMPUNG TIMUR,

Menimbang : bahwa dengan adanya interaksi gajah dengan penduduk desa penyangga TNWK yang dapat menimbulkan dampak berupa kerugian baik materi maupun korban jiwa, dipandang perlu membentuk tim terpadu penanganan dampak interaksi gajah dengan penduduk desa penyangga TNWK di Kabupaten Lampung Timur yang ditetapkan dengan Keputusan Bupati;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);

2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan United Nations Conservation on Biological Diversity (Konversi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1994 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3556);

b. melakukan koordinasi perencanaan kegiatan penanganan dampak interaksi gajah dengan penduduk desa penyangga TNWK;
c. melakukan upaya pencegahan untuk menekan dampak negatif interaksi gajah dengan penduduk desa penyangga TNWK;
d. melakukan penanganan pasca gangguan gajah terjadi;
e. mendorong pemberdayaan masyarakat sekitar habitat gajah agar secara mandiri dapat melakukan pencegahan dan penanggulangan gangguan gajah di wilayahnya masing-masing.

KETIGA : Tim sebagaimana dimaksud pada diktum KESATU melaporkan hasil pelaksanaan tugasnya kepada Bupati Lampung Timur.

KEEMPAT : Segala biaya yang timbul akibat ditetapkannya Keputusan ini dibebankan melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Lampung Timur pada Organisasi Perangkat Daerah terkait dan Sumber lainnya yang sah.

KELIMA : Pada saat berlakunya Keputusan ini, maka Keputusan Bupati Lampung Timur Nomor B.418/07/SK/2014 tanggal 2 Juni 2014 tentang Pembentukan Tim Kerja Terpadu Penanganan Gangguan Satwa Liar di Kabupaten Lampung Timur dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KEENAM : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Sukadana
pada tanggal 05 April 2022

BUPATI LAMPUNG TIMUR,

M. DAWAM RAHARDJO

Gambar 13 SK Nomor B.148/17-SK/2022, tentang Tim Terpadu Penanganan Dampak Interaksi Gajah dengan Penduduk Desa Penyangga Taman Nasional Way Kambas di Kabupaten Lampung Timur

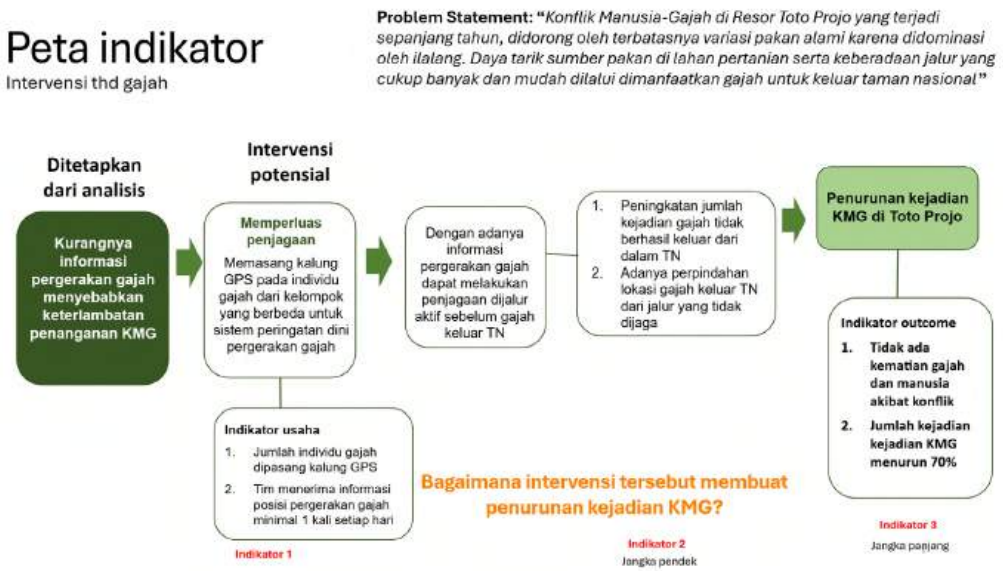
Gambar 14 Pembuatan tanggul sungai di desa penyangga Resor Toto Projo tahun 2022 – 2023 (Doc BTNWK)

Gambar 15 Pemulihan ekosistem di area yang terdegradasi untuk peningkatan kualitas habitat dan pakan alami di Restorasi Kadut Resor Toto Projo

Gambar 16 Patroli menggunakan gajah terlatih guna menghalau gajah sebelum mendekat ke batas awasan nasional yang dilakukan oleh BTNWK dan KHS (Doc BTNWK/KHS)

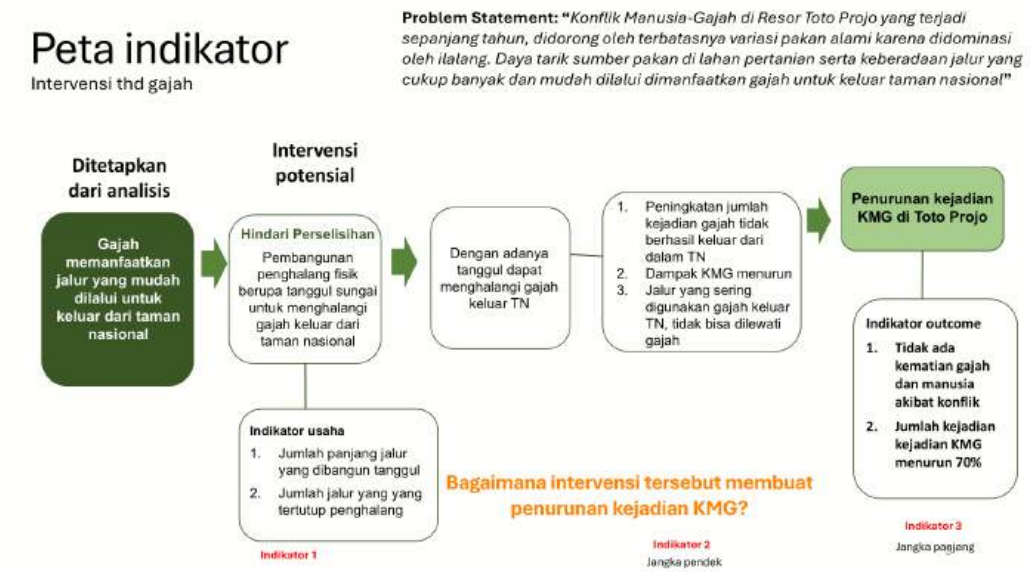
Gambar 17

Penghalauan secara aktif di jalur aktif gajah sebelum gajah keluar dari taman nasional yang dilakukan oleh BTNWK, Mitra Kerja TNWK (KHS, MMP Gajah), dan masyarakat (Doc BTNWK/KHS)

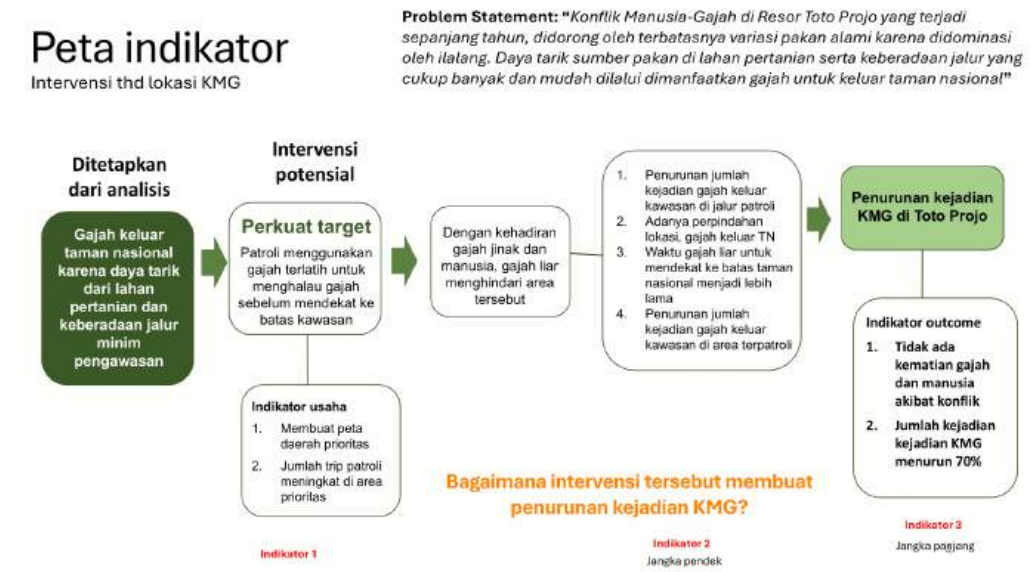


Gambar 18 Peta indikator intervensi pertama memperluas penjagaan dengan memasang kalung GPS pada individu gajah

Gambar 19 Peta indikator intervensi kedua menyepakati aturan melalui penyusunan road map penanganan dampak interaksi gajah dengan penduduk desa penyangga TNWK di Lampung Timur

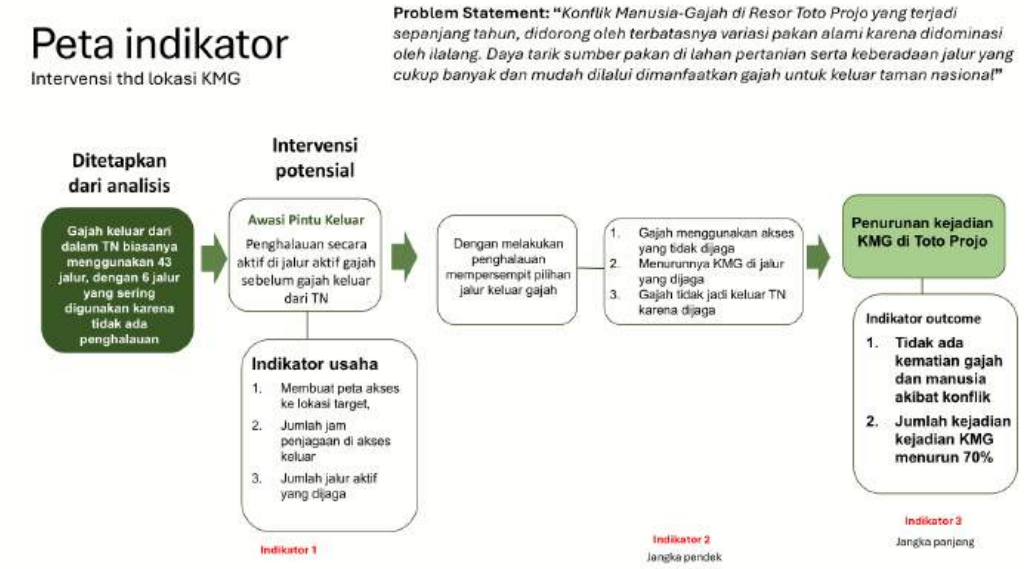


Gambar 20 Peta indikator intervensi ketiga hindari perselisihan melalui pembangunan penghalang fisik berupa tanggul sungai untuk menghalangi gajah keluar dari taman nasional

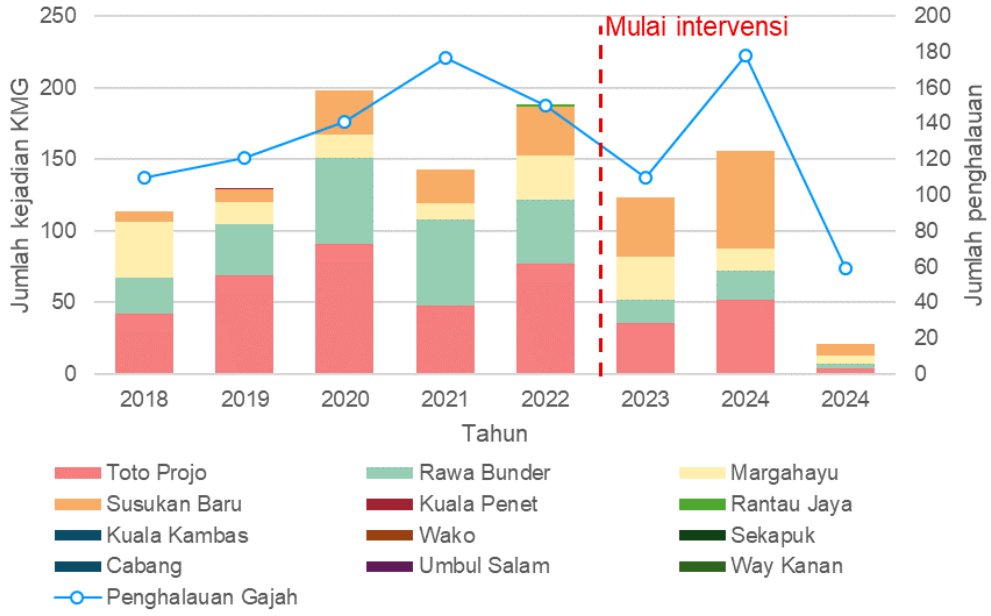


Gambar 21 Peta indikator intervensi keempat perkuat target melalui patroli menggunakan gajah terlatih untuk menghalau gajah sebelum mendekat ke batas taman nasional dengan pemukiman masyarakat

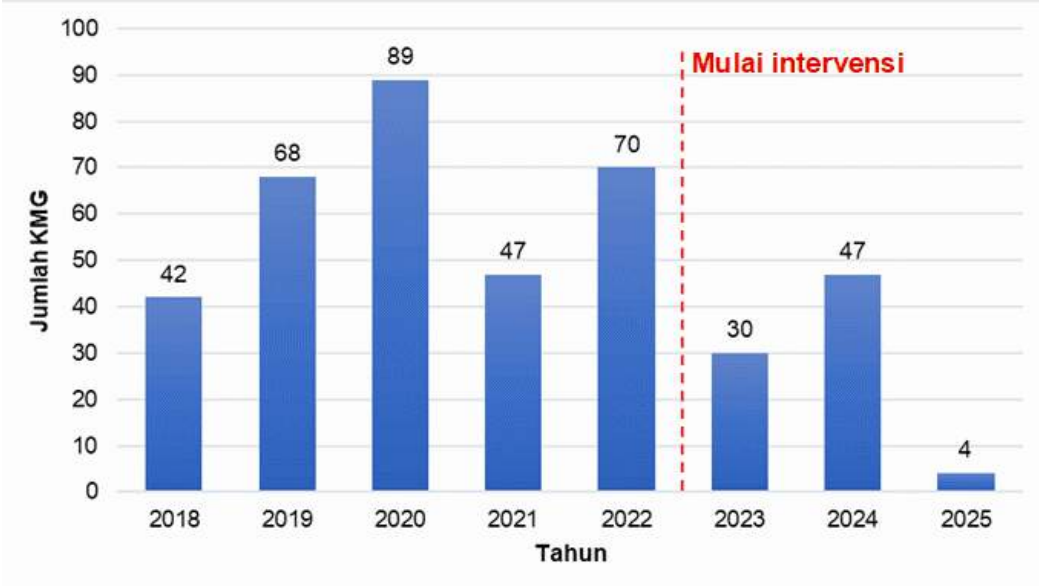
Gambar 22 Peta indikator intervensi kelima menyediakan alternatif melalui pemulihan ekosistem di area yang terdegradasi untuk peningkatan kualitas habitat dan pakan alami gajah



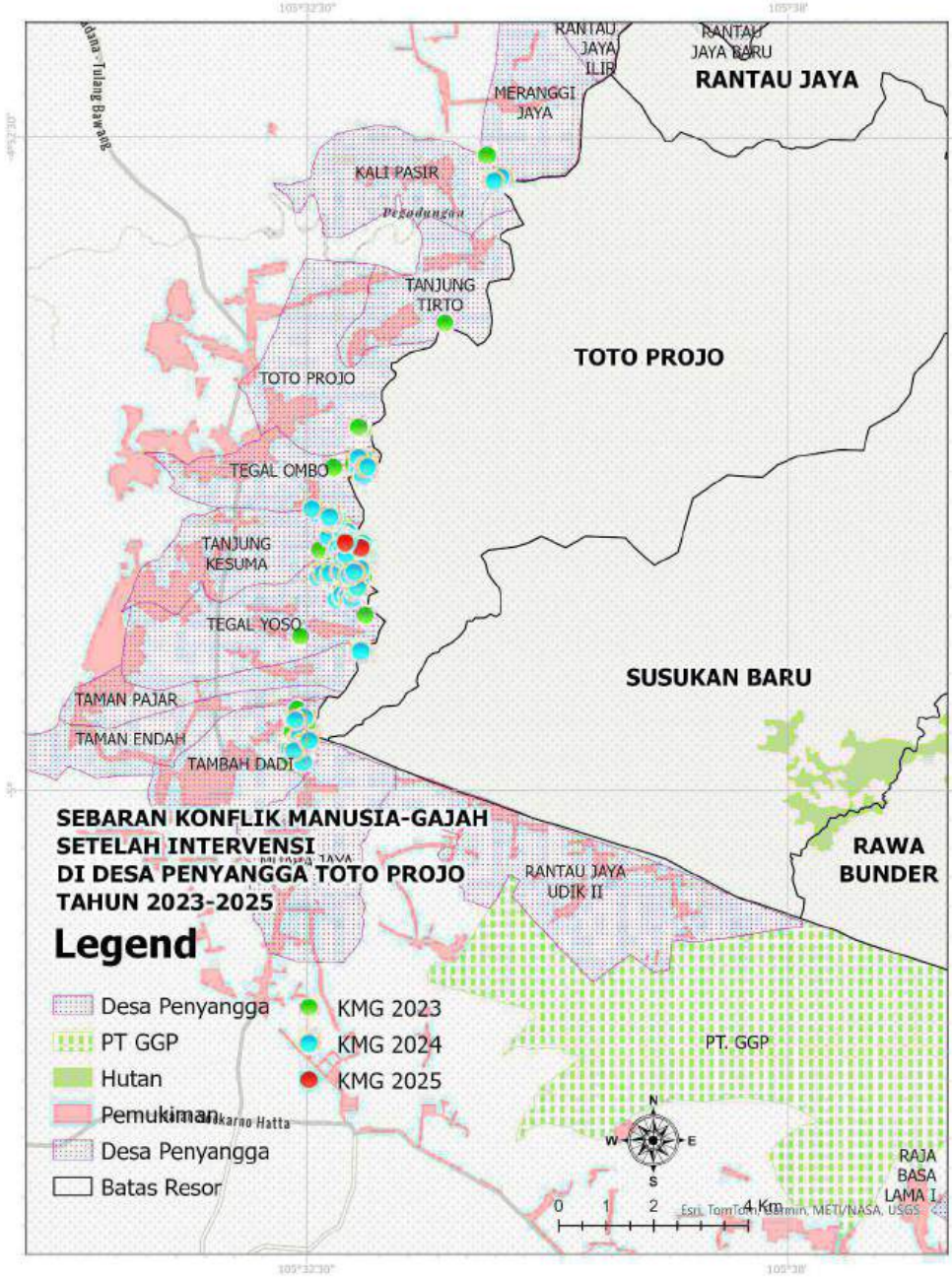
Gambar 23 Peta indikator intervensi keenam awasi pintu keluar melalui penghalauan secara aktif di jalur aktif gajah sebelum gajah keluar dari taman nasional



Gambar 24 Frekuensi kejadian KMG sebelum (2018-2022) dan setelah intervensi (2023-2025) desa penyangga resor di TNWK



Gambar 24 Frekuensi kejadian KMG sebelum dan setelah di lokasi pembangunan tanggul sungai di Resor Toto Projo



Gambar 26 Sebaran KMG setelah intervensi di desa penyangga Resor Toto Projo (2023-2025)

Tabel 1. Kategori berdasarkan nilai rata-rata kejadian di setiap jalur gajah

Kategori	Kriteria Rata-Rata Kejadian Per tahun
Tidak digunakan	0
Jarang digunakan	1 – 4
Sering digunakan	>5

Tabel 2. Karakteristik fisik dan kendala pada jalur yang sering digunakan gajah untuk keluar dari Taman Nasional di Toto Projogajah

No.	Nama Jalur	Karakteristik dan kendala
1.	Rawa Bunder	• Lebar jalur sekitar 100 meter • Tanggul sungai tidak terlalu tinggi • Terletak cukup jauh dari permukiman dan sulit diakses menuju Lokasi
2.	Rawa Panjang	• Lebar jalur sekitar 100 meter • Tanggul sungai tidak terlalu tinggi • Terletak cukup jauh dari permukiman dan sulit diakses menuju lokasi
3.	Menara Besi	• Berupa jalan setapak gajah tetap mampu keluar karena tanggul sungainya tidak terlalu tinggi • Minimnya personil penjagaan
4.	Jalur Wawai	• Lebar jalur sekitar 100 meter • Tanggul tidak terlalu tinggi • Jauh dari permukiman dan tidak terdapat lahan pertanian di sekitarnya menyebabkan jalur ini bukan menjadi prioritas penjagaan masyarakat.
5.	Jalur Tempuran Tambah Dadi	• Penjagaan terkendala oleh vegetasi yang rimbun, • Jumlah personil yang terbatas • Posisi personil yang berjaga agak jauh dari lokasi jalur karena berada di area rawa yang dianggap tidak merugikan jika dilintasi gajah • Dibatasi oleh sungai dengan tanggul yang tidak terlalu tinggi.
6.	Babakan Siran	• Terdapat dua jalur dengan kondisi tebing sungai yang tidak terlalu tinggi • Kurangnya personil penjagaan

Tabel 3. Pemantauan gajah secara langsung dan pemasangan kalung GPS kepada 13 individu gajah liar di TNWK

No.	Nama Gajah	Tahun Pemasangan	Jenis kelamin	Status Kelompok	Jumlah individu dalam kelompok
1.	Anita	2020, 2023	Betina	Konflik	13
2.	Bintang	2020, 2023	Betina	Konflik	12 – 18
3.	Ceria	2020, 2023	Betina	Tidak konflik	43
4.	Dugul	2020, 2023	Jantan (mati)	Konflik	1
5.	Dina	2024	Betina	Konflik	3 – 6
6.	Ester	2020	Betina	Tidak konflik	
7.	Fina	2020, 2023	Betina	Tidak konflik	30 – 40
8.	Gisel	2023	Betina	Konflik	15 – 18
9.	Hesti	2023	Betina	Tidak konflik	10 – 12
10.	Indah	2023	Betina	Tidak konflik	13 – 15
11.	Jihan	2023	Betina	Konflik	4 – 5
12.	Karin	2024	Betina	Konflik	2 – 3
13.	Linda	2024	Betina	Konflik	12

Tabel 4. Ringkasan Implementasi Model Pencegahan Terpadu Penanganan KMG berdasarkan Proses SARA

Proses SARA dan Implementasi Intervensi		Bulan Dilakukan
Scanning		2022
Analysis		2022
Response	Memperluas penjagaan	Akhir 2020
	Menyepakati Aturan	Pertengahan 2022
	Hindari Perselisihan	Pertengahan 2022 dan 2023
	Perkuat Target	2023
	Menyediakan Alternatif	2016
	Awasi Pintu Keluar	2023
Assessment		2023

Tabel 5. Kejadian dan dampak KMG serta upaya penghalauan gajah tidak keluar dari taman nasional (Januari 2018-April 2025)

Toto Projo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Jumlah KMG	42	69	91	48	77	36	52	4
Penghalauan	36	48	56	11	7	23	27	6
Dampak KMG (Hektar)	3.4	2.9	5	4	6	2	2	0
Susukan Baru								
Jumlah KMG	8	9	31	24	34	41	68	8
Penghalauan	20	27	26	45	30	26	67	15
Dampak KMG (Hektar)	0.8	0	2	2	3	2	4	0

Matawali - Penyelamatan Satwa Liar Kolaborasi Multi Pihak Kolaborasi Penanganan Interaksi Negatif Satwa di Kabupaten Gresik (SW38)

Tim Penyusun :

Rakhmat Hidayat, Resia Hindriatni, Ach. Onky Pryono,
Ferdinan Sabastian, Fajar DNA

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur)

PENDAHULUAN

Interaksi negatif antara manusia dan satwa liar saat ini tak terbatas pada kawasan hutan dan penyangganya. Di tengah pesatnya pembangunan kawasan permukiman, fenomena interaksi negatif manusia dan satwa sering muncul di jantung kota. Kabupaten Gresik, sebagai penyangga Kota Surabaya, menjadi cermin dinamika ini. Dengan luas wilayah 1.191,25 km^2, dan tingkat urbanisasi tinggi, Gresik menyimpan tantangan ekologi yang komplek, di antaranya adalah meningkatnya interaksi negatif antara manusia dan ular.

Fenomena ini bukan cerita sensasional. Awal 2025, laporan evakuasi ular oleh Unit Pelaksana Teknis Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (UPT Damkarla), Kabupaten Gresik melonjak drastis. Dalam satu bulan bahkan mencatat 32 kasus evakuasi ular masuk permukiman. Ular memasuki pemukiman bukanlah ancaman tanpa sebab. Dibalik setiap kemunculan mereka, tersimpan cerita tentang rusaknya habitat, tergerusnya ruang hidup oleh pabrik, perumahan, hingga akses jalan raya. Musim hujan menambah kompleksitas dengan membanjiri sarang dan memaksa ular mencari tempat kering dan aman berdekatan dengan ruang hidup manusia.

Sanca kembang (*Malayopython reticulatus*) dan sanca bodo (*Python bivittatus*) hingga kobra (*Naja sputatrix*) menjadi potret betapa rentannya spesies tersebut dibunuh

karena ketakutan dan minimnya pengetahuan masyarakat. Melalui pendekatan terstruktur berbasis metode SARA (*Scanning, Analysis, Response and Assessment*), Program Matawali (Penyelamatan Satwa Liar) Kolaborasi Multipihak, hadir sebagai respon inovatif dan kolaboratif terhadap isu tersebut. Matawali mengusung semangat kolaborasi, semangat sinergi antar instansi dan masyarakat. Matawali tidak hanya menyelamatkan satwa, tetapi juga membangun paradigma baru tentang harmonisasi antara manusia dan satwa liar di lanskap urban.

Program ini menempatkan edukasi, mitigasi dan penyelamatan sebagai satu kesatuan sistem yang terukur dan berkelanjutan. Integrasi data lapangan, literasi publik dan aksi tanggap cepat, Matawali bukan sekedar aksi reaktif, namun menjadi gerakan kolektif dalam membangun harmoni ekologi di tengah hiruk pikuk modernisasi. Matawali sebagai wujud konservasi inklusif, partisipatif dan berbasis bukti.

SCANNING

Gresik adalah kabupaten seluas 1.191,25 km^2 yang berada di sebelah utara Kota Surabaya yang terbagi dalam 18 kecamatan dan terdiri dari 26 kelurahan serta 330 desa. Pesatnya pembangunan dan perputaran roda perekonomian berkembang sangat pesat di kabupaten penyangga Surabaya ini. Tren tersebut seringkali berimbas pada fragmentasi habitat satwa liar dan mendorong peningkatan pertemuan antara satwa khususnya ular dan manusia.

Beberapa jenis ular memiliki kemampuan yang tinggi untuk dapat beradaptasi di wilayah urban dengan kondisi padat penduduk (Low, 2018). Selain itu, wilayah urban yang padat dengan bangunan dan penduduk selalu menjadi tempat atau habitat yang sangat nyaman bagi sumber pakan seperti tikus yang menjadi salah satu faktor utama ular masuk ke kawasan pemukiman. Hal ini yang seringkali memicu konflik antara ular dan manusia, hingga saat ini stigma masyarakat menganggap ular sebagai hewan buas yang menakutkan, bahkan dapat mengancam nyawa. Stigma ini membuat sebagian besar orang menganggap bahwa setiap ular yang berkonflik harus dibunuh, membuat ular adalah hewan yang tidak diharapkan keberadaannya di lingkungan masyarakat (Davies et al, 2004). Meski demikian, tidak bisa dikesampingkan bahwa konversi lahan menjadi wilayah urban dan fragmentasi habitat ular yang ada menjadi faktor paling utama banyak terjadinya interaksi negatif antara manusia dan ular di Kabupaten Gresik.

Di wilayah Kabupaten Gresik telah dilaporkan dan diterima penyerahan jenis ular hasil penyelamatan dari interaksi negatif ular dan masyarakat. Pada tahun

2024 saja Balai Besar KSDA Jawa Timur telah menghimpun data dengan total 194 spesies dari sanca kembang, sanca bodo, koros, dan ular tanah. Dari total jenis yang diterima oleh Balai Besar KSDA Jawa Timur, sanca kembang (*Malayopython reticulatus*) (Schneider, 1801) merupakan jenis yang sering mengalami interaksi negatif dengan masyarakat dengan total 176 kasus. Seksi KSDA Wilayah III Surabaya, UPT Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Gresik memiliki peran yang cukup vital dalam menanggapi pelaporan dan membantu evakuasi ketika terjadi interaksi negatif ular dan masyarakat yang ada di kawasan setempat. Hal ini sangat membantu masyarakat akan minimnya literasi tentang ular dan tidak tahu ketika terjadi interaksi negatif antara ular dan masyarakat harus berbuat apa, kecuali dibunuh, sehingga kehadiran dan peran UPT Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan di Kabupaten Gresik meminimalisir pembunuhan ular yang berkonflik.

Interaksi negatif antara manusia dan ular sering terjadi di area permukiman dan pinggiran sawah atau bahkan terjadi di pusat-pusat keramaian yang berpotensi membahayakan keselamatan manusia dan mengancam populasi ular. Selama satu tahun terakhir, sejak awal tahun 2025, intensitas interaksi negatif naik tajam, UPT Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (UPT Damkarla) Kabupaten Gresik mencatat 32 kejadian evakuasi ular pada bulan Januari 2025. Berselang hingga Juni, jumlah kejadian dilaporkan mencapai puluhan kasus per bulan, termasuk piton sepanjang 3 meter yang dievakuasi di gerobak makanan. BBKSDA Jatim dengan Tim Matawali-nya dan Damkarla Kabupaten Gresik berhasil mengevakuasi sebanyak 45 ekor dalam kurun waktu Mei-Juni 2025.

Pemukiman padat seperti Kelurahan Pulopancikan, Kecamatan Kebomas dan Kecamatan Manyar menjadi titik utama perjumpaan tertinggi ular masuk permukiman. Tidak hanya itu, perjumpaan sering kali terjadi di fasilitas publik misalnya sekolah TK dan SD yang sedang renovasi, lokasi pabrik/industri di Kecamatan Cerme. Sebagian besar interaksi negatif melibatkan ular jenis sanca kembang (*Malayopython reticulatus*) dan sanca bodo (*Python bivittatus*). Di tahun 2024, kami juga mencatatkan evakuasi ular tidak berbisa jenis ular koros (*Ptyas korros*).

Musim hujan, menyebabkan tergenangnya habitat alami dan memaksa ular untuk mencari tempat kering dan aman. Area permukiman menjadi alternatif utama bagi spesies tersebut, sehingga menyebabkan peningkatan laporan secara drastis. Disamping musim hujan, fragmentasi habitat dan urbanisasi berupa pembangunan perumahan dan pabrik menjadi pembatas ruang gerak alami ular sehingga mereka berpindah ke lokasi manusia. Aktivitas konstruksi dan transportasi mengganggu

tempat persembunyian ular dan memicu kemunculan tiba-tiba.

Trauma psikologis dan kepanikan saat melihat ular di area pribadi seperti dapur, kamar mandi, atau bahkan fasilitas umum seperti sekolah dan perkantoran menimbulkan keresahan. Respon cepat dari Damkarla Kabupaten Gresik, sebagai bentuk dukungan moral bagi keterbatasan SDM BBKSDA Jawa Timur di tingkat tapak. Ketika puluhan ular diselamatkan, ditempatkan dalam penampungan sementara, Tim Matawali BBKSDA Jatim akan responsif untuk segera melakukan translokasi, rehabilitasi sampai dengan pelepasliaran.

Kolaborasi dua pihak dengan menunjukkan peran penting intervensi sistematis telah berhasil menyelamatkan ratusan ekor ular yang mungkin jika tidak ditangani satwa tersebut akan dibunuh warga dan kedepan akan mengganggu keseimbangan ekosistem. Damkarla Gresik dengan mengusung amanah Instruksi Presiden No. 1 tahun 2023 tentang Pengarusutamaan Pelestarian Keanekaragaman Hayati dalam Pembangunan Berkelanjutan menjadi garda terdepan dalam penanganan keanekaragaman hayati di Kabupaten Gresik. Tim Matawali BBKSDA Jatim berkolaborasi erat dan berfokus pada evakuasi dan relokasi ular hidup ke *Wildlife Rescue Unit* untuk kemudian dilepasliarkan di lokasi yang sesuai dengan jenisnya. Relawan dan masyarakat turut aktif dalam proses pelaporan dan dukungan.

Frekuensi tinggi perjumpaan, puluhan evakuasi perbulan dan melonjak pada musim hujan, *hotspot* pertemuan dan bervariasi serta jenis phyton sebagai satwa dominan, menjadi bahan dasar untuk mitigasi terkait dampak kepada spesies dan manusia guna menentukan sistem respon yang kuat antara Damkar, BBKSDA Jawa Timur dan relawan.

ANALYSIS

Interaksi negatif antara manusia dan ular di Kabupaten Gresik bukanlah peristiwa yang berdiri sendiri. Kasus tersebut merupakan rangkaian sistem sosial ekologis yang saling mempengaruhi, di mana dinamika lingkungan dan aktivitas manusia bertemu pada titik kritis. Melalui pendekatan, dapat diidentifikasi komponen utamanya.

Integrasi Kerangka Sosial-Ekologis:

Terjadinya hubungan umpan balik terlihat dari pembangunan yang mengurangi habitat ular, ular masuk pemukiman, kemudian adanya respon dari warga dan petugas dalam penanganan. Dilakukan pendekatan sistem sosial ekologis yang

adaptif yang melibatkan unit subyek (ular), sistem sumber daya (habitat agraris dan permukiman pinggiran kota), sistem pemerintahan (Damkarla, BBKSDA) dan obyek (warga dan relawan). BBKSDA Jatim (2024) menyebutkan bahwa di Kabupaten Gresik tercatat 54 jenis ular memiliki habitat yang selaras dengan lahan pertanian dan permukiman. Spesies dominan konflik diantaranya jenis sanca kembang (*Malayopython reticulatus*), sanca bodo (*Python bivittatus*), kobra (*Naja sputatrix),* dan *Trimeresurus sp.* Tingkat interaksi meningkat di area semi urban dengan fragmentasi habitat tinggi. Musim interaksi tinggi terjadi di musim hujan (November-April), karena habitat tergenang mendorong ular mencari habitat kering dan makanan.

Persepsi publik terhadap ular masih negatif. Kata teror dan bunuh masih kerap kali digunakan sebagai langkah antisipasi masyarakat. Minimnya pengetahuan terhadap penanganan ular khususnya di kalangan perempuan dan anak seringkali menjadi napas terakhir bagi ular yang masuk permukiman. Di beberapa tempat kelimpahan ular di musim tertentu, hirarki populasi manusia, serta cakupan area tumpang tindih habitat manusia dan ular menjadi sebuah kondisi meningkatnya interaksi negatif manusia dan ular.

Berdasarkan analisis di atas, fase *Analysis* mengidentifikasi beberapa prioritas, sebagai berikut:

1. Habitat adalah area permukiman dengan kebun/semak di tepi sawah menjadi titik prioritas mitigasi dan edukasi.
2. Program edukasi kepada anak sekolah, perempuan dan petani, menjadi pintu kesiapsiagaan yang diperlukan pada saat musim tertinggi kejadian (musim hujan) untuk mengubah persepsi dan membangun dukungan koeksistensi.
3. Pemetaan data evakuasi sebagai dasar pembagian zona konflik.

Secara umum berdasarkan hasil analisis disimpulkan sebagai berikut:

1. Interaksi negatif ular dan manusia di Kabupaten Gresik adalah sistem sosial ekologi yang saling mempengaruhi antara habitat, manusia dan kebijakan;
2. Musim hujan menaikkan potensi interaksi;
3. Fragmentasi habitat dan populasi ular dan media persepsi publik negatif;
4. Sistem respon saat ini cukup baik, namun belum didukung dengan riset dan survei komprehensif dan edukasi berkelanjutan; dan
5. Intervensi multi level mulai dari habitat, edukasi, dan pusat data berbasis sains warga (*citizen science*) diperlukan.

RESPONSE

Edukasi dan kesadaran publik mutlak diperlukan. Kampanye lokal interaksi menggunakan materi edukasi berupa pamflet/papan identifikasi di Gresik. Hal tersebut dilakukan untuk menciptakan pemahaman bahwa ular memiliki peran ekologis penting dan memiliki perilaku agresi yang minim kecuali terancam. Media sosial dan massal dengan memanfaatkan platform lokal untuk menyebarluaskan informasi kisah relokasi hidup ular yang diselamatkan untuk memperbaiki citra negatif ular dan mendorong empati warga.

Pelatihan petugas *rescue* diperlukan terkait APD dan SOP standar sesuai dengan rekomendasi ilmiah sehingga protokol penanganan interaksi negatif manusia dan ular dapat direspon sesuai prosedur, aman, evakuasi hidup dan identifikasi sebelum dilepasliarkan.

Pemantapan data laporan interaktif untuk memudahkan identifikasi, pemetaan hotspot dan respon cepat. Analisis data digunakan sebagai data dasar untuk analisis tren, hotspot, pola interaksi yang sangat bermanfaat dalam jangka panjang.

Ular hasil penyelamatan di evakuasi dan direlokasi ke tempat aman. Tidak hanya itu, kepedulian warga untuk melakukan pembersihan selokan agar tidak menjadi jalur persembunyian ular serta pembersihan tempat-tempat sarang mangsa yang menjadi daya tarik ular juga diperlukan.

Respons dilakukan untuk mewujudkan :

1. Jumlah ular mati akibat evakuasi menurun, sebagai dampak pola pemahaman warga;
2. Kecemasan masyarakat menurun;
3. Tersedianya data pola distribusi ular konflik; dan
4. Sinergi multipihak dengan pembagian peran yang jelas dan tegas.

ASSESSMENT

Pemantauan frekuensi secara berkala

Pemantauan frekuensi secara berkala merupakan hasil pemetaan lokasi rawan konflik setelah dilakukan analisa prioritas lokasi-lokasi yang perlu mendapatkan perhatian lebih untuk penanggulangan konflik.

Survei persepsi masyarakat untuk mengukur pengetahuan, sikap dan konservasi.

Dalam prinsip penanganan konflik satwa, manusia dan satwa adalah sama-sama penting untuk diselamatkan sehingga diperlukan upaya membangun dan meningkatkan kesadartahuan masyarakat agar interaksi negatif antara manusia dan satwa jenis ular dapat terlaksana sesuai prinsip penanganan konflik.

Sistem *early warning* dan *rapid response* pada lokasi konflik

Sistem *early warning* dan *rapid response* pada lokasi konflik merupakan bagian dari mitigasi dan penanganan konflik untuk menghindari kerugian dari kedua belah pihak

Tren penyelamatan ular di Gresik

Dalam kurun waktu tahun 2023-2025, penyelamatan ular di Kabupaten Gresik memiliki kecenderungan/tren meningkat pada musim penghujan antara bulan Juni sampai dengan Maret, dengan jumlah populasi dominan adalah jenis sanca kembang (*Malayopython reticulatus*) sejumlah 286 ekor yang berhasil diselamatkan baik yang ditangani oleh BBKSDA Jawa Timur dan Damkarla Kabupaten Gresik. Kondisi tersebut menandakan bahwa di Kabupaten Gresik, khususnya yang memiliki frekuensi tertinggi terjadinya konflik merupakan habitat ular jenis *Malayopython reticulatus dan Python bivittatus.*

Pelatihan

Pelatihan penanganan konflik satwa khususnya jenis reptil diperlukan agar petugas dan masyarakat dapat meningkatkan kemampuan untuk menangani satwa (*handling*) baik dengan alat ataupun tanpa alat.

Publikasi media

Berkembangnya teknologi informasi dengan berbagai platform media sosial (Facebook, X, TikTok, Instagram, dll) merupakan sarana yang efektif dalam menyampaikan pesan atau edukasi terkait penanganan konflik satwa kepada masyarakat. Masyarakat memerlukan informasi dan pendampingan dari petugas penanggulangan konflik untuk dapat memahami dan menyikapi sebab dan akibat dari terjadinya konflik. Pada dasarnya penanganan konflik tidak dapat berjalan secara efektif dan berjangka panjang apabila tidak diikuti dengan pemahaman masyarakat. Proses ini tidak dapat terjadi secara instan, namun memerlukan proses yang panjang, kegiatan pencegahan dan penanggulangan konflik harus dilaksanakan bersama-sama masyarakat sehingga sedikit demi sedikit menumbuhkan kepercayaan diri masyarakat.

Analisis SARA terhadap interaksi negatif antara manusia dan ular di Kabupaten Gresik dalam rangka implementasi Program Matawali, menunjukkan bahwa pendekatan integrasi dari *Scanning, Analysis, Response hingga Assessment* dapat menjadi kerangka efektif untuk mengurangi konflik manusia dan ular sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem.

Scanning : mengungkapkan bahwa frekuensi evakuasi ular, terutama piton dan ular berbisa, sangat tinggi, terutama selama musim hujan, dan bahwa respon kolaboratif Damkarla Gresik, BBKSDA Jatim dan relawan secara signifikan mengurangi praktik pembunuhan ular sebagai penyeimbang ekosistem.

Analysis: mengidentifikasi penyebab konflik, fragmentasi habitat, populasi ular tinggi dan kehadiran manusia pada zona tumpang tindih serta persepsi negatif yang mendorong tindakan destruktif. Riset data populasi ular sangat penting untuk memperkuat strategi mitigasi.

Response: menindaklanjuti dengan aksi nyata, edukasi masyarakat dan sekolah, sertifikasi petugas evakuasi dan penguatan data melalui *citizen science*, relokasi ular pada tempat aman.

Assessment: menetapkan indikator terukur, skema evaluasi triwulan dan peningkatan literasi.

Matawali menjadi sebuah program yang valid dan relevan dengan adanya edukasi interaktif dalam mengubah sikap masyarakat serta pentingya data *rescue* untuk pemetaan konflik. Kebutuhan akan program ini cukup mendesak dikarenakan tim yang melakukan respon konflik dapat terdiri dari berbagai unsur dan memiliki pemahaman yang belum tentu sama dalam hal pengambilan keputusan maupun alur koordinasi dalam penanggulangan konflik. Dengan komitmen lanjutan, Matawali berpotensi menjadi terobosan dalam harmonisasi manusia dan satwa liar, mendukung konservasi satwa, serta memperkuat ketahanan masyarakat terhadap bahaya gigitan ular, dan semuanya berdasarkan atas bukti ilmiah dan evaluasi terstruktur dan terukur. ■

LAMPIRAN

Gambar 1 Pelatihan Bersama Satuan Polisi Pamong Praja

Gambar 2 Peningkatan Kapasitas SDM berkolaborasi dengan Lembaga Konservasi PT,. Bumi Lamongan Sejati (Maharani Zoo dan Goa Lamongan) dan Satpol PP Prov. Jawa Timur

Gambar 3 Evakuasi Bersama UPT Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Gresik

E. KONSERVASI AREAL PRESERVASI

Koridor Untuk Kehidupan (SW04)

Tim Penyusun :

Andri Irianto, Minati Amalia Utami, Tommy Langgeng Abimanyu,
Endang Suhendra
(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Barat)

SCANNING

Kawasan Puncak Jawa Barat, bukan hanya dikenal sebagai destinasi wisata yang mempesona. Di balik panorama alamnya yang hijau dan sejuk, kawasan ini menyimpan kekayaan ekologis luar biasa sebagai bagian dari lanskap atau bentang alam penting di Jawa Barat. Lanskap Puncak Jawa Barat mencakup wilayah konservasi seperti Cagar Alam (CA) Telaga Warna, Taman Wisata Alam (TWA) Telaga Warna, dan TWA Jember, serta kawasan non-konservasi seperti Kelompok Hutan Gunung Hambalang Barat dengan fungsi Hutan Produksi (HP) dan Hutan Produksi Terbatas (HPT), Kelompok Hutan Gunung Hambalang Timur dengan fungsi HPT, Kelompok Hutan Batutumpang, dan Kelompok Hutan Megamendung masing-masing dengan fungsi HP (Gambar 1). Lanskap ini menjadi rumah bagi satwa liar endemik dengan status terancam punah (Nijman, 2020; Wibisono et al., 2021), terutama owa Jawa (*Hylobates moloch*) dan macan tutul (*Panthera pardus melas*), dua spesies yang menjadi indikator kesehatan ekosistem hutan.

Namun, harmoni alam ini kini tengah terancam. Aktivitas perambahan hutan yang terus berlangsung, terutama di wilayah penghubung (koridor) antara kawasan konservasi dan non-konservasi, kian mengikis ruang hidup satwa liar. Tanpa upaya serius untuk memulihkan dan menjaga koridor ini, jalur pergerakan alami owa Jawa dan macan tutul akan terputus. Ketika jalur jelajah mereka terganggu, bukan

hanya satwa yang terancam tetapi juga keseimbangan ekosistem, bahkan potensi timbulnya konflik antara manusia dan satwa liar di masa mendatang. Istilah 'koridor kehidupan' sering digunakan untuk menggambarkan fungsi vital koridor yang bukan hanya sebagai jalur lintasan satwa liar tetapi juga sebagai jembatan harmoni antara alam dan manusia.

Dengan luas mencapai 9.660,23 hektare (Tabel 2), Lanskap Puncak Jawa Barat merupakan kawasan penting bagi kelangsungan hidup berbagai spesies satwa liar. Namun dari keseluruhan lanskap tersebut, koridor yang menjadi jalur penghubung antar habitat satwa hanya mencakup sekitar 89 ha. Ironisnya, lebih dari seperlima koridor itu kini telah terfragmentasi. Data tahun 2024 mencatat bahwa sekitar 20,02 hektare, atau 22,5% dari total luas koridor telah mengalami kerusakan akibat aktivitas manusia. Angka-angka ini menegaskan satu hal penting:upaya penyelamatan koridor tidak bisa dilakukan secara sepihak. Hal ini bukan lagi sekadar tanggung jawab satu lembaga, melainkan menjadi panggilan bagi semua pihak.

Distribusi owa Jawa dan macan tutul di dalam maupun di luar koridor dianalisis berdasarkan data observasi lapangan yang dikumpulkan melalui kegiatan patroli dan monitoring secara intensif (Gambar 2). Sementara itu, kondisi fragmentasi koridor dianalisis menggunakan data citra satelit Google Earth pada rentang waktu 2012, 2016, 2020, hingga 2024 (Gambar 3). Semua data ini merupakan hasil dari implementasi RBM (*Resort Based Management*) dengan aplikasi *SMART Patrol,* yang tidak hanya mencatat jejak satwa, tetapi juga memberi arah nyata bagi pemulihan lanskap yang berkelanjutan.

Kesadaran masyarakat Kampung Cibulao di Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor, dan masyarakat Kampung Cidaweung di Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat sangatlah penting. Sebagian dari mereka selama ini masih menggantungkan hidup pada lahan hutan melalui kegiatan perambahan di wilayah koridor. Namun, perubahan nyata tidak akan datang dengan menyalahkan, melainkan dengan mengajak mereka menjadi merasa memiliki. Ketika masyarakat mulai memahami bahwa mereka adalah bagian dari ekosistem yang sama, kesadaran baru bisa tumbuh bahwa melindungi hutan berarti juga melindungi masa depan mereka sendiri. Berbagi ruang dengan satwa liar bukanlah suatu kehilangan, melainkan bentuk paling luhur dari harmoni. Dengan menjaga agar hutan tetap utuh, masyarakat tidak hanya memberi tempat tinggal bagi owa Jawa dan macan tutul, tetapi juga menjamin air bersih, iklim yang sejuk, dan tanah yang subur bagi anak cucu.

ANALYSIS

Motif perambahan dan dilematika pemanfaatan kawasan hutan produksi dengan status perhutanan sosial di wilayah koridor

Urgensi upaya pemulihan koridor owa Jawa dan macan tutul di Lanskap Puncak Jawa Barat di dasarkan persoalan kompleks yang tidak bisa disederhanakan semata sebagai 'pelanggaran hukum'. Perambahan kawasan Hutan Produksi (HP) yang terjadi di wilayah koridor oleh masyarakat Kampung Cidaweung (Gambar 7) dan Kampung Cibulao (Gambar 8) bukan hanya soal pembukaan lahan ilegal, melainkan dipengaruhi oleh motif ekonomi dan ketimpangan akses terhadap lahan. Apalagi, muncul fakta penting yang menambah kompleksitas permasalahan dengan keberadaan situs Makam 17 dan situs Kuta Tanggeuhan di Desa Batulawang (Gambar 9). Kehadiran situs ini memunculkan dinamika baru antara penghormatan terhadap warisan budaya dan perlindungan habitat satwa liar, khususnya situs Makam 17 yang berada di dalam wilayah koridor (Gambar 3).

Perambahan kawasan penyangga adalah tanggung jawab Perhutani, sedangkan perlindungan habitat satwa dilindungi adalah tanggung jawab Balai Besar KSDA Jawa Barat. Sejak diterbitkannya Surat Keputusan (SK) Perhutanan Sosial melalui keputusan resmi dari Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK), yang memberikan hak kelola hutan kepada masyarakat desa atau kelompok masyarakat melalui skema seperti Hutan Kemasyarakatan ataupun Hutan Desa, peran masyarakat dalam pengelolaan hutan menjadi semakin penting. Dengan diperolehnya Surat Keputusan (SK), masyarakat mendapatkan izin resmi untuk memanfaatkan kawasan selama kurun waktu 35 tahun. Izin ini seharusnya digunakan untuk kegiatan yang berkelanjutan dan tidak merusak lingkungan. Namun, kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa legalitas ini justru sering dimanfaatkan untuk melakukan ekspansi dan eksploitasi lahan secara berlebihan. Wilayah yang dimanfaatkan berada pada ketinggian antara 1.300 hingga 1.640 meter di atas permukaan laut (mdpl), dengan tingkat kemiringan lahan yang sebagian besar tergolong curam hingga sangat curam, yaitu antara 27° hingga 51°. Kondisi ini tentu sangat rentan terhadap kerusakan lingkungan, terutama jika pemanfaatannya tidak sesuai kaidah konservasi.

Hasil pengamatan langsung di lapangan menunjukkan bahwa aktivitas perambahan dilakukan secara bertahap. Awalnya masyarakat membuka lahan di kawasan hutan produksi yang jauh dari batas Cagar Alam Telaga Warna. Namun seiring waktu, pembukaan lahan terus meluas hingga mendekati kawasan Cagar Alam. Pada mulanya, masyarakat menerapkan sistem tumpangsari, yaitu menanam kopi di sela-sela pohon hutan. Akan tetapi, demi meningkatkan hasil panen, banyak pohon

akhirnya dimatikan dengan cara dikuliti di bagian pangkal batang agar tampak seperti tumbang secara alami. Pada kasus ini, pohon kayu keras seperti kiara, pingku, hamerang, saninten, puspa, kondang, dan rasamala menjadi sasaran. Hal ini dilakukan karena pohon-pohon tersebut dianggap menghambat pertumbuhan kopi. Tidak hanya itu, dalam beberapa tahun terakhir, tanaman kopi juga mulai digantikan dengan tanaman sayur-mayur yang lebih menguntungkan secara ekonomi, sesuai kebutuhan pasar. Sayangnya, pola tanam seperti ini membuat kualitas tanah semakin menurun dan memperbesar risiko longsor, karena tidak mempertimbangkan kondisi kelerengan yang ekstrem. Jika praktik ini terus berlangsung tanpa pengawasan dan pengendalian yang ketat, maka ancaman kerusakan lingkungan dan bencana longsor di masa depan akan semakin nyata dan serius.

Identifikasi distribusi owa jawa dan macan tutul di wilayah koridor

Kami melakukan kegiatan monitoring jangka panjang terhadap owa Jawa dan macan tutul di kawasan Cagar Alam Telaga Warna serta wilayah penyangga di sekitarnya. Monitoring keberadaan macan tutul secara intensif dimulai sejak tahun 2020 hingga saat ini, dengan fokus utama pada wilayah koridor (Gambar 10). Meski kegiatan pemantauan telah berlangsung selama beberapa tahun, keberadaan macan tutul baru terdeteksi pada pertengahan tahun lalu (tahun 2024), berdasarkan laporan masyarakat yang tinggal di sekitar koridor, yaitu di Kampung Cibulao, Desa Tugu Utara dan Kampung Sindangsari, Desa Batulawang.

Dengan demikian, kedua spesies tersebut (owa Jawa dan macan tutul) telah teridentifikasi berada di wilayah koridor (Tabel 1). Koridor ini menunjukkan frekuensi perjumpaan yang tinggi terhadap kedua spesies tersebut, sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 2, Gambar 5, dan Gambar 6. Koridor ini bukan hanya berfungsi sebagai jalur lintasan bagi satwa, tetapi juga merupakan *core habitat* atau habitat inti. Habitat inti dimaksud adalah wilayah habitat yang sangat penting bagi kelangsungan hidup serta pemulihan spesies yang terancam punah atau rentan. Oleh karena itu, wilayah ini harus dilindungi dan dikelola secara khusus untuk menjamin keberlangsungan hidup spesies tersebut (Mardiastuti, 2018).

Saat ini, owa Jawa telah teridentifikasi di lima lokasi, yaitu dua lokasi di dalam koridor dan tiga lokasi di luar koridor. Sementara itu, macan tutul ditemukan di empat titik lokasi, yang masing-masing terdiri dari dua titik di dalam dan dua titik di luar koridor. Populasi owa Jawa yang terdeteksi saat ini terdiri dari tiga kelompok dengan total 10 individu, sedangkan untuk macan tutul, hingga saat ini baru teridentifikasi dua individu. Identifikasi ini didasarkan pada pola corak (motif) tubuh, morfologi fisik,

serta jenis kelamin yang ditentukan melalui pengamatan kenampakan skrotum pada salah satu individu.

Tren fragmentasi hutan penyangga kawasan konservasi di wilayah koridor

Berdasarkan analisis spasial, tekanan terhadap kawasan hutan penyangga di wilayah koridor menunjukkan tren peningkatan dalam kurun waktu 12 tahun terakhir (Gambar 4 dan Gambar 13). Meskipun sempat mengalami penurunan pada rentang tahun 2012 hingga 2016, tekanan kembali meningkat secara signifikan sejak tahun 2016 hingga 2024 (Tabel 2 dan Tabel 3). Tren ini diperkirakan akan terus berlanjut hingga tahun 2025, dengan risiko fragmentasi yang semakin mendekati kawasan Cagar Alam Telaga Warna, terutama di wilayah hutan penyangga Kampung Cidaweung, Desa Batulawang. Selain perluasan lahan pertanian, salah satu tekanan lain yang signifikan terhadap kawasan hutan penyangga dilokasi ini adalah pembukaan jalur menuju situs makam yang berada di dalam atau sekitar kawasan Hutan Produksi (HP). Kombinasi antara pembukaan akses menuju situs makam dan perluasan pertanian yang tidak terkendali memperbesar risiko hilangnya fungsi ekologis hutan penyangga. Jika tidak dikendalikan, tekanan ini akan semakin mendekati kawasan inti Cagar Alam Telaga Warna.

Selain itu, Kampung Cibulao juga menunjukkan tingkat fragmentasi yang cukup signifikan selama empat tahun terakhir, dengan beberapa lokasi bahkan mulai mengikis batas kawasan konservasi Cagar Alam Telaga Warna. Fragmentasi ini utamanya dipicu oleh perluasan lahan pertanian yang tidak terkendali dan kurangnya pengawasan tata ruang pada wilayah penyangga. Permasalahan mendasar yang memperumit upaya perlindungan kawasan hutan penyangga di wilayah koridor di lokasi tersebut adalah klaim dari masyarakat terkait adanya tumpang tindih data spasial (*shapefile*/SHP) yang mereka miliki, yaitu antara kawasan konservasi dengan perizinan penggunaan lahan.

Meskipun saat ini fragmentasi belum sepenuhnya menyebabkan hilangnya konektivitas antar habitat, kondisi ini menjadi alarm serius. Jika tidak segera ditangani, fragmentasi akan berdampak langsung terhadap pergerakan, distribusi, dan kelangsungan hidup satwa liar, termasuk spesies kunci yang terancam punah, seperti owa jawa dan macan tutul.

RESPONSE

Dari hasil analisis permasalahan tersebut, definisi masalah dirumuskan sebagai berikut:

"Perambahan di wilayah koridor Lanskap Puncak Jawa Barat yang menjadi ancaman senyap bagi kehidupan owa jawa, macan tutul dan manusia."

Mengapa perambahan di wilayah koridor Lanskap Puncak Jawa Barat menjadi ancaman senyap?

1. Terjadi secara bertahap dan tidak terlihat langsung dampaknya

   Perambahan tidak selalu terjadi secara besar-besaran, melainkan sering dimulai dari pembukaan kecil, seperti akses jalan ke situs makam, ladang tumpangsari, atau kebun sayur. Aktivitas ini berlangsung perlahan dan tersembunyi di balik kegiatan sosial ekonomi masyarakat, sehingga kerap luput dari pengawasan dan tidak segera terlihat dampaknya. Inilah yang membuatnya menjadi ancaman senyap. Hutan adalah habitat bagi berbagai satwa liar. Kondisi di dalam hutan menunjukkan iklim mikro (suhu, kelembaban, cahaya) yang intensitasnya lebih rendah dibandingkan dengan kondisi di luar hutan. Iklim mikro diantara area di dalam dan di luar hutan terdapat area peralihan yang dikenal dengan daerah tepi (*edge*). Areal tepi atau wilayah tepi tersebut masih mendapat pengaruh dan gangguan dari sekitar hutan atau dikenal dengan *edge effect*. Beberapa jenis satwa memiliki karakteristik tertentu dalam merespons kondisi daerah tepi tersebut. Terdapat beberapa jenis satwa yang toleran terhadap efek tepi, namun owa jawa dan macan tutul sensitif terhadap efek tepi akibat kerusakan dan gangguan dari luar. Satwa yang tidak toleran terhadap efek tepi akan selalu menempati daerah pedalaman hutan atau dikenal dengan satwa interior (Atmoko et al., 2021).

2. Merusak habitat satwa kunci

   Perambahan mengarah pada fragmentasi habitat yang mengganggu ruang hidup spesies-spesies kunci seperti owa Jawa dan macan tutul. Kedua spesies ini sangat bergantung pada tutupan hutan yang utuh untuk berpindah, mencari makan, dan bereproduksi, terutama owa jawa yang bersifat arboreal. Menurut teori biogeografi pulau, fragmen habitat adalah wilayah habitat yang terisolasi dan terpisah dari habitat aslinya yang lebih luas. Konsep ini penting karena fragmentasi habitat dapat mempengaruhi keanekaragaman hayati dan kelangsungan hidup spesies, serupa dengan bagaimana pulau-pulau terpencil mempengaruhi

distribusi dan kelangsungan hidup spesies. Jika habitat mereka terpecah-pecah dan terisolasi, maka populasi mereka akan menurun drastis.

3. Meningkatkan risiko konflik antara manusia dansatwa

   Ketika habitat semakin sempit, maka owa Jawa dan macan tutul akan terdesak ke wilayah yang lebih dekat dengan permukiman atau lahan pertanian. Akibatnya, risiko konflik antara manusia dan satwa liar meningkat, baik dalam bentuk serangan terhadap ternak, perusakan tanaman, maupun ancaman terhadap keselamatan satwa itu sendiri. Individu-individu baik itu owa Jawa maupun macan tutul membutuhkan ruang dengan luasan area yang berbeda-beda. Satwa karnivora pada umumnya membutuhkan ruang jauh lebih luas daripada satwa herbivora (Imron et al., 2018).

4. Mengancam keseimbangan lingkungan bagi manusia

   Fragmentasi hutan menyebabkan hilangnya fungsi hidrologis dan perlindungan terhadap tanah yang menjadi faktor utama dalam meningkatnya kejadian longsor dan berkurangnya cadangan air tanah (Atmoko et al., 2021). Oleh karena itu, fragmentasi di wilayah koridor tidak hanya mengancam owa Jawa dan macan tutul, melainkan juga membahayakan kehidupan masyarakat yang bergantung pada kestabilan ekosistem tersebut. Agroforestri merupakan salah satu sistem penggunaan lahan yang menggabungkan pohon dan tanaman pertanian secara terpadu, yang terbukti meningkatkan produktivitas, menjaga kesuburan tanah, dan menstabilkan iklim mikro. Namun, dilema akan terjadi seiring dengan meningkatknya jumlah manusia yang menuntut perubahan lahan-lahan alami menjadi tipe lahan lain, seperti lahan pertanian, permukiman, dan berbagai kebutuhan lain demi keberlangsungan hidup manusia (Mardiastuti, 2018).

Menanggapi isu pemulihan koridor bagi habitat owa Jawa dan macan tutul Jawa di Lanskap Puncak Jawa Barat, adapun bentuk-bentuk intervensi kegiatan yang dilakukan dalam studi kasus ini di antaranya:

1. Sosialisasi terkait tentang fungsi koridor kepada masyarakat Kampung Cidaweung, Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, dan masyarakat Kampung Cibulao, Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Selain itu, upaya perlindungan dan pemulihan kawasan hutan penyangga juga dilakukan secara kolaboratif melalui kegiatan penanaman yang melibatkan berbagai pihak, antara lain: Resor Wilayah V Cianjur Balai Besar KSDA Jawa Barat, Perhutani KPH

Bogor dan KPH Cianjur, Cabang Dinas Kehutanan (CDK) Wilayah I Bogor dan Wilayah IV Cianjur Provinsi Jawa Barat, Balai Pelestarian Kebudayaan Jawa Barat, serta Pemerintah desa setempat, yaitu Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor dan Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat.

2. Peningkatan intensitas patroli dan monitoring di wilayah koridor serta penguatan kelembagaan lokal Kelompok Tani Hutan (KTH) di Kampung Cidaweung, Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur dan KTH di Kampung Cibulao, Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

ASSESSMENT

Sosialisasi dan dialog yang dilakukan secara bertahap pada akhirnya mulai membuahkan hasil berupa peningkatan kesadaran masyarakat (Gambar 11). Saat ini, upaya perluasan lahan pertanian di wilayah koridor telah berhenti, yang tidak hanya karena intervensi sosial tesebut, tetapi juga diperkuat oleh kejadian banjir bandang yang melanda kawasan puncak pada tanggal 3 Maret 2025. Peristiwa ini menjadi titik balik yang membuka mata banyak pihak akan pentingnya menjaga tutupan hutan dan kestabilan lingkungan.

Keberhasilan pendekatan kolaboratif juga diperkuat oleh munculnya kembali perhatian terhadap situs budaya Kuta Tanggeuhan dan Makam 17, yang oleh masyarakat setempat diklaim sebagai bagian dari cikal bakal Kerajaan Pajajaran. Sorotan terhadap situs ini datang dari berbagai pihak, termasuk Gubernur Provinsi Jawa Barat melalui Sekretaris Daerah (Sekda) Provinsi Jawa Barat, yaitu Bapak Herman Suryatman, secara langsung menginisiasi kegiatan penanaman pohon di sekitar kawasan situs (Gambar 12). Momen tersebut sekaligus ditujukan sebagai sarana audiensi dan edukasi publik tentang pentingnya pemulihan koridor, serta peran ekologisnya bagi kelangsungan hidup spesies kunci seperti owa jawa dan macan tutul. Dalam kesempatan tersebut, Sekda Provinsi Jawa Barat memberikan respons positif yang dituangkan dalam pernyataan inspiratif:

"Semua hutan yang gundul akan kita hijaukan kembali. Leuweung hejo, masyarakat ngejo."

Pernyataan ini disampaikan pada tanggal 20 Juni 2025 dan menjadi simbol dukungan pemerintah Provinsi Jawa Barat terhadap upaya pelestarian kawasan koridor secara kolaboratif dan berkelanjutan. Partisipasi aktif masyarakat dari Kampung Cibulao dan Kampung Cidaweung sangat diperlukan dalam kegiatan patroli dan monitoring

owa jawa dan macan tutul, terutama di wilayah koridor dan hutan penyangga. Untuk mendukung hal tersebut, perlu dilakukan penguatan kelembagaan Kelompok Tani Hutan (KTH) di kedua desa, sebagai sarana yang dapat mendorong keterlibatan warga secara terorganisir.

Melalui penguatan kelembagaan ini, diharapkan masyarakat dapat secara aktif mengambil peran sebagai kader konservasi, seperti dalam bentuk Masyarakat Mitra Polhut (MMP). Pelibatan masyarakat lokal sebagai MMP tidak hanya memperkuat pengawasan kawasan dari potensi perambahan, tetapi juga menjadi langkah strategis untuk membangun rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap kelestarian Lanskap Puncak Jawa Barat.

Kedepannya, diperlukan sinergi yang kuat antar seluruh pemangku kepentingan (*stakeholder*) dengan menjalankan peran dan tanggung jawab masing-masing secara konsisten. Hal ini penting untuk menciptakan tata kelola yang baik dan berkelanjutan dalam upaya pemulihan koridor kehidupan yang mencakup aspek ekologis, sosial, dan budaya. Peran masing-masing *stakeholder* antara lain sebagai berikut:

1. Balai Besar KSDA Jawa Barat – Resort Wilayah V Cianjur bertanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan pelestarian satwa liar, khususnya owa Jawa dan macan tutul, serta melakukan pengawasan habitat secara menyeluruh di kawasan Cagar Alam Telaga Warna dan hutan penyangga (areal preservasi).
2. Perhutani Divisi Regional Jabar-Banten – KPH Bogor dan KPH Cianjur memegang peranan penting dalam pengelolaan hutan produksi dengan menerapkan prinsip kelestarian, termasuk pengendalian perambahan, peningkatan tutupan hutan, dan dukungan terhadap program agroforestri yang ramah lingkungan.
3. Pemerintah Provinsi Jawa Barat – Cabang Dinas Kehutanan (CDK) Wilayah I Bogor dan Wilayah IV Cianjur berfokus pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sekitar kawasan hutan melalui program pelatihan dan penguatan kelembagaan lokal seperti Kelompok Tani Hutan (KTH).
4. Balai Pelestarian Kebudayaan Jawa Barat melaksanakan pengelolaan berkelanjutan terhadap situs cagar budaya, termasuk Situs Kuta Tanggeuhan di Kampung Cidaweung, Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat dengan pendekatan yang menghormati nilai sejarah dan fungsi ekologis kawasan sekitar.
5. Pemerintah Desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor dan Desa Batulawang Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat

diharapkan mampu mengidentifikasi permasalahan sosial dan demografis secara lebih mendalam serta mendorong pemanfaatan lahan yang adil dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

KESIMPULAN

Dalam kurun waktu 12 tahun terakhir, koridor di Lanskap Puncak Jawa Barat sebagai penghubung Cagar Alam dan hutan penyangga di sekitar Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor dan Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat mengalami tekanan akibat tren fragmentasi habitat yang terus meningkat. Perluasan lahan pertanian, pembukaan jalur menuju situs, serta lemahnya tata kelola kawasan menjadi faktor utama yang mendorong degradasi fungsi ekologis koridor tersebut.

Kondisi ini telah mengancam keberlangsungan hidup dua spesies endemik yang menjadi indikator kesehatan ekosistem hutan yaitu owa jawa (*Hylobates moloch*) dan macan tutul (*Panthera pardus melas*). Kedua spesies tersebut sangat bergantung pada konektivitas habitat yang utuh untuk mencari makan, berkembang biak dan menjaga keberlangsungan populasi.

Merespons hal tersebut, berbagai intervensi kolaboratif telah dilakukan, mulai dari pendekatan sosial dan edukasi. Partisipasi aktif masyarakat di Kampung Cibulao dan Kampung Cidaweung yang sebelumnya menjadi pelaku pembukaan lahan, secara bertahap mulai berubah menjadi bagian dari solusi konservasi. Dukungan dari Balai Besar BKSDA Jawa Barat, Perhutani, Pemerintah Provinsi Jawa Barat, Badan Pelestarian Kebudayaan, serta Pemerintah Desa menjadi kekuatan utama dalam upaya pemulihan koridor di Lanskap Puncak Jawa Barat.

Upaya kolaboratif ini sejalan dengan semangat Undang-Undang No. 5 Tahun 1990, sebagaimana telah dibuah dengan Undang-Undang No. 32 Tahun 2024 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, yang menekankan tiga pilar konservasi:

1. Perlindungan terhadap spesies dan habitatnya;
2. Pengawetan terhadap proses ekologis dan keanekaragaman hayati serta; dan
3. Pemanfaatan berkelanjutan melalui pendekatan yang adil dan lestari.

Pemulihan koridor kehidupan ini juga mendukung pemulihan fungsi ekologis kawasan hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung, seperti menjamin pasokan air bersih, mencegah bencana seperti longsor dan banjir serta menjaga nilai budaya

dan spiritual, seperti situs Kuta Tanggeuhan dan Makam 17.

Lanskap Puncak Jawa Barat bukan sekadar destinasi wisata alam yang mempesona, dengan lanskap pegunungan, kebun teh, dan udara sejuk yang menarik jutaan pengunjung setiap tahun. Namun, di balik keindahannya, kawasan ini menyimpan peran ekologis yang jauh lebih penting. Melihatnya hanya sebagai objek wisata semata adalah sebuah penyederhanaan yang mengabaikan nilai ekologis, sosial, dan budaya yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, konservasi Lanskap Puncak Jawa Barat bukan sekadar upaya menyelamatkan satwa liar, tetapi juga menyelamatkan masa depan manusia. ■

REFERENSI

Atmoko, T., Sudiono, E., Rifqi, M.A., Dharma, A.D. (2021). *Praktik Terbaik Pengelolaan Habitat Satwa Terancam Punah dalam Skala Bentang Alam: Sebuah Pembelajaran dari Kawasan Ekosistem Esensial Wehea-Kelay*. PT Penerbit IPB Press, Bogor.

Imron MA, Pudyatmoko S, Subrata sena A, Subeno, Nurvianto S. (2018). *Asas-Asas Pengelolaan Satwa Liar di Indonesia, Buah pemikiran Prof Djuwantoko*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

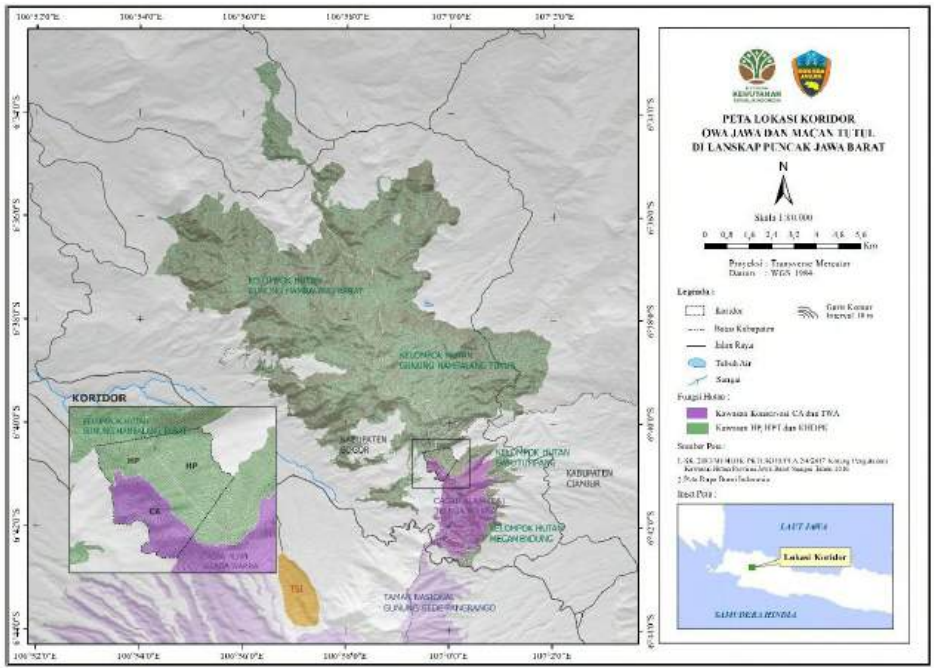
KSDAE. (2024). *Kajian Keberhasilan Implementasi Pendekatan Berorientasi pada Pemecahan Masalah Berbasis Data (Problem Oriented Wildlife Protection/ POWP) dalam Upaya Perlindungan Kawasan dan Konservasi Keanekaragaman Hayati*. Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem dan Wildlife Conservation Society Indonesia, Jakarta.

Mardiastuti, A. (2018). *Ekologi Satwa pada Lanskap yang Didominasi Manusia*. PT Penerbit IPB Press, Bogor.

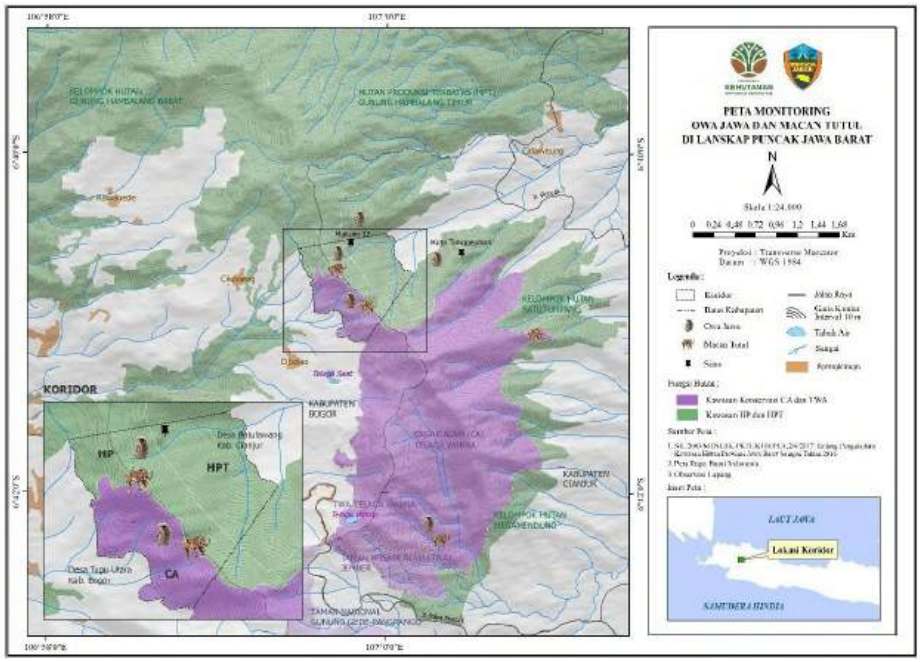
Nijman, V. (2020). Hylobates moloch. *The IUCN Red List of Threatened Species 2020*: e.T10550A17966495. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T10550A17966495.en.

Wibisono, H., Wilianto, E., Pinondang, I., Rahman, D.A. & Chandradewi, D. (2021). *Panthera* pardus *ssp. melas. The IUCN Red List of Threatened Species 2021*: e.T15962A50660931. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T15962A50660931.en

LAMPIRAN

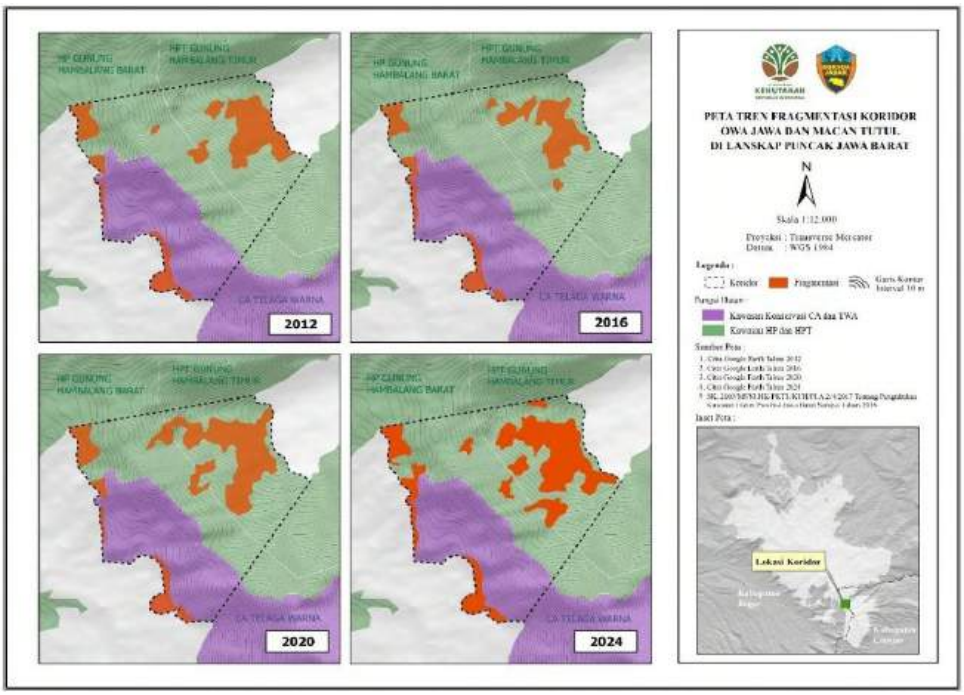


Gambar 1 Peta lokasi koridor Owa Jawa dan macan tutul di Lanskap Puncak Jawa Barat



Gambar 2 Peta monitoring Owa Jawa dan macan tutul di Lanskap Puncak Jawa Barat

Gambar 3 Peta tren tutupan vegetasi koridor Owa Jawa dan macan tutul di Lanskap Puncak Jawa Barat



Gambar 4 Peta tren fragmentasi koridor Owa Jawa dan macan tutul di Lanskap Puncak Jawa Barat

Gambar 5 Foto dokumentasi Owa Jawa (*Hylobates moloch*)

Gambar 6 Foto dokumentasi macan tutul (Panthera pardus melas). Lingkaran merah sebagai tanda individu yang sama dari identifikasi pola corak totol morfologi tubuh

Gambar 7 Fragmentasi koridor di Kampung Cidaweung, Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat

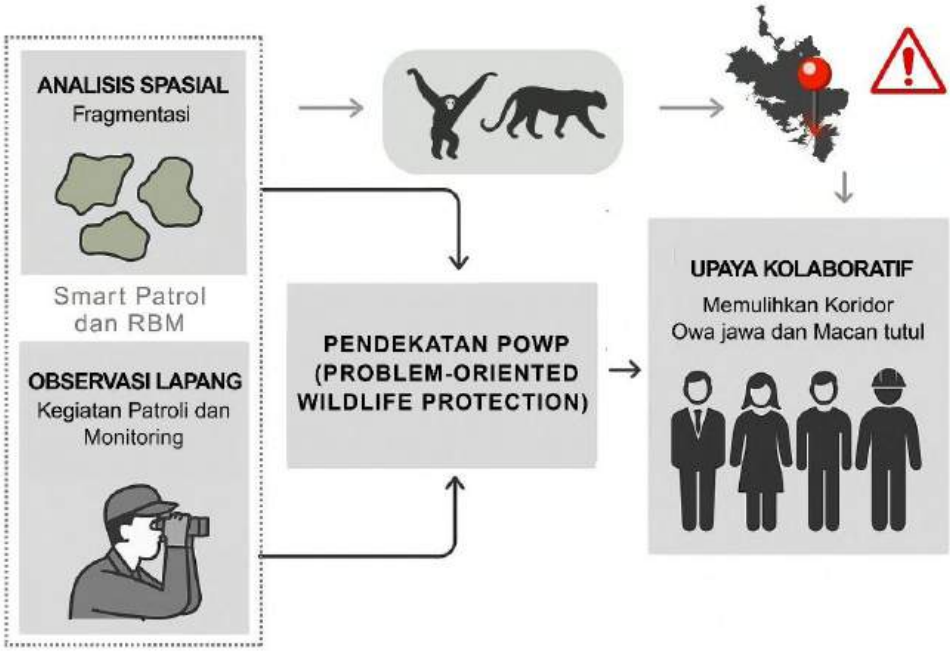
Gambar 8 Fragmentasi koridor di Kampung Cibulao, Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

Gambar 9 Situs Makam 17 (atas) dan situs Kuta Tanggeuhan (bawah)

Gambar 10 Monitoring dan pemasangan kamera jebak di wilayah koridor

Gambar 11 Sosialisasi dan edukasi tentang koridor pada kegiatan patroli terhadap masyarakat Kampung Cidaweung, Desa Batulawang, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur (atas) dan masyarakat Kp. Cibulao, Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor (bawah)

Gambar 12 Upaya pemulihan koridor Owa Jawa dan macan tutul secara kolaboratif



Gambar 13 Proses identifikasi permasalahan perambahan koridor habitat Owa Jawa dan macan tutul di Lanskap Puncak Jawa Barat

Gambar 14 Persentase tren fragmentasi koridor di Lanskap Puncak Jawa Barat

Tabel 1. Koordinat temuan Owa Jawa dan macan tutul

Spesies	Koordinat	Keterangan
Owa Jawa (Hylobates moloch)	106°59'50,516"E 6°40'23,988"S	Di luar koridor/ Kawasan HPT Kp. Cidaweung, Batulawang, Cianjur
	106°59'43,126"E 6°40'36,21"S	Di dalam koridor/ Kawasan HPT Kp. Cidaweung, Batulawang, Cianjur
	106°59'47,015"E 6°40'52,519"S	Di dalam koridor/ Kawasan CA Kp. Cibulao, Tugu Utara, Bogor
	107°0'17,855"E 6°40'38,239"S	Di luar koridor/ Kawasan HPT Kp. Cidaweung, Batulawang, Cianjur
	107°0'15,239"E 6°42'11,649"S	Di luar koridor/ Kawasan CA Kp. Cinyelap, Ciloto, Cianjur
Macan tutul (Panthera pardus melas)	106°59'42,217"E 6°40'41,586"S	Di dalam koridor/ Batas Kawasan CA Kp. Cibulao, Tugu Utara, Bogor
	106°59'53,12"E 6°40'54,457"S	Di dalam koridor/ Batas Kawasan CA Kp. Cibulao, Tugu Utara, Bogor
	107°0'52,063"E 6°41'4,342"S	Di luar koridor/ Kawasan CA Kp. Sindangsari, Batulawang, Cianjur
	107°0'19,291"E 6°42'16,902"S	Di luar koridor/ Kawasan CA Kp. Cinyelap, Ciloto, Cianjur

Tabel 2. Luas Lanskap Puncak Jawa Barat

Fungsi Kawasan	Luas	
	Koridor (ha)	Kawasan (ha)
CA Telaga Warna	30,28	493,05
TWA Telaga Warna	-	4,6
TWA Jember	-	52,01
HP dan HPT (Kelompok Hutan Gunung Hambalang Barat)	27,75	5.466,94
HPT (Kelompok Hutan Gunung Hambalang Timur)	-	3.495,04
HP RPH Puncak (Kelompok Hutan Megamendung dan Kelompok Hutan Batutumpang	31,06	148,59
Total	**89 ha**	**9.660,23 ha**

Tabel 3. Luas tren fragmentasi koridor di Lanskap Puncak Jawa Barat

Tahun	Luas (Ha)	Persentase (%)
2012	13,92	15,64
2016	12,36	13,89
2020	18,26	20,52
2024	20,02	22,5
Luas Total Koridor	**89 ha**	
Luas Total Lanskap	**9.660,23 ha**	

Konservasi Kakatua Kecil Jambul Kuning Berbasis Masyarakat : Harmoni Masyarakat Pulau Masakambing dalam Mempertahankan Kehidupan Satwa Liar dengan Tuntutan Ekonomi (SW18)

Tim Penyusun :

Fajar Dwi Nur Aji, Andik Sumarsono, Rahma Widiyanti, Arief Adhi Pratama, Tri Wahyu Widodo

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur)

PENDAHULUAN

Pulau Masakambing yang mempunyai luas 779 hektare merupakan salah satu kawasan ekosistem esensial/areal preservasi yang secara administratif berada di Desa Masakambing, Kecamatan Masalembu, Kabupaten Sumenep, Provinsi Jawa Timur. Penetapan Pulau Masakambing menjadi kawasan ekosistem esensial/ areal preservasi melalui Keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor:188/166/KPTS/013/2020 tentang Penetapan Kawasan Ekosistem Esensial Pulau Masakambing, Kabupaten Sumenep. Alasan utama ditetapkannya Pulau Masakambing menjadi kawasan ekosistem esensial/areal preservasi karena merupakan habitat terakhir kakatua kecil jambul kuning ras abbotti (*Cacatua sulphurea abbotti*). Status keterancaman kakatua kecil jambul kuning secara global menurut IUCN versi 3.1 (dinilai 19 Agustus 2019) adalah *Critically Endangered* (CR) atau kritis yang berarti bahwa satwa tersebut beresiko punah dalam waktu dekat, sedangkan status dalam konvensi perdagangan dunia CITES adalah masuk dalam kategori Appendiks I, yang berarti bahwa satwa tersebut dilarang untuk diperdagangkan dalam skala internasional. Di Indonesia, status kakatua kecil jambul kuning termasuk dalam kategori satwa dilindungi (P.106/ MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018) dan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal KSDAE Nomor 180/IV-KKH/2015 kakatua kecil jambul kuning merupakan salah satu spesies yang terancam punah yang harus ditingkatkan populasinya.

Konservasi kakatua kecil jambul kuning yang dilakukan tidak hanya menyasar pada pelestarian satwanya saja, tetapi juga melakukan intervensi program pada masyarakat sekitar. Hal tersebut karena status habitat kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing merupakan hak milik masyarakat dan Area Penggunaan Lain (APL). Harus ada keseimbangan intervensi program yang dilakukan antara konservasi kakatua kecil jambul kuning dan program-program yang menyentuh masyarakat secara langsung, baik itu pemberdayaan masyarakat, sosialisasi maupun edukasi.

SCANNING

Dalam kurun waktu tiga belas tahun terakhir – dengan kegiatan monitoring pertama dilaksanakan tahun 2011 – dinamika populasi kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing cenderung mengalami kenaikan meskipun relatif kecil. Dinamika perubahan jumlah kakatua kecil jambul kuning (*Cacatua sulphurea abbotti*) pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2024 menunjukan kecenderungan naik dan turun. Beberapa faktor yang berpengaruh dalam penambahan populasi kakatua kecil jambul kuning dapat diidentifikasi, di antaranya adalah habitat kakatua kecil jambul kuning telah beralih fungsi menjadi lahan pertanian dan perkebunan, cuaca ekstrem yang mengakibatkan telur gagal menetas dan pohon sarang tumbang, aktivitas harian masyarakat Masakambing, kakatua kecil jambul kuning yang rata-rata berumur cukup tua, anakan kakatua kecil jambul kuning yang rentan jatuh saat belajar terbang, serta stigma masyarakat yang menjadikan kakatua kecil jambul kuning sebagai hama.

Dari berbagai macam ancaman tersebut, ancaman spesifik yang perlu diantisipasi adalah stigma masyarakat terhadap kakatua kecil jambul kuning sebagai hama. Jika stigma tersebut tidak dirubah, maka masyarakat akan acuh dan tidak peduli dengan keberadaan kakatua kecil jambul kuning. Perubahan stigma tersebut menjadi pondasi dasar agar masyarakat mempunyai rasa memiliki dan bangga terhadap keberadaan kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing, serta bisa hidup secara berdampingan. Harmonisasi kehidupan antara masyarakat dan kakatua kecil jambul kuning diperlukan karena habitat kakatua kecil jambul kuning berada di lahan masyarakat. Secara umum, tutupan lahan Pulau Masakambing terbagi menjadi dua, yaitu wilayah daratan dan hutan mangrove (Gambar 1) . Luas daratan 348,8 hektare dengan status kepemilikan lahan milik masyarakat yang digunakan untuk perumahan, perkebunan dan tegalan, sedangkan luas hutan mangrove 430,2 hektare dengan status lahan APL. Daratan dan hutan mangrove Pulau

Masakambing memiliki nilai penting bagi kakatua kecil jambul kuning. Keduanya menjadi habitat bagi burung endemik dan terancam punah ini. Hutan rakyat dan tanaman perkebunan milik masyarakat juga memiliki nilai penting bagi kakatua kecil jambul kuning, yaitu sebagai sumber pakan, tempat berkembang biak/bersarang dan sebagai pohon tidur, sedangkan hutan mangrove memiliki nilai penting yaitu sebagai sumber pakan dan tempat berkembang biak/ pohon sarang. Bagi kakatua kecil jambul kuning, kedua ekosistem tersebut tidak bisa dipisahkan.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, diperlukan kolaborasi antar pihak mengingat keterbatasan tugas pokok dan fungsi BBKSDA Jawa Timur. Inisiasi sampai dengan penetapan kawasan ekosistem esensial/areal preservasi dilakukan oleh BBKSDA Jawa Timur dengan harapan semua pihak dapat berkontribusi sesuai tugas pokok dan fungsi masing-masing demi kelestarian kakatua kecil jambul kuning dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

ANALYSIS

Stigma negatif masyarakat terhadap keberadaan kakatua kecil jambul kuning

Hasil wawancara terhadap tokoh-tokoh kunci (Gambar 3) di Pulau Masakambing menggambarkan bahwa keberadaan kakatua kecil jambul kuning memberikan stigma negatif, khususnya pada tahun 1980-an. Pada tahun tersebut populasi kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing mencapai ratusan ekor dan menjadi hama bagi tanaman pertanian masyarakat. Stigma tersebut tetap bertahan sampai dengan saat ini, masyarakat khawatir jika populasi kakatua kecil jambul kuning terus meningkat maka akan menjadi hama bagi tanaman pertanian mereka. Hasil jawaban di atas dilakukan kepada tokoh masyarakat yang umumnya sudah berusia lanjut dan mengalami langsung kejadian kakatua kecil jambul kuning yang menjadi hama pada waktu itu. Namun demikian, masih terdapat sebagian kecil masyarakat yang sering berinteraksi dengan BBKSDA Jawa Timur dan mengaku bangga dengan adanya kakatua kecil jambul kuning karena Pulau Masakambing merupakan habitat alami terakhir, meskipun terselip kekhawatiran jika populasinya besar dapat menjadi konflik dengan masyarakat.

Perbedaan pendapat di dalam masyarakat dapat dimaklumi karena masing-masing mempunyai pengalaman yang berbeda. Bagi masyarakat – yang sering berinteraksi dan mengikuti kegiatan-kegiatan BBKSDA Jawa Timur mulai tahun 2011 – sudah paham dan mengerti bahwa keberadaan kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing sebagai berkah dan harus dijaga kelestariannya. Dengan adanya kakatua kecil jambul kuning, pihak-pihak luar peduli terhadap Pulau Masakambing.

Saat ini masyarakat sudah dapat merasakan adanya aliran listrik dan internet meskipun masih terbatas dan terkadang masih ada kendala. Pembangunan tower dan pembangunan pelabuhan di Pulau Masakambing tidak terlepas karena keberadaan kakatua kecil jambul kuning. Hal tersebut yang diyakini oleh sebagian besar generasi muda di Pulau Masakambing, sehingga mereka perlu menjaga kelestarian kakatua kecil jambul kuning.

Alih fungsi lahan vs pohon penting kakatua kecil jambul kuning

Habitat kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing berada pada lahan masyarakat di daratan dan hutan mangrove yang berstatus APL. Karena merupakan lahan masyarakat, maka masyarakat berhak untuk memanfaatkan lahan sesuai kebutuhannya. Alih fungsi yang terjadi adalah perubahan jenis komoditas perkebunan dari kelapa menjadi cengkeh dan hutan mangrove menjadi tambak ikan/udang. Hasil analisis vegetasi yang telah dilakukan (Tabel 1 dan Tabel 2) menunjukkan bahwa pohon kelapa *(Cocos nucifera)* mendominasi jenis vegetasi di daratan dan tinjang *(Rhizopora sp.)* di mangrove. Alih fungsi lahan terjadi karena nilai jual cengkeh lebih tinggi dibandingkan dengan kelapa atau juga karena masyarakat mempunyai kebutuhan mendesak sehingga pohon kelapa ditebang dan dijual kayunya. Ketika dilakukan alih fungsi lahan, maka seluruh tanaman yang ada di lahan tersebut akan ditebang dan diganti dengan tanaman cengkeh ataupun dibiarkan gundul. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya jumlah pohon penting (pohon pakan dan pohon sarang) khususnya kelapa dan jenis pohon pakan lainnya.

Pemetaan pohon penting (pohon pakan dan pohon sarang) yang dilakukan (Gambar 4 dan Gambar 5) adalah pohon-pohon yang secara aktif digunakan oleh kakatua kecil jambul kuning. Beberapa jenis pohon penting kakatua kecil jambul kuning, di antaranya adalah kelapa *(Cocos nucifera)*, mangga *(Mangifera indica)*, kedondong *(Spondias dulcis)*, belimbing *(Averrhoa bilimbi)*, siwalan *(Borassus flabellifer)*, sukun *(Artocarpus communis)* dan randu *(Ceiba pentandra)*. Pada Tabel 3, disampaikan potensi dan produktivitas dari beberapa pohon pakan kakatua kecil jambul kuning. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa potensi paling besar pohon pakan adalah jenis kelapa dibanding dengan pohon pakan lainnya. Hal tersebut karena jumlah pohon kelapa yang menyebar di seluruh pulau dan jumlahnya paling banyak dibanding pohon pakan lainnya. Perlu ada komitmen yang tinggi dari masyarakat untuk tidak mengganggu pohon-pohon penting kakatua kecil jambul kuning yang saat ini masih aktif digunakan.

RESPONSE

Mencermati hasil analisis diatas, dilakukan beberapa intervensi untuk dapat menyelesaikan permasalahan sebagai berikut:

Intervensi secara umum adalah dengan melakukan inisiasi dan pembentukan kawasan ekosistem esensial/areal preservasi yaitu dengan membuat wadah pengelolaan bersama yang melibatkan berbagai macam *stakeholder* yang berkepentingan. Pulau Masakambing telah ditetapkan sebagai kawasan ekosistem esensial berdasarkan keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor: 188/166/ KPTS/ 013/ 2020 tanggal 13 April 2020 (terlampir). Alasan utama dibentuknya KEE di Pulau Masakambing adalah sebagai habitat alami terakhir kakatua kecil jambul kuning di Provinsi Jawa Timur. Untuk Tim pengelola KEE Pulau Masakambing ditetapkan oleh Gubernur Jawa Timur melalui surat keputusan Nomor: 188/120/KPTS/013/2021 tanggal 12 Maret 2021 (terlampir). Fasilitasi pengelolaan dilakukan oleh Yayasan Arupa Yogyakarta dengan melakukan beberapa kajian, di antaranya adalah kajian biodiversitas, kajian insentif fiskal, kajian pemetaan para pihak dan kajian sosial ekonomi masyarakat. Dengan ditetapkannya tim pengelola KEE Masakambing, maka para pihak yang masuk di dalamnya diminta untuk membuat program/ kegiatan di KEE Pulau Masakambing sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. Program-program dari para pihak tersebut diliput dalam rencana aksi pengelolaan selama lima tahun dan dapat menghimpun rencana anggaran sampai kurang lebih delapan miliar rupiah. Namun demikian, tidak semua program/kegiatan dapat terlaksana karena berbagai macam kendala yang dihadapi oleh masing-masing instansi. Sebelumnya, Konservasi Kakatua Indonesia (KKI) merupakan salah satu NGO yang pertama melakukan kegiatan konservasi kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing (tahun 2008) melalui kegiatan penyadaran kepada masyarakat Pulau Masakambing hingga terbitnya Peraturan Desa Nomor 1 Tahun 2009 tentang Perlindungan Kakatua Kecil Jambul Kuning dan Habitatnya.

Intervensi secara khusus ditekankan kepada dua obyek utama yaitu kakatua kecil jambul kuning dan masyarakat sekitar. Harmonisasi kegiatan antara kakatua kecil jambul kuning dengan masyarakat merupakan hal mutlak yang harus dilaksanakan di Pulau Masakambing. Harmonisasi kehidupan antara satwa liar dengan manusia dapat tercapai jika satwa liar dan manusianya sama-sama mendapatkan manfaat dari pelaksanaan program. Dengan adanya inisiasi dan penetapan kawasan ekosistem esensial, maka para pihak dapat melaksanakan program sesuai tugas dan fungsi masing-masing. Mengutip dari rencana aksi yang sudah disusun, terdapat beberapa program yang telah dilaksanakan yang dapat dibagi kedalam dua kelompok yaitu program yang berkaitan dengan kakatua kecil jambul kuning

dan program yang bersinggungan dengan masyarakat.

Beberapa program yang berkaitan langsung dengan kakatua kecil jambul kuning dan sudah terealisasi yaitu: 1) Monitoring populasi kakatua kecil jambul kuning; 2) Pembinaan habitat kakatua kecil jambul kuning; 3) Inventarisasi keanekaragaman hayati Pulau Masakambing; 3) Kajian genetik kakatua kecil jambul kuning; 4) Pemetaan pohon penting kakatua kecil jambul kuning; 5) Patroli pengamanan kakatua kecil jambul kuning; 6) Kajian daya dukung habitat kakatua kecil jambul kuning; dan 7) Pelaksanaan FGD multipihak dalam upaya pelestarian kakatua kecil jambul kuning. Selain itu, program yang terkait dengan masyarakat dan sudah terealisasi diantaranya: 1) Pembentukan dan pembinaan KTH; 2) Pembentukan dan pembinaan kelompok sadar wisata; 3) Pelatihan dan peningkatan kapasitas masyarakat; 4) Sosialisasi dan edukasi masyarakat; 5) Pemberian bantuan dan modal usaha bagi KTH; 6) Pembentukan PKSM; 7) Pemberian bibit buah-buahan dan penghijauan; dan 8) Pembangunan pelabuhan di Pulau Masakambing. Data-data hasil program di atas sebagaimana terlampir. Dengan dilakukannya intervensi secara berimbang antara satwa liar dan masyarakat, diharapkan ada kepedulian dari masyarakat sekitar untuk dapat melakukan pelestarian dan perlindungan terhadap keberadaan kakatua kecil jambul kuning di Pulau Masakambing.

ASSESMENT

Dari beberapa intervensi yang diimplementasikan dapat memberikan dampak terhadap perubahan stigma di masyarakat yang semakin positif dan mendapat manfaat dari keberadaan kakatua kecil jambul kuning, serta jumlah populasi kakatua kecil jambul kuning semakin meningkat dengan beberapa indikator, sebagai berikut:

1. Pada tahun 2023, Desa Masakambing mendapatkan penghargaan pada Festival Dewi Cemara karena dianggap unik – sebagai habitat alami kakatua kecil jambul kuning (Gambar 5);
2. Pada tahun 2024, Desa Masakambing masuk dalam 300 besar kompetisi Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) dengan daya tarik utama adalah keberadaan kakatua kecil jambul kuning (Gambar 6);
3. Upaya Masyarakat Desa Masakambing melalui Pokdarwis untuk melakukan promosi dan *branding* Pulau Masakambing melalui instagram jantung nusantara (Gambar 7);
4. Pada tahun 2024 Pemerintah Desa Masakambing bersama anggota DPRD Kabupaten Sumenep melaksanakan seminar dengan tema “Melindungi Kakatua: Atas nama Harapan dan Peradaban (Gambar 8); dan.

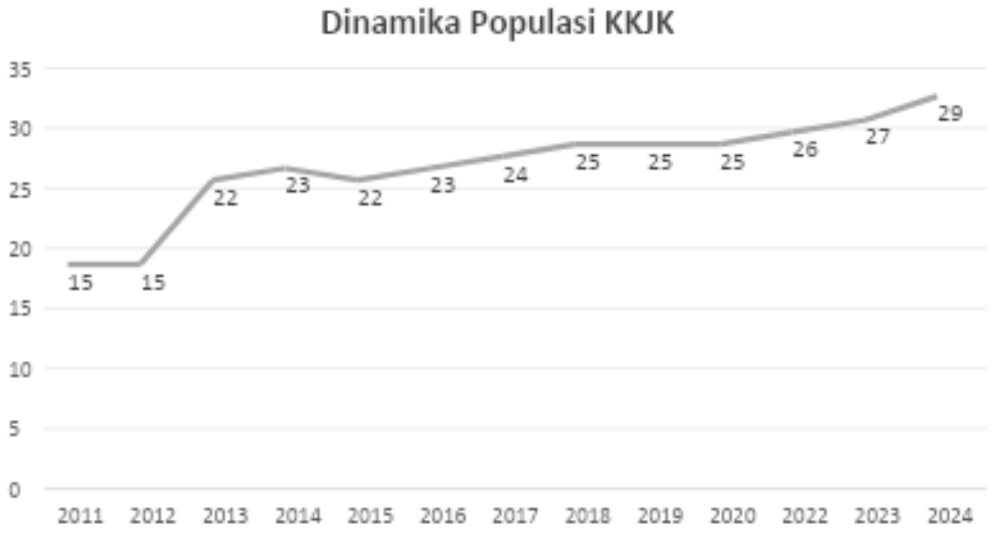
5. Jumlah populasi kakatua kecil jambul kuning tahun 2024 mengalami peningkatan dibanding tahun 2020 (Gambar 1).

Beberapa indikator tersebut mencerminkan bahwa harmonisasi kehidupan antara kakatua kecil jambul kuning dengan masyarakat Pulau Masakambing sudah berjalan. Masyarakat sudah dapat memanfaatkan peluang keberadaan habitat kakatua kecil jambul kuning menjadi sebuah usaha di bidang ekowisata dan merasa bangga bahwa Pulau Masakambing merupakan habitat terakhir kakatua kecil jambul kuning ras *abbotti.* Masyarakat berusaha melakukan promosi dan *branding* terhadap potensi sumberdaya alam yang ada di Pulau Masakambing melalui media sosial instagram jantung nusantara. Selain itu, inisiatif Pemerintah Desa Masakambing juga mulai nampak dengan menganggarkan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pelestarian kakatua kecil jambul kuning diantaranya dengan pembuatan patung kakatua kecil jambul kuning dan pelaksanaan seminar tentang kakatua kecil jambul kuning.

Selain itu, penambahan populasi kakatua kecil jambu kuning periode 2020-2024 juga menggambarkan keberhasilan perkembangbiakannya yang menandakan bahwa kakatua kecil jambul kuning dapat hidup dengan layak dan dapat berkembangbiak secara alami. Intervensi-intervensi yang dilakukan telah membuahkan hasil dengan bertambahnya populasi, intervensi yang dilakukan yaitu pembinaan habitat dengan melakukan penanaman pohon-pohon penting kakatua kecil jambul kuning di lahan-lahan kosong masyarakat, pemberian pelindung untuk pohon penting utamanya adalah pohon sarang (pohon randu) dan sosialisasi dan pendekatan secara persuasif kepada masyarakat agar ketika terjadi sesuatu terhadap kakatua kecil jambul kuning dapat melaporkan secara cepat kepada petugas.

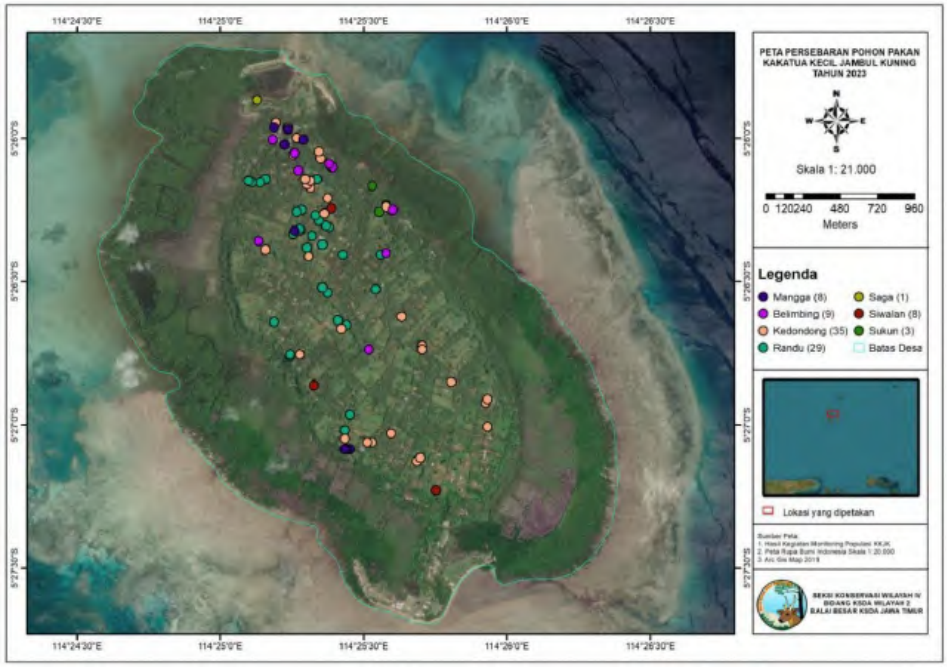
Ke depannya, yang perlu terus diusahakan adalah meningkatkan nilai jual produk kelapa (*added value*) Pulau Masakambing, diversifikasi usaha pertanian selain kegiatan ekowisata yang telah dirasakan dampaknya oleh masyarakat melalui paket *bird watching* dan *homestay*, serta penambahan jalur transportasi dari dan ke Pulau Masakambing. Kesemuanya dapat berjalan dengan adanya sinergi para pihak, mulai Pemerintahan Desa, Pemerintah Kabupaten Sumenep, CDK Kehutanan Sumenep, BBKSDA Jawa Timur, NGO, perguruan tinggi dan pihak lain yang mendukung konservasi kakatua kecil jambul kuning. ■

LAMPIRAN

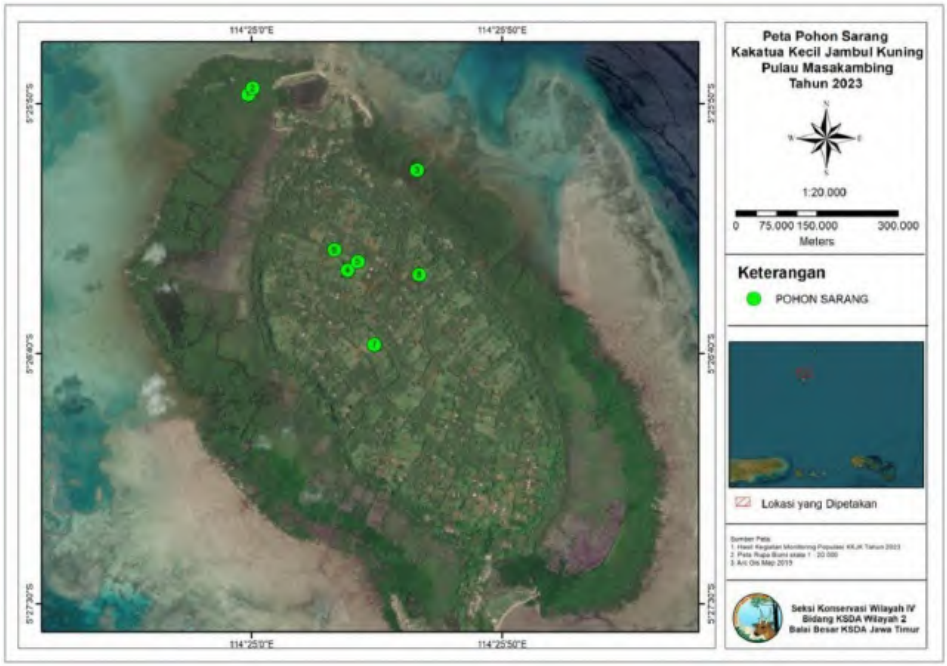


Gambar 1 Grafik Dinamika Populasi Kakatua Kecil Jambul Kuning 2011-2024

Gambar 2 Proses Wawancara Kepada Tokoh Masyarakat



Gambar 3 Peta Pohon Pakan Kakatua Kecil Jambul Kuning



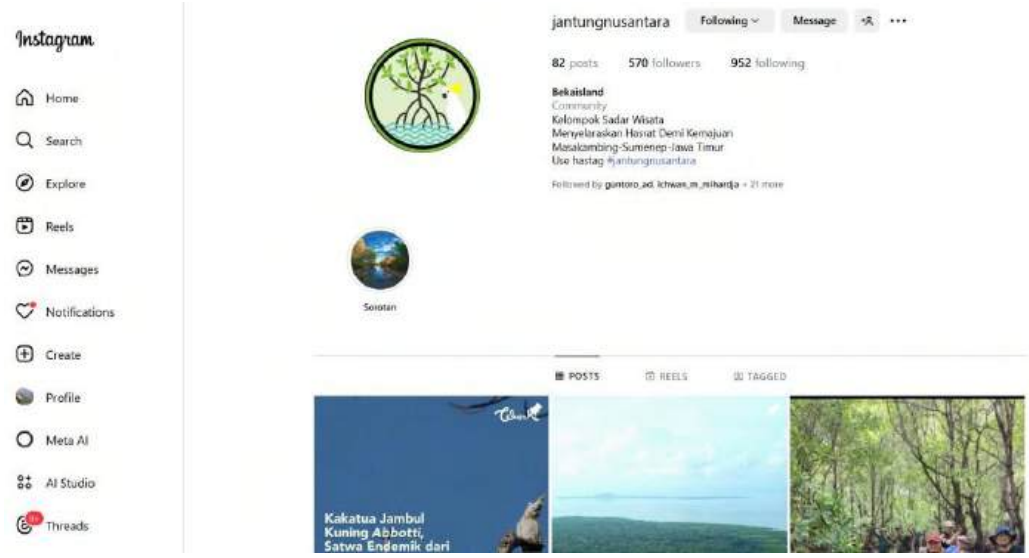
Gambar 4 Peta Pohon Sarang Kakatua Kecil Jambul Kuning

Gambar 5 Desa Masakambing Mendapatkan Penghargaan Festival Dewi Cemara

Link berita: *https://www.detik.com/jatim/berita/d-7024028/desa-masakambing-raih-penghargaan-di-festival-dewi-cemara-2023*

Gambar 6 . Tampilan Layar Berita Radar Madura Digital

Link berita: *https://radarmadura.jawapos.com/food-travel/744460046/pesona-desa- wisata-jantung-nusantara-masakambing-yang-masuk-300-besar-anugerah-desa- wisata-Indonesia*



Gambar 7 Tampilan Layar instagram Pokdarwis Desa Massakambing Link

Link berita: *https://www.instagram.com/jantungnusantara/?hl=en*

Gambar 8 Seminar Tentang Kakatua Yang Diinisiasi Pemdes Masakambing

Gambar 9 Sosialisasi dan edukasi pelestarian kakatua kepada masyarakat

GUBERNUR JAWA TIMUR

KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA TIMUR
NOMOR 188/ 166 /KPTS/013/2020
TENTANG
PENETAPAN KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL PULAU MASAKAMBING
KABUPATEN SUMENEP PROVINSI JAWA TIMUR

GUBERNUR JAWA TIMUR,

Menimbang : a. bahwa kawasan Pulau Masakambing Kabupaten Sumenep yang berada dalam wilayah Desa Masakambing Kecamatan Masalembu merupakan kawasan yang bernilai penting untuk perlindungan habitat kakatua kecil jambul kuning ras abbotti *(Cacatua sluilpurea abbotti)* dan berbagai jenis satwa lainnya, schingga perlu dilindungi keberadaannya;

b. bahwa Bupati Sumenep melalui Surat tanggal 31 Oktober 2019 Nomor 660/977/435.119.2/2019 mengajukan usulan Pembentukan Kawasan Ekosisten Esensial (KEE) Pulau Masakambing;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Gubernur Jawa Timur tentang Penetapan Kawasan Ekosistem Esensial Pulau Masakambing Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1950 tentang Pembentukan Propinsi Djawa Timur (Himpunan Peraturan Peraturan Negara Republik Indonesia Tahun 1950) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1950 tentang Mengadakan Perubahan Dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1950 (Himpunan Peraturan Peraturan Negara Republik Indonesia Tahun 1950);

2. Undang-Undang . . .

Gambar 10

SK Gubernur Jatim Tentang Penetapan KEE Pulau Masakambing

GUBERNUR JAWA TIMUR

KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA TIMUR
NOMOR 188/120 /KPTS/013/2021
TENTANG
PENGELOLA KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL PULAU MASAKAMBING
KABUPATEN SUMENEP PROVINSI JAWA TIMUR

GUBERNUR JAWA TIMUR,

Menimbang :

a. bahwa Kawasan Ekosistem Esensial Pulau Masakambing yang berada dalam wilayah Desa Masakambing Kecamatan Masalembu Kabupaten Sumenep mempunyai nilai penting untuk perlindungan habitat Kakatua Kecil Jambul Kuning Ras Abbotti (Cacatua *sluiljurea abbotti*) dan berbagai jenis satwa lainnya;

b. bahwa berdasarkan Keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor 188/166/KPTS/013/2020 tentang Kawasan Ekosistem Esensial Pulau Masakambing Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur, Pulau Masakambing telah ditetapkan sebagai Kawasan Ekosistem Esensial, sehingga kawasan tersebut perlu dilindungi dan dikelola agar memberikan manfaat jasa lingkungan bagi kesejahteraan masyarakat sekitar;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Gubernur tentang Pengelola Kawasan Ekosistem Esensial Pulau Masakambing Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur;

Mengingat . . .

Gambar 10

SK Gubernur Jatim tentang Pengelola KEE Pulau Masakambing

Tabel 1. INP Tutupan Lahan Bervegetasi Daratan Tingkat Pohon

Vegetasi	F	FR	K	KR	D	DR	INP (%)
Akasia	0,026	0,81	206,90132	0,34	80,25687	0,51	1,66
Saga	0,013	0,40	68,967105	0,11	14,83511	0,09	0,61
Kelapa	0,882	27,13	37725,007	61,19	5588,472	35,49	123,81
Kayu Jaran	0,250	7,69	3448,3553	5,59	1371,759	8,71	22,00
Pulai	0,013	0,40	68,967105	0,11	9,856897	0,06	0,58
Jati	0,250	7,69	3034,5526	4,92	613,6513	3,90	16,51
Mangga	0,263	8,10	2551,7829	4,14	1625,038	10,32	22,56
Kalompek	0,421	12,96	5586,3355	9,06	802,7586	5,09	27,12
Kelor	0,013	0,40	482,76974	0,78	5,582677	0,03	1,22
Sukun	0,132	4,05	1103,4737	1,79	2283,518	14,50	20,34
Kedondong	0,132	4,05	827,60526	1,34	555,2097	3,53	8,92
Belimbing wuluh	0,053	1,62	344,83553	0,56	40,88507	0,26	2,44
Nangka	0,066	2,02	344,83553	0,56	54,64926	0,35	2,93
Randu	0,132	4,05	1586,2434	2,57	618,728	3,93	10,55
Mente	0,158	4,86	1586,2434	2,57	894,9977	5,68	13,12
Asam	0,132	4,05	551,73684	0,89	525,5196	3,34	8,28
Palembang	0,039	1,21	344,836	0,56	274,7412	1,74	3,52
Mengkudu	0,026	0,81	137,93421	0,22	4,157937	0,03	1,06
Aren	0,013	0,40	68,967105	0,11	100,6747	0,64	1,16
Melinjo	0,013	0,40	68,967105	0,11	8,298064	0,05	0,57
Lilalila	0,026	0,81	137,93421	0,22	47,75499	0,30	1,34
Bungur	0,053	1,62	344,83553	0,56	40,54329	0,26	2,44
Lontar	0,013	0,40	413,803	0,67	33,01312	0,21	1,29

Vegetasi	F	FR	K	KR	D	DR	INP (%)
Cengkeh	0,026	0,81	137,934	0,22	23,9524	0,15	1,19
Nipah	0,013	0,40	137,93421	0,22	42,87316	0,27	0,90
Mahoni	0,013	0,40	68,967105	0,11	5,892767	0,04	0,55
Pinang	0,013	0,40	0,000	0,00	6,873324	0,04	0,45
Nikmanik	0,013	0,40	68,967105	0,11	10,06118	0,06	0,58
Sungguh	0,013	0,40	137,934	0,22	20,53302	0,13	0,76
Kelompang	0,013	0,40	0,000	0,00	19,2979	0,12	0,53
Jambu Air	0,013	0,40	0	0,00	14,34064	0,09	0,50
Beru	0,013	0,40	68,967105	0,11		0,04	0,55
Total		**100**		**100**		**100**	**300**

Tabel 2. INP Tutupan Lahan Bervegetasi Mangrove Tingkat Pohon

Vegetasi	F	FR	K	KR	D	DR	INP (%)
Tinjang	99916,056	49,68	0,873	40,91	2656,301	29,57	120,165
Salak-salak	54792,676	27,24	0,521	24,03	4673,978	52,04	103,310
Padada	4190,028	2,08	0,099	4,55	3,706	0,04	6,670
Uduk-uduk	6446,197	3,21	0,155	7,14	181,974	2,03	12,374
Sambuta	2578,479	1,28	0,042	1,95	70,043	0,78	4,010
Api-api	20627,831	10,26	0,268	12,34	993,605	11,06	33,657
Pidada	2256,169	1,12	0,070	3,25	234,452	2,61	6,979
Waru	322,310	0,16	0,014	0,65	3,513	0,04	0,849
Pedang2an	966,930	0,48	0,014	0,65	35,829	0,40	1,529
Tanger	9024,676	4,49	0,085	4,55	128,268	1,43	10,461
Total		**100**		**100**		**100**	**300**

Tabel 3. Potensi Pohon Pakan Burung Cs. abbotti di Pulau Masakambing

Pohon Pakan	Kepadatan (individu)	Produktivitas (kg/tahun/ pohon)	Persentase tumbuh	Persentase dikonsumsi	Total (kg/ tahun)
Kelapa (*Cocos nucifera*)	33.235,875	15	60 %	68 %	203.404
Sukun (*Artocarpus communis*)	1.548,625	1,25	64,5 %	0,6 %	7,49
Kedondong (*Spondias pinnata*)	357,375	50	80 %	5,8 %	829,11
Sagu (*Metroxylon sagu*)	238,25	4,348	40 %	1,7 %	7,044
Uduk-uduk (Scyphiphora *hydrophyllacea*)	6.446,197	0,3	70 %	0,6 %	8,122
Pidada (*Sonneratia sp.*)	2.256,169	3,9	70 %	11,6 %	714,48
JUMLAH					**204.969,81**

Tabel 4. Daya Tampung Pulau Masakambing Burung *Cs. Abbotti* berdasarkan Pohon Pakan

Produktivitas Pohon Pakan	Total
Kelapa (*Cocos nucifera*)	203.404
Sukun (*Artocarpus communis*)	7,49
Kedondong (*Spondias pinnata*)	829,11
Sagu (*Metroxylonsagu*)	7,044
Uduk-uduk (Scyphiphora *hydrophyllacea*)	8,122
Pidada (*Sonneratia sp.*)	714,48
Jumlah Produktivitas Pakan Tahun 2020 (kg/tahun)	**204.969,81**
Kebutuhan Pakan Burung *Cs. abbotti* (kg/tahun/individu)	**109,5**
Daya Tampung Burung *Cs. abbotti* Pulau Masakambing (individu)	**1.871,9**
Kepadatan burung *Cs. abbotti* (individu/Ha)	**4,3**

Potensi Ekologi dan Sosial Budaya Sebagai Bahan Rencana Pengusulan Areal Preservasi di Kuanfatu (SW21)

Tim Penyusun :

Hasnia Amir, Elisa Iswandono, Saturnino Xavier,
Melianus Babys

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Nusa Tenggara Timur)

PENDAHULUAN

Kakatua jambul kuning (*Cacatua sulphurea parvula*) merupakan salah satu spesies burung endemik Indonesia yang berstatus kritis (*Critically Endangered*) menurut IUCN dan dilindungi secara hukum melalui peraturan perundang-undangan nasional. Populasinya terus mengalami penurunan akibat perburuan liar, kehilangan habitat, dan lemahnya pengawasan di luar Kawasan Suaka Alam (KSA), Kawasan Pelestarian Alam (KPA), dan Taman Buru (TB). Namun, di tengah tekanan tersebut, terdapat wilayah-wilayah di Indonesia Timur, termasuk di Pulau Timor, yang menunjukkan tren positif terhadap keberlanjutan spesies ini.

Salah satu wilayah tersebut adalah Desa Kuanfatu, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur. Meskipun secara administratif desa ini belum masuk dalam kawasan hutan konservasi, masyarakat adat Kuanfatu telah sejak lama menjalankan praktik-praktik pelestarian lingkungan dan perlindungan satwa secara turun-temurun melalui sistem nilai adat dan kelembagaan lokal. Larangan perburuan, pemberlakuan sanksi adat, serta pelaksanaan ritual konservasi menjadi bentuk nyata dari budaya ekologis yang hidup dan dihormati oleh komunitas lokal.

Sistem pengelolaan sumber daya alam di Kuanfatu, khususnya melalui sistem *mamar*—yaitu kebun campuran dengan prinsip agroforestri tradisional—berperan

penting dalam menyediakan habitat bagi berbagai jenis burung, termasuk kakatua jambul kuning. Selain itu, keberadaan 12 mata air yang aktif sepanjang tahun dan tutupan lahan berpohon menjadi indikator ekologis yang mendukung keberadaan spesies ini.

Hingga saat ini, belum ada pengakuan formal terhadap Desa Kuanfatu sebagai wilayah konservasi. Hal ini menimbulkan kerentanan terhadap perubahan tata guna lahan dan hilangnya regenerasi nilai-nilai konservasi antar generasi. Oleh karena itu, studi ini dilakukan untuk menganalisis potensi ekologis dan sosial-budaya di Desa Kuanfatu sebagai dasar pengusulan Areal Preservasi, sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 32 Tahun 2024 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengevaluasi keberhasilan konservasi kakatua jambul kuning oleh masyarakat lokal, serta mendokumentasikan bentuk kearifan lokal yang dapat dijadikan pijakan dalam kebijakan konservasi berbasis masyarakat. Dengan pendekatan ilmiah yang menggabungkan inventarisasi hayati dan kajian sosial-budaya, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pelestarian spesies dan ekosistem di luar KSA, KPA dan TB.

Kegiatan penelitian dilaksanakan selama bulan September sampai Oktober 2024. Lokasi kegiatan berada di Desa Kuanfatu, Kecamatan Kuanfatu, Kabupaten Timor Tengah Selatan (Gambar 1). Pengambilan data populasi burung berupa titik – titik penting dengan metode *point count* (Bibby J.C. 1992) sebanyak 18 titik pengamatan (Gambar 2). Penghitungan dilakukan pada setiap titik pengamatan yang ditentukan secara sengaja (*purposive*) yang merupakan hábitat burung.

Plot pengamatan berupa lingkaran dengan jari-jari 50 meter, sehingga luas setiap plot dapat ditentukan dengan rumus luas lingkaran (πr^2) atau seluas 0,786 hektare. Analisis penghitungan menggunakan *point count* dengan diameter 50 meter. Luas satu plot pengamatan adalah 0,785 hektare, sehingga luas seluruh plot pengamatan adalah 14,13 hektare. Pengamatan pada setiap *point count* dilakukan secara simultan pada titik-titik pengamatan yang ditentukan secara acak. Pengambilan data penutupan lahan melalui *ground check* Peta Tutupan Lahan Kementerian Kehutanan tahun 2022. Analisa data untuk kepadatan jumlah diperoleh dengan cara:

$$D_j = \frac{Ln(n/n_2)xn}{D\ m(\pi r^2)}$$

Keterangan:

D_j = Indeks kepadatan burung (density index)

n = Jumlah total burung yang teramati di seluruh areal survei

n_2 = Jumlah burung yang teramati dalam petak contoh (plot sampling)

m = Jumlah petak contoh (jumlah plot yang digunakan dalam survei)

r = Jari-jari petak contoh (dalam satuan meter)

π = Konstanta pi (≈ 3.1416)

Penghitungan ukuran keanekaragaman spesies tumbuhan menggunakan rumus Shanon – Wiener Index (Krebs, 1978), dengan kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') (Odum 1971), yaitu:

H' ≤ 1	:	keanekaragaman rendah,
1<H' < 3	:	keanekaragaman sedang
H' ≥ 3	:	keanekaragaman tinggi

SCANNING

Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bagian dari upaya konservasi spesies langka dan dilindungi, yaitu kakatua jambul kuning (*Cacatua sulphurea parvula*), yang populasinya di wilayah Desa Kuanfatu, Kabupaten Timor Tengah Selatan, menunjukkan tren peningkatan signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Peningkatan ini tercapai bukan karena intervensi langsung dari kebijakan formal negara, melainkan karena peran aktif masyarakat adat dan kearifan lokal yang masih hidup dan ditaati secara kolektif.

Wilayah Kuanfatu belum termasuk dalam KSA, KPA, dan TB, namun memiliki tutupan lahan berpohon yang tinggi, sistem agroforestri tradisional (mamar), dan keberadaan 12 mata air yang mengalir sepanjang tahun, yang menunjukkan kondisi ekologis yang relatif stabil. Selain itu, sistem adat yang mengatur larangan perburuan dan perusakan hutan yang disertai sanksi adat yang kuat dan legitimasi dari tokoh adat telah terbukti efektif menjaga habitat dan populasi burung, terutama kakatua jambul kuning.

Namun demikian, belum adanya pengakuan formal terhadap wilayah ini sebagai kawasan pelestarian menjadikan upaya masyarakat rentan terhadap perubahan tata guna lahan, tekanan pembangunan, serta hilangnya regenerasi budaya konservasi pada generasi muda. Sistem pengelolaan lahan tradisional seperti mamar juga menghadapi tantangan dari perubahan iklim, alih fungsi lahan, dan keterputusan pengetahuan antargenerasi.

Melalui kegiatan ini, dilakukan pengumpulan data ilmiah mengenai populasi burung, keanekaragaman jenis, struktur vegetasi, serta dokumentasi praktik konservasi berbasis adat yang telah berlangsung selama puluhan tahun. Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa populasi kakatua telah meningkat dari hanya dua individu (pada tahun 1983) menjadi 69 individu pada tahun 2024, dengan kepadatan tertinggi di antara 18 spesies burung yang ditemukan.

Dengan demikian, perlu dilakukan penguatan perlindungan berbasis kebijakan melalui pengusulan wilayah ini sebagai Areal Preservasi, sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 yang membuka ruang perlindungan bagi wilayah bernilai konservasi tinggi di luar kawasan konservasi formal dan didukung oleh masyarakat lokal.

ANALYSIS

Berdasarkan hasil *Scanning*, permasalahan utama yang diidentifikasi meliputi:

1. Tidak adanya pengakuan formal sebagai kawasan konservasi

   Meskipun masyarakat telah berhasil menjaga habitat dan meningkatkan populasi kakatua jambul kuning, wilayah Desa Kuanfatu belum ditetapkan sebagai kawasan konservasi atau Areal Preservasi. Hal ini membuat wilayah tersebut rentan terhadap tekanan pembangunan dan perubahan tata guna lahan.
2. Keterbatasan regenerasi pengetahuan adat

   Budaya konservasi berbasis adat masih kuat di kalangan tokoh adat dan masyarakat tua, namun mulai mengalami keterputusan dengan generasi muda. Hal ini mengancam kesinambungan nilai konservasi lokal ke depan.
3. Tekanan terhadap sistem mamar dan ekosistem lokal

   Sistem agroforestri tradisional (mamar) menghadapi tantangan dari perubahan iklim, kekeringan, dan alih fungsi lahan. Jika tidak dilindungi, keberlanjutan ekologi yang menopang keanekaragaman hayati lokal dapat terancam.

4. Belum optimalnya dukungan kelembagaan formal

   Dukungan dari lembaga konservasi dan pemerintah baru bersifat sporadis. Belum ada kelembagaan kolaboratif yang terstruktur antara masyarakat, pemerintah, dan mitra untuk mendukung konservasi jangka panjang secara berkelanjutan.

RESPONSE

1. Mendata potensi populasi burung di Desa Kuanfatu

Burung merupakan satwa liar yang cukup mudah ditemukan diberbagai ekosistem. Burung berperan sebagai bioindikator kualitas lingkungan karena berperan sebagai polinator bunga, penyebaran biji, dan kontrol alami hama di alam sehingga penting secara ekologi. Keberadaan burung penting bukan hanya di dalam hutan tetapi juga di luar hutan termasuk di sekitar jalan raya. Keberadaan burung menjadi indikator perubahan lingkungan yang terjadi pada daerah tersebut (Bibby et al. 2004).

Jenis burung yang ditemukan penelitian ini adalah sebanyak 18 spesies burung yang tergolong dalam 13 famili. Jumlah individu yang teramati mencapai 125 ekor pada total area pengamatan seluas 14,13 hektare, dengan kepadatan rata-rata sebesar 8,8 ekor per hektare (Tabel 1).

Nilai indeks keanekaragaman menunjukkan kestabilan suatu komunitas. Bila H' = 0, maka hanya terdapat satu jenis dalam satu komunitas dan H' maksimum jika kelimpahan jenis-jenis penyusun terdistribusi secara sempurna (Ludwig dan Reynolds 1988). Analisis keanekaragaman menggunakan indeks Shannon (H') menunjukkan nilai sebesar 1,967, yang dikategorikan sebagai rendah, namun mendekati nilai 2,0 yang mencerminkan tingkat keanekaragaman yang cukup. Mengingat lokasi penelitian berada di luar kawasan konservasi yang tidak mendapat perlindungan ketat dengan iklim *semi-arid*, tingkat keanekaragaman ini dapat dikatakan cukup baik, dibandingkan dengan ekosistem serupa.

Spesies burung yang paling banyak ditemukan adalah burung kakatua jambul kuning sebanyak 69 ekor sehingga memiliki kepadatan 4,35 ekor per hektare. Spesies lainnya yang umum ditemukan adalah madu matari (*Cinnyris solaris*) dan cabai lomblok (*Dicaeum maugei*) (Tabel 1). Spesies burung kakatua jambul kuning dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.106/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan kedua atas Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/

KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.

Berdasarkan berbagai catatan, populasi kakatua jambul kuning (*Cacatua sulphurea*) menunjukkan tren peningkatan dalam beberapa dekade terakhir. Menurut informasi dari tetua adat, jumlah individu yang terpantau pada tahun 1983 hanya sebanyak dua ekor, kemudian meningkat menjadi enam ekor pada tahun 1988. Observasi yang dilakukan oleh seorang pengamat burung asal Prancis pada tahun 2017 mencatat keberadaan 60 individu. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh tim dari Universitas Nusa Cendana (Undana) pada tahun 2022 mencatat 46 individu. Hasil penelitian terbaru pada tahun 2024 ini menunjukkan adanya peningkatan dengan jumlah individu yang terpantau mencapai 69 ekor (Tabel 2).

Burung kakatua jambul kuning (*Cacatua sulphurea*) umumnya ditemukan di sekitar permukiman masyarakat, terutama saat mencari pakan. Berdasarkan keterangan warga, burung ini memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan di kebun sebagai sumber makanan, termasuk kelor (*Moringa oleifera*), mahoni (*Swietenia macrophylla*), pinang (*Areca catechu*), asam (*Tamarindus indica*), kemiri (*Aleurites moluccanus*), Jati Putih (*Gmelina arborea*) pisang (*Musa spp.*), dan 9apaya (*Carica papaya*). Sementara itu, sarang burung kakatua umumnya ditemukan di dalam hutan. Namun, saat pengamatan dilakukan, hanya ditemukan delapan individu di lokasi yang menurut masyarakat biasanya menjadi habitat bagi puluhan ekor kakatua. Penurunan jumlah individu yang teramati ini diduga berkaitan dengan aktivitas penebangan pohon yang terjadi sehari sebelumnya.

2. Mengidentifikasi kearifan dalam konservasi burung kakatua

Pelestarian burung di Kuanfatu dipelopori oleh ketua adat Melianus Babys. Masyarakat yang berburu burung atau merusak habitat burung kakatua jambul kuning akan mendapatkan hukum denda adat dan dikutuk terkena sial atau ketidakberuntungan yang dipercaya dapat merenggut korban jiwa. Denda adat yang pernah diberlakukan yaitu Rp500.000 pada tahun 1989 terhadap pelaku perburuan liar dan sejak saat itu masyarakat tidak lagi berburu burung kakatua sampai saat ini.

Perwujudan dari keseriusan menegakkan aturan adat ini dilakukan dengan melakukan tiga kali upacara adat untuk memberi pesan dan mengingatkan masyarakat supaya peduli akan pelestarian satwa liar khususnya burung kakatua jambul kuning. Ritual adat yang pertama dilakukan pada tahun 2015 berlokasi di Kuanfatu Tunan (Puncak Gunung Kuanfatu), ritual adat kedua pada bulan Juni 2023 dan ritual ketiga pada bulan Agustus 2023. Pada ritual adat yang kedua, dilakukan pemotongan hewan kurban (kambing) sebagai media ritual. Kepalanya dipancang dan kulitnya dipaku pada batang pohon sebagai tanda kesepakatan bersama yang

telah melekat, seperti lengketnya kulit dengan daging agar masyarakat bertanggung jawab pada kelestarian satwa liar khususnya kakatua jambul kuning di Kuanfatu.

Turut hadir pada ritual ini adalah tokoh adat dan perwakilan beberapa pemerintah desa setempat yaitu Desa Kakan, Desa Kuanfatu dan Desa Kelle. Kehadiran aparatur pemerintah desa ini merupakan wujud integritas adat dan kolaborasi berbagi pihak dalam upaya konservasi kakatua jambul kuning. Selain ritual adat, tidak terlewat juga di setiap kesempatan seperti acara desa, acara adat, perkumpulan remaja dan acara keagamaan seringkali tokoh adat ini mengingatkan agar seluruh masyarakat dapat berpartisipasi aktif dan mengambil peran untuk pelestarian satwa liar, khususnya kakatua jambul kuning.

Kearifan lokal dalam konservasi lingkungan dapat dilihat dari tutupan lahan di wilayah Desa Kuanfatu. Penutupan lahan di Kuanfatu terdiri dari tiga kategori utama, yaitu permukiman atau lahan terbangun, hutan lahan kering sekunder, dan kebun campuran. Wilayah dengan tutupan lahan terluas adalah permukiman, yang mencakup area seluas 552,24 hektare atau sekitar 44,26% dari total wilayah. Namun, sebagian besar area ini tetap memiliki tutupan lahan hijau karena setiap rumah umumnya dikelilingi oleh kebun yang cukup luas, berkisar antara satu hingga dua hektare. Kebun campuran memiliki luas 231,20 hektare (18,53%), sedangkan hutan lahan kering sekunder mencakup 464,24 hektare (37,21%) (Tabel 3). Kebun campuran yang ada di wilayah ini sebenarnya merupakan sistem pengelolaan hutan tradisional yang dikenal sebagai mamar. Secara visual, ekosistem mamar memiliki karakteristik yang menyerupai hutan kering, sehingga wilayah Kuanfatu secara keseluruhan masih tampak sebagai daerah yang didominasi oleh vegetasi berpohon.

Sistem mamar merupakan salah satu bentuk kearifan lokal masyarakat Pulau Timor dalam mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan. Istilah mamar merujuk pada kawasan pertanian basah yang memanfaatkan lahan subur di sekitar mata air, sungai kecil, atau sumber air alami lainnya. Dalam konteks masyarakat adat, mamar tidak hanya berfungsi sebagai sumber penghidupan, tetapi juga memiliki nilai budaya yang tinggi karena sistem pengelolaannya diwariskan secara turun-temurun. Keberadaan mamar mencerminkan hubungan harmonis antara manusia dan lingkungan, di mana praktik tradisional ini berkontribusi dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta mendukung ketahanan pangan masyarakat setempat.

Sistem ini di Kuanfatu dengan pola agroforestri, yaitu tanaman tahunan seperti kelapa, enau, dan bambu ditanam bersama tanaman pangan seperti padi ladang,

jagung, dan ubi-ubian. Kombinasi ini menciptakan ekosistem yang mendukung resapan air, menjaga kesuburan tanah, dan menyediakan bahan pangan maupun bahan ekonomi bagi masyarakat. Kawasan mamar juga sering menjadi habitat alami bagi berbagai jenis flora dan fauna, sehingga berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi di Pulau Timor.

Mamar dikelola secara komunal, mengikuti norma adat yang diwariskan turun-temurun. Pengelolaannya mencerminkan penghormatan terhadap lingkungan sekaligus menjaga hubungan harmonis antaranggota masyarakat. Kawasan ini sering kali dianggap sakral, sehingga akses dan pemanfaatannya diatur melalui tradisi adat yang ketat. Hal ini menjadikan mamar tidak hanya berfungsi sebagai penghasil kebutuhan hidup tetapi juga sebagai simbol keberlanjutan dan pelestarian budaya lokal.

Namun, sistem mamar kini menghadapi berbagai tantangan. Perubahan iklim yang memengaruhi pola curah hujan dan kekeringan dapat mengancam ketersediaan air di kawasan ini. Selain itu, alih fungsi lahan untuk pembangunan atau pertanian modern sering kali mengancam keberadaan mamar. Generasi muda yang mulai terpisah dari tradisi lokal juga menimbulkan risiko penurunan pengetahuan tentang pengelolaan mamar. Oleh karena itu, keberadaan kearifan lokal mamar di Desa Kuanfatu perlu untuk mendapatkan dukungan dari Balai KSDA NTT, apalagi pada Kawasan ini Masyarakat melakukan konservasi terhadap kakatua kecil jambul kuning.Melestarikan sistem mamar tidak hanya penting bagi masyarakat Timor, tetapi juga memberikan pelajaran berharga tentang bagaimana kearifan lokal mampu mendukung pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Sistem ini adalah bukti nyata bahwa pola hidup tradisional yang selaras dengan alam dapat mendukung ketahanan pangan, konservasi ekosistem, dan keberlanjutan budaya.

Manfaat menjaga lingkungan ini juga terlihat dari cukup banyaknya mata air di wilayah Kuanfatu. Terdapat pada 12 lokasi mata air yang mengalir sepanjang tahun. Ada 2 lokasi yang memiliki lebih dari satu mata air, yaitu Oe Pula sebanyak empat mata air, dan Naelet sebanyak tiga mata air (Tabel 4). Ada sebanyak tiga mata air yang lokasinya berada di luar Desa Kuanfatu, yaitu Oe Susu, Oe Safatu, dan Oe Petuk. Namun, mata air tersebut dapat juga digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan karena lokasinya yang dekat dengan permukiman.

3. Pemberdayaan masyarakat

Pada tahun 2024, upaya pemberdayaan masyarakat telah dilakukan sebagai bagian dari strategi konservasi berbasis partisipasi. Salah satu langkah utama adalah pembentukan kelompok masyarakat yang difokuskan pada kegiatan pelestarian

lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam secara lestari. Kelompok ini juga difasilitasi untuk mengembangkan inisiatif ekonomi jasa ekowisata guna meningkatkan pendapatan masyarakat tanpa merusak ekosistem.

Selain pembentukan kelompok, bantuan ekonomi juga disalurkan sebagai bentuk dukungan awal bagi pengembangan usaha produktif masyarakat. Bantuan ini bertujuan untuk mendorong kemandirian ekonomi sekaligus memperkuat komitmen masyarakat terhadap konservasi. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama, bukan sekadar objek dari program pelestarian, sehingga mampu menciptakan hubungan timbal balik antara kesejahteraan dan kelestarian.

Sebagai bentuk pengakuan terhadap peran lokal dalam menjaga lingkungan, tokoh adat Melianus Babys diusulkan sebagai penerima penghargaan Kalpataru. Melianus dikenal sebagai figur yang berpengaruh dalam memelihara kearifan lokal dan menegakkan aturan adat yang mendukung konservasi. Pengusulan ini tidak hanya memberikan apresiasi simbolik, tetapi juga menjadi strategi untuk menguatkan legitimasi dan kepemimpinan lokal dalam mendorong praktik konservasi yang berbasis budaya dan nilai-nilai komunitas.

ASSESSMENT

Asesmen terhadap kegiatan konservasi berbasis masyarakat di Desa Kuanfatu menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki tingkat kesiapan dan kelayakan yang tinggi untuk diusulkan sebagai Areal Preservasi. Evaluasi dilakukan berdasarkan dimensi sosial-budaya, ekologis, kelembagaan, dan keberlanjutan sebagai berikut:

1. Kesiapan sosial dan budaya yang tinggi
    a. Masyarakat Kuanfatu memiliki struktur sosial dan kelembagaan adat yang aktif dalam menjaga kelestarian burung kakatua jambul kuning.
    b. Aturan adat, sanksi sosial, dan ritual konservasi seperti upacara di Gunung Kuanfatu menunjukkan adanya legitimasi budaya yang kuat untuk pelestarian spesies dilindungi.
    c. Partisipasi tokoh adat dan pemerintah desa dalam kegiatan konservasi menunjukkan integrasi antara sistem tradisional dan struktur pemerintahan lokal.
2. Kondisi ekologis yang stabil dan mendukung
    a. Populasi kakatua jambul kuning meningkat secara signifikan dari 2 ekor (1983) menjadi 69 ekor (2024).

   b. Indeks keanekaragaman Shannon mencapai 1,967, menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang yang cukup baik untuk kawasan *semi-arid* di luar KSA, KPA, dan TB.
   c. Tutupan lahan didominasi oleh vegetasi berpohon dan ekosistem mamar yang menyerupai hutan kering, dengan 12 mata air yang aktif sepanjang tahun sebagai indikator kesehatan ekosistem.
3. Sistem pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan
   a. Sistem mamar mencerminkan bentuk agroforestri tradisional yang mendukung resapan air, kesuburan tanah, dan habitat satwa liar.
   b. Praktik pengelolaan lahan dilakukan secara komunal dengan norma adat ketat, serta menghasilkan manfaat ekonomi, pangan, dan ekologis bagi masyarakat.
4. Tantangan yang dapat dikelola
   a. Ancaman perubahan iklim, alih fungsi lahan, dan minimnya regenerasi pengetahuan adat di kalangan generasi muda perlu segera ditangani.
   b. Butuh dukungan eksternal yang terkoordinasi, seperti pendampingan teknis, pendidikan konservasi lintas generasi, dan fasilitasi kelembagaan.
5. Dukungan kebijakan dan legalitas yang memungkinkan
   a. Undang-Undang No. 32 Tahun 2024 membuka peluang hukum untuk menetapkan wilayah di luar kawasan konservasi formal sebagai Areal Preservasi, khususnya yang memiliki nilai konservasi tinggi dan didukung masyarakat.
   b. Pengusulan wilayah Kuanfatu sebagai Areal Preservasi memiliki justifikasi ekologis, sosial, dan budaya yang kuat.

Berikut adalah analisis SWOT dari kegiatan konservasi kakatua jambul kuning berbasis masyarakat di Desa Kuanfatu, sebagai bagian dari evaluasi kelayakan pengusulan Areal Preservasi:

Strengths (Kekuatan)

1. Budaya konservasi lokal yang kuat dan aktif. Adanya larangan adat, sanksi sosial, dan upacara adat yang berfungsi sebagai mekanisme perlindungan terhadap kakatua jambul kuning.
2. Peningkatan populasi kakatua secara signifikan. Semula hanya 2 individu (1983), lalu meningkat menjadi 69 individu (2024), yang menunjukkan efektivitas konservasi berbasis masyarakat.
3. Ekosistem mamar sebagai sistem agroforestri tradisional. Mamar

menyediakan habitat alami, menjaga kelembaban tanah, dan mendukung keanekaragaman hayati.

4. Kondisi ekologis relatif stabil dan alami. Tutupan lahan masih didominasi vegetasi berpohon dengan keberadaan 12 mata air aktif sepanjang tahun.
5. Dukungan masyarakat luas dan tokoh adat serta kolaborasi awal dengan pemerintah desa menunjukkan adanya modal sosial dan politik untuk konservasi kolaboratif.

Weaknesses (Kelemahan)

1. Belum ada pengakuan formal sebagai Areal Preservasi menyebabkan kerentanan terhadap perubahan tata guna lahan dan lemahnya perlindungan hukum.
2. Minimnya regenerasi nilai dan pengetahuan konservasi ke generasi muda dapat mengancam keberlanjutan praktik konservasi dalam jangka panjang.
3. Keterbatasan sarana dan kapasitas teknis monitoring populasi satwa liar secara berkelanjutan
4. Ketergantungan pada dukungan pihak luar untuk kegiatan ilmiah.
5. Ancaman penebangan liar masih bisa terjadi seperti yang teramati saat pengamatan lapangan, yang memengaruhi distribusi kakatua.

Opportunities (Peluang)

1. Dukungan kebijakan melalui UU No. 32 Tahun 2024 membuka ruang legal untuk menetapkan wilayah bernilai konservasi tinggi di luar kawasan formal sebagai Areal Preservasi.
2. Potensi pengembangan ekowisata berbasis adat dan budaya dapat menjadi sumber pendapatan alternatif sekaligus memperkuat peran masyarakat dalam konservasi.
3. Peluang dukungan lintas sektor termasuk dari mitra konservasi (NGO), akademisi, dan pihak swasta, seperti PLN yang telah terlibat dalam pendanaan.
4. Replikasi model konservasi berbasis kearifan lokal untuk wilayah lain di Pulau Timor. Kuanfatu bisa menjadi model *best practice* untuk konservasi kolaboratif.

Threats (Ancaman)

Perubahan iklim dan kekeringan dapat memengaruhi ketersediaan air dan produktivitas sistem mamar. Alih fungsi lahan untuk pembangunan dan pertanian

modern mengancam keberlanjutan habitat dan keseimbangan ekologis lokal. Ketergantungan pada tokoh kunci (tokoh adat) Jika tidak dibangun kelembagaan yang berkelanjutan, konservasi bisa melemah ketika tokoh tersebut tidak lagi aktif.. Kurangnya regulasi kawasan yang melindungi secara hukum Membuka celah terjadinya perambahan atau eksploitasi yang tidak terkendali.

KESIMPULAN

Kegiatan konservasi burung kakatua jambul kuning (*Cacatua sulphurea parvula*) yang dilakukan oleh masyarakat adat Desa Kuanfatu menunjukkan bahwa pendekatan konservasi berbasis kearifan lokal mampu memberikan hasil yang nyata dan berkelanjutan. Peningkatan populasi kakatua dari hanya dua individu pada tahun 1983 menjadi 69 individu pada tahun 2024 merupakan indikator keberhasilan penting dari upaya pelestarian yang tidak hanya bersifat ekologis, tetapi juga sosial dan budaya.

Upaya konservasi ini didukung oleh sistem adat yang kuat, seperti larangan perburuan dan pelestarian hutan melalui ritual adat dan sanksi sosial. Selain itu, keberadaan sistem agroforestri tradisional mamar, tutupan vegetasi berpohon, serta 12 mata air yang mengalir sepanjang tahun mencerminkan kondisi ekologis yang stabil dan mendukung keberlangsungan habitat burung serta spesies lainnya.

Penelitian ini juga menegaskan bahwa masyarakat Kuanfatu memiliki struktur kelembagaan sosial dan budaya yang mampu menjaga keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya dan pelestarian lingkungan. Namun demikian, keberhasilan ini menghadapi tantangan seperti perubahan iklim, alih fungsi lahan, dan berkurangnya regenerasi nilai konservasi pada generasi muda.

Dengan mempertimbangkan nilai ekologis, sosial, dan budaya yang tinggi, serta berdasarkan amanat Undang-Undang No. 32 Tahun 2024, maka wilayah Desa Kuanfatu layak diusulkan sebagai Areal Preservasi. Pengakuan formal terhadap wilayah ini tidak hanya penting untuk menjamin keberlangsungan konservasi burung kakatua jambul kuning, tetapi juga untuk memperkuat peran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam secara adil, partisipatif, dan berkelanjutan.

REKOMENDASI

1. Mengusulkan penetapan Desa Kuanfatu sebagai Areal Preservasi. Berdasarkan nilai konservasi yang tinggi, keberhasilan pelestarian kakatua jambul kuning, dan peran aktif masyarakat lokal, wilayah Desa Kuanfatu

layak diusulkan secara resmi sebagai Areal Preservasi sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 32 Tahun 2024. Pengakuan ini akan memberikan perlindungan hukum terhadap wilayah dan praktik konservasi yang telah berlangsung secara adat.

2. Penguatan kelembagaan adat dan kolaborasi multipihak. Perlu dibentuk forum kolaboratif yang melibatkan masyarakat adat, pemerintah desa, Balai KSDA NTT, akademisi, dan mitra konservasi lainnya. Kelembagaan ini dapat berperan dalam perencanaan, pemantauan, dan pengelolaan kegiatan konservasi secara partisipatif dan berkelanjutan.
3. Pendidikan konservasi dan regenerasi nilai budaya untuk generasi muda. Diperlukan program pendidikan lingkungan hidup dan pelatihan konservasi berbasis budaya yang ditujukan untuk generasi muda, agar nilai-nilai kearifan lokal, seperti sistem mamar dan larangan berburu tetap lestari dan terwariskan.
6. Pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis ekowisata dan hasil hutan non-kayu. Pengembangan ekowisata berbasis komunitas dan pemanfaatan berkelanjutan hasil hutan non-kayu dapat menjadi alternatif sumber penghidupan yang mendukung konservasi sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
7. Perlindungan dan revitalisasi sistem mamar sebagai model konservasi agroekologis. Sistem mamar perlu didokumentasikan, dilindungi, dan dikembangkan sebagai model konservasi agroekologi tradisional yang relevan dengan perubahan iklim dan ketahanan pangan lokal.
8. Peningkatan kapasitas dan dukungan monitoring ilmiah. Monitoring populasi kakatua dan keanekaragaman hayati perlu dilakukan secara rutin dengan dukungan teknis dari lembaga konservasi dan universitas. Pelatihan warga dalam teknik monitoring juga penting untuk memperkuat konservasi berbasis masyarakat. ■

DAFTAR PUSTAKA

Bana J. J., Dima A. O.M., Ati V. M., Meye E. D., Septa I, Kause N. 2024. *Tingkah Laku Harian Dan Pola Sebaran Burung Kakatua Putih-Kecil Jambul Kuning (Cacatua Sulphurea Parvula) Di Desa Kuanfatu Kecamatan Kuanfatu Kabupaten Timor Tengah Selatan*. Jurnal Biotropikal Sains. 21: 90-97.

Bibby C.J. 1992. *Conservation of migrants on their breeding grounds*. International Journal of Avian Science. Vol 134 (1):29-34. DOI: 10.1111/j.1474- 919X.1992. tb04730.x.

Bibby C.j, D. B. Neil dan H. David. 2004. *Bird Census Techniques*. Book. The Cambridge University Press. UK. 255 p.

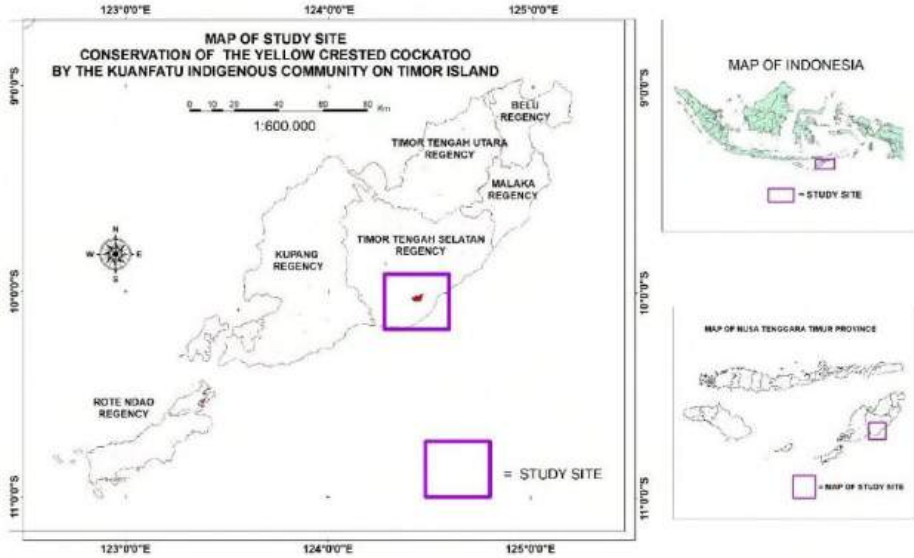
Krebs CJ. 1978. Ecology, *The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. New York (US): Harper and Row.

Ludwig JA, Renold JF. 1988. *Statistical Ecology*. New York (US): John Wiley and Son Inc.

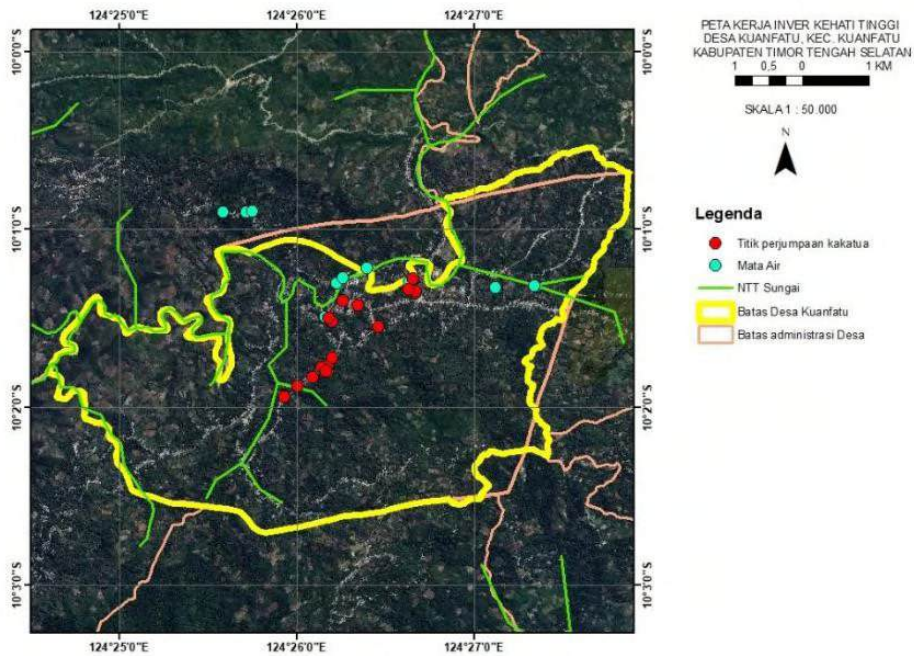
Odum EP. 1971. *Fundamentals of Ecology.* London (GB): W.B. Saunders.

Reuleaux A., Collar N.J., Jones M. J., Limu R. N. D., Mardiastuti A., Pinto P., Siregar B. A., Marsden S. J. 2022. *Correlates of persistence in remnant populations of two Critically Endangered cockatoos*. Animal Conservation. 25:811-824. doi:10.1111/ acv.12786.

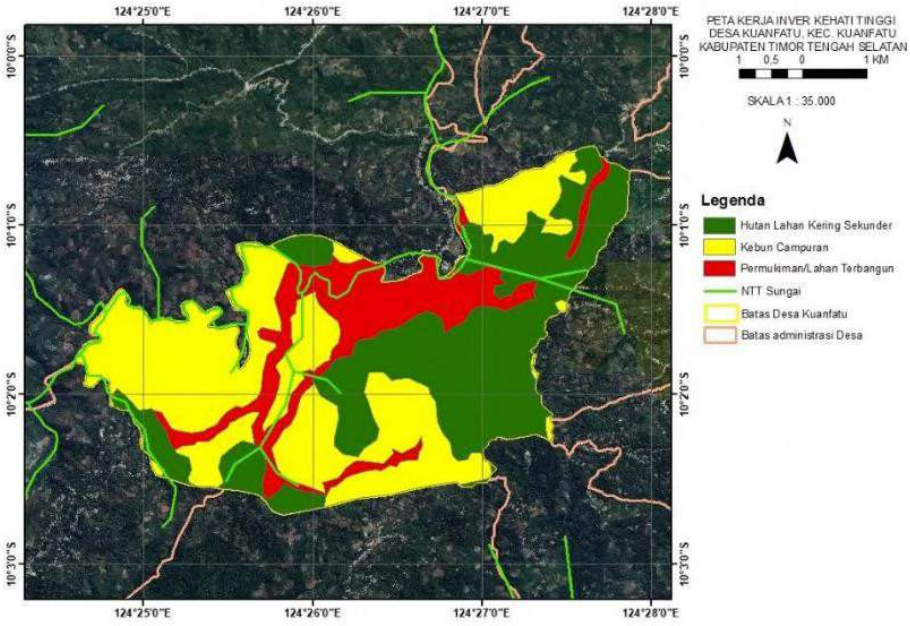
LAMPIRAN



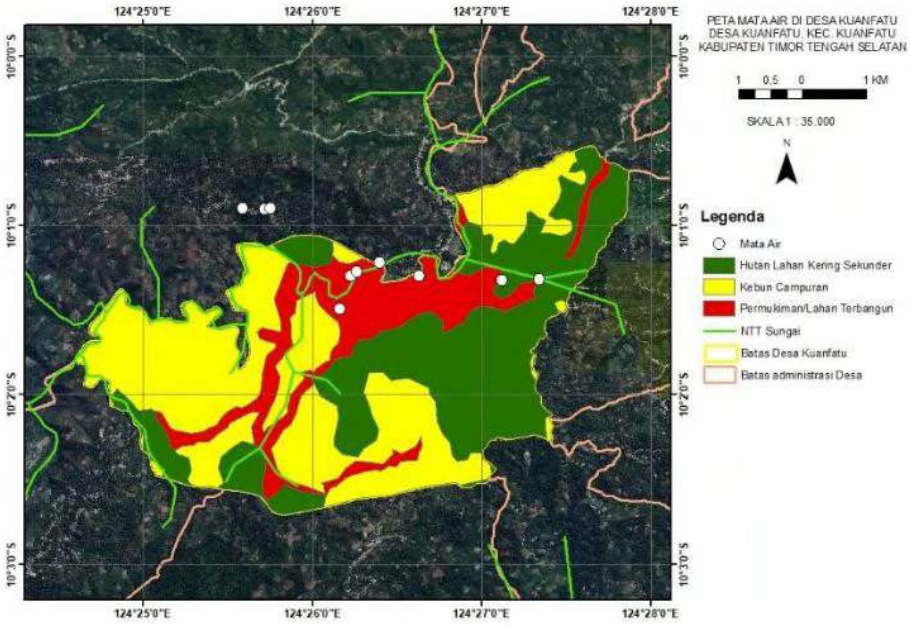
Gambar 1 Lokasi studi



Gambar 2 Titik plot pengambilan sampel burung



Gambar 3 Peta penutupan lahan di Desa Kuanfatu



Gambar 4 Peta Mata air di Desa Kuanfatu

Tabel 1. Spesies burung di Desa Kuanfatu

Famili	Nama Indonesia	Nama Latin	Jumlah Ditemukan	Kepadatan (per ha)	Shanon (H')
Cacatuidae	Kakatua jambul kuning	*Cacatua sulphurea*	69	4.246285	0.352
Columbidae	Tekukur	*Streptopelia chinensis*	2	0.070771	0.066
Columbidae	Perkutut	*Geopelia striata*	1	0.424628	0.039
Columbidae	Merpati hutan timor	*Turacoena modesta*	1	0.070771	0.039
Dicaeidae	Cabai Lombok	*Dicaeum maugei*	8	1.203114	0.176
Estrildidae	Bondol peking	*Lonchura punctulata*	5	0.141543	0.129
Estrildidae	Bondol pancawarna	*Lonchura quinticolor*	6	0.141543	0.146
Meliphagidae	Meliphaga dada lurik	*Meliphaga reticulata*	3	0.070771	0.089
Meliphagidae	Cikukua timor	*Philemon inornatus*	2	0.141543	0.066
Muscicapidae	Decu belang	*Saxicola caprata*	4	0.566171	0.110
Muscicapidae	Decu timor	*Saxicola gutturalis*	3	0.212314	0.089
Nectariniidae	Madu matari	*Cinnyris solaris*	17	0.070771	0.271
Phasianidae	Ayam hutan merah	*Gallus gallus*	1	0.070771	0.039
		Pycnonotus	2		
Pycnonotidae	Kutilang	*aurigaster*		0.353857	0.066
Pachycephalid		*Pachycephala*	6		
Pachycephala	Kancilan timor	*orpeus*		0.424628	0.146
Rhipiduridae	Kipasan dada hitam	*Rhipidura rufifrons*	2	0.283086	0.066
Turdidae	Anis cendana	*Zoothera peroni*	1	0.212314	0.039
Zosteropidae	Kacamata	*Zosterops citrinellus*	1	0.141543	0.039
	Jumlah		**125**	**8,846**	**1.967**

Tabel 2. Data perjumpaan langsung burung Kakatua di Kuanfatu

Tahun	Jumlah Ditemukan	Peneliti/Pengamat
1983	2	Interviu with Traditional Leaders
1988	6	Interviu with Traditional Leaders
2016	54	Interviu with Traditional Leaders
2017	60	Reuleaux et al. 2022
2022	46	Bana et al. 2024
2024	69	This research

Tabel 3. Data perjumpaan langsung burung Kakatua di Kuanfatu

Tutupan Lahan	Luas	Persentase
Hutan lahan kering sekunder	464.24	37.21
Kebun campuran	231.20	18.53
Permukiman	552.24	44.26
Jumlah Total	**1247.681242**	**100**

Tabel 4. Mata air masyarakat Desa Kuanfatu

Nama Mata Air	Koordinat		Keterangan
	Y (LS)	X (BT)	
Oe Leo/ Oe Nunu (Air obat)	-10.022	124.4557	
Boni Sene	-10.0221	124.452	
Oe Pula (Air meluap)	-9.90093	124.279	4 mata air
Oe Kokoh	-10.0217	124.4371	
Oe Kokoh 2	-10.0212	124.4377	
Oe Lambang	-10.0203	124.4399	
Oet Bolan (Air muncul)	-10.0217	124.4439	
Oe Susu	-10.0151	124.4264	Di luar Desa
Oe Saefatu	-10.0151	124.4286	Di luar Desa
Oe Petuk (Bambu Betung)	-10.015	124.4292	Di luar Desa
Naelet / Pah Pelet	-10.2326	124.4372	3 mata air
Oe Nono Mio	-10.0249	124.436	

Menggali Budaya Konservasi Masyarakat Lokal Sebagai Landasan Pengusulan Areal Preservasi Komodo (SW23)

Tim Penyusun :

Elisa Iswandono, Wahid Fortuna Anwar,
Sahudin, Arakib M. Wuran

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Nusa Tenggara Timur)

PENDAHULUAN

Hutan bukan sekadar ruang ekologis, melainkan juga merupakan lanskap budaya yang menjadi fondasi sistem kehidupan masyarakat yang bermukim di dalam dan di sekitarnya. Relasi timbal balik antara manusia dan sumber daya hutan telah membentuk pola kehidupan yang khas dan berkelanjutan (Nugraha Murtijo, 2005). Masyarakat melakukan interaksi dengan lingkungannya membentuk hubungan timbal balik saling mempengaruhi antara sistem sosial dan ekosistem. Dampak interaksi manusia dan alam tersebut menghasilkan kearifan lokal (Rambo 1983; Dharmawan 2007). Proses inilah yang mempengaruhi kondisi keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman hayati pada suatu wilayah dianggap sebagai milik semua bangsa sehingga konservasi keanekaragaman hayati merupakan wacana penting yang menjamin kehidupan atau membahayakan manusia. Hal inilah yang menjadikan konservasi merupakan wacana penting. Hal mendasar dalam konservasi sebenarnya adalah hubungan antara manusia dengan lanskap sebagai tempat keanekaragaman hayati (Karanth dan Madhusudan 1997; Schwartzman *et al*. 2000; Madhusudan dan Raman 2003), serta sebagai budaya yang mengartikulasikan hubungan manusia dengan alam dan cara menata serta menjalankan hubungan itu dengan baik (Escobar 1998).

Budaya yang berkembang di sekitar kawasan hutan bersifat unik, lahir dari interaksi panjang antara masyarakat dan lingkungannya, serta beradaptasi secara dinamis terhadap perubahan ekologis selama berabad-abad. Oleh karena itu, pendekatan konservasi yang efektif seharusnya tidak bersifat seragam, tetapi perlu mempertimbangkan dimensi budaya lokal yang telah menyatu dengan sistem ekologi setempat.

Masyarakat adat yang hidup berdampingan dengan kawasan konservasi memainkan peran penting dalam menjaga kelestarian hutan dan keanekaragaman hayati melalui pengetahuan tradisional serta praktik pengelolaan sumber daya yang diwariskan secara turun-temurun (Junior & Sato, 2005). Berbeda dengan pendekatan konservasi modern yang umumnya berlandaskan teknologi dan ilmu pengetahuan formal, pengetahuan lokal sering kali dipandang sebagai sesuatu yang tidak ilmiah atau ketinggalan zaman (Kosmaryandi, 2012a). Padahal, berbagai studi menunjukkan bahwa praktik-praktik tradisional seperti pengelolaan lahan berbasis kearifan lokal, larangan berburu, serta pelestarian spesies dan kawasan yang dianggap sakral telah terbukti efektif dalam menjaga keseimbangan ekosistem (Pei et al., 2009; Pei, 2013). Disiplin ilmu seperti etnosains, ekologi politik, teori kritis, sosiologi pembangunan, dan antropologi ilmiah telah memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana pengetahuan tidak hanya dibentuk oleh pengalaman terhadap dunia yang dianggap "objektif", tetapi juga oleh sistem nilai, agenda politik, dan relasi sosial yang melekat dalam suatu masyarakat (Blaikie & Brookfield, 1987).

Di Pulau Flores, budaya konservasi masyarakat di sekitar habitat komodo mencerminkan hubungan ekologis yang harmonis antara manusia dan satwa liar. Komodo tidak hanya dipandang sebagai hewan langka, tetapi juga sebagai bagian dari identitas lokal dan simbol ekosistem yang dihormati. Larangan berburu, perlakuan khusus terhadap satwa yang masuk ke pemukiman, serta pemanfaatan hutan yang selektif dan berkelanjutan adalah cerminan nilai-nilai konservasi berbasis budaya yang masih hidup di berbagai komunitas lokal. Dalam beberapa dekade terakhir, nilai-nilai ini mulai bersentuhan dengan kebijakan konservasi modern, termasuk melalui pengembangan ekowisata berbasis komunitas yang diharapkan dapat menjaga keberlanjutan populasi komodo sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Namun demikian, masih banyak komunitas lokal yang belum merasakan manfaat langsung dari keberadaan hutan konservasi. Bahkan, dalam beberapa kasus, pendekatan konservasi yang terlalu berorientasi pada perlindungan ketat justru menimbulkan eksklusi sosial dan jarak antara masyarakat dengan ruang hidup

tradisional mereka. Oleh karena itu, upaya penyelarasan antara kebijakan konservasi nasional dan global dengan sistem nilai budaya lokal menjadi semakin mendesak agar konservasi tidak berjalan eksklusif, melainkan inklusif dan partisipatif.

Penelitian ini bertujuan untuk menggali aspek sosial budaya masyarakat yang tinggal di sekitar habitat komodo di luar hutan konservasi, dan merumuskan pendekatan konservasi yang lebih kontekstual dan berbasis komunitas. Pemahaman mendalam terhadap budaya konservasi lokal ini diharapkan menjadi dasar dalam pengusulan areal preservasi baru yang tidak hanya menjamin perlindungan habitat komodo, tetapi juga memperkuat peran serta masyarakat dalam pelestarian keanekaragaman hayati dan pembangunan berkelanjutan di Pulau Flores.

Pengumpulan data lapangan pada November 2024 mencakup wilayah Cagar Alam (CA) Wae Wu'ul, Golo Mori, Nanga Bere, Pulau Longos, Pota, dan Riung. Data primer dikumpulkan melalui survei kuantitatif, wawancara mendalam, dan diskusi kelompok terpumpun (FGD), sedangkan data sekunder diperoleh dari studi terdahulu serta data statistik dari BPS dan instansi terkait. FGD dilaksanakan di Warloka, Kampung Baru Longos, Desa Pota, dan Riung dengan melibatkan seluruh warga di wilayah studi (Gambar 1).

Wawancara mendalam menggunakan metode *purposive* dan *snowball* (Sugiyono, 2010), di mana informan awal yang memahami informasi tentang budaya konservasi merekomendasikan informan berikutnya. Survei kuantitatif digunakan untuk mengukur indikator sosial ekonomi, sementara wawancara dengan tokoh masyarakat dan otoritas lokal memberikan pemahaman tentang pola kehidupan, dinamika ekonomi, serta tantangan konservasi komodo bagi masyarakat setempat.

Penelitian ini melibatkan 244 responden, terdiri dari 165 laki-laki (67,6%) dan 79 perempuan (32,4%). Dominasi responden laki-laki kemungkinan mencerminkan karakteristik demografi atau tingkat keterlibatan mereka dalam kegiatan yang berkaitan dengan penelitian. Dari segi agama, mayoritas responden (184 orang atau 75,4%) beragama Islam, sedangkan 60 orang (24,6%) beragama Katolik. Sebagian besar suku Bugis, Bajo, Bima, dan Riung (62%) menganut agama Islam, yang mencerminkan pengaruh historis dan budaya terhadap penyebaran agama di wilayah ini. Sebaliknya, masyarakat asli Manggarai cenderung beragama Katolik.

Distribusi usia responden menunjukkan dominasi kelompok usia 31–45 tahun sebanyak 94 orang (38,5%), disusul kelompok usia 46–60 tahun sebanyak 73 orang (29,9%). Kelompok ini berada pada usia produktif dan memegang peranan penting dalam kehidupan sosial. Responden berusia 15–30 tahun berjumlah 51 orang (20,9%), yang mencerminkan generasi muda dengan pandangan yang lebih terbuka

terhadap perubahan sosial. Sementara itu, kelompok usia 61–75 tahun hanya terdiri dari 22 orang (9,0%), namun memberikan wawasan berharga berdasarkan pengalaman hidup mereka dalam menghadapi perubahan sosial dan ekonomi di wilayah studi.

Analisis data menggunakan metode etnografi, yang menurut Koentjaraningrat (2002), bertujuan untuk memahami budaya suatu komunitas melalui pengamatan langsung dan mendalam. Pendekatan ini melibatkan deskripsi sistematis terhadap pola perilaku, kepercayaan, dan interaksi sosial dengan menggunakan metode partisipasi lapangan, wawancara, serta dokumentasi aktivitas sehari-hari. Peneliti menggunakan 'pendekatan emik', yaitu melihat budaya dari sudut pandang masyarakat itu sendiri. Dengan metode deskriptif-kualitatif, hasil penelitian disajikan dalam bentuk narasi yang menggambarkan dinamika budaya secara kontekstual untuk memahami adaptasi masyarakat terhadap lingkungannya.

SCANNING

Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bagian dari rencana pengusulan areal preservasi di wilayah Flores guna mendukung perlindungan habitat komodo (*Varanus komodoensis*). Monitoring terhadap populasi komodo sebenarnya telah dilakukan sebelum terbentuknya UPT Balai Besar KSDA Nusa Tenggara Timur (NTT). Saat menjadi Balai KSDA NTT II, kegiatan monitoring masih terbatas pada hutan konservasi, khususnya di Cagar Alam (CA) Wae Wuul dan Tanjung Torong Padang yang saat itu masih termasuk dalam kawasan CA Riung serta di Pulau Ontoloe dalam kawasan Taman Wisata Alam Laut (TWAL) 17 Pulau dan di CA Wolo Tadho.

Seiring dengan terjalinnya kerja sama dengan Komodo Survival Program (KSP) sekitar tahun 2010, kegiatan inventarisasi komodo mulai diperluas ke wilayah di luar kawasan konservasi, seperti di Pota, Golo Mori, dan Pulau Longos. Selanjutnya, pada tahun 2015 dilakukan survei keberadaan komodo yang mengungkapkan bahwa sebagian besar populasi justru berada di luar kawasan hutan konservasi.

Berdasarkan temuan tersebut, sejak tahun 2020 kegiatan monitoring komodo diperluas dan rutin dilakukan pada berbagai lokasi habitat di luar kawasan konservasi, yaitu: Nangabere, Tanjung Kerita Mese, Golo Mori, Pulau Longos, Pota, Golo Lijun, Nampar Sepang, dan Tanjung Torong Padang.

Mengacu pada amanat Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, kawasan di luar hutan konservasi yang memiliki

potensi keanekaragaman hayati tinggi dan mendapat dukungan pelestarian dari masyarakat setempat dapat diusulkan sebagai areal preservasi. Oleh karena itu, pada wilayah-wilayah tersebut tidak hanya dilakukan monitoring komodo, tetapi juga pada tahun 2024 dilaksanakan kajian sosial-ekonomi masyarakat sekitar habitat untuk menggali nilai-nilai budaya konservasi lokal. Hasil kajian ini menjadi dasar penting dalam penyusunan usulan areal preservasi komodo. Data yang dikumpulkan berperan sebagai bahan verifikasi kelayakan usulan areal tersebut dalam mendukung perlindungan habitat komodo secara berkelanjutan.

Berdasarkan informasi kunci dari hasil *Scanning* dan analisis permasalahan yang telah dijabarkan, sasaran dari kegiatan ini dapat dirumuskan secara spesifik sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan memetakan habitat komodo di luar kawasan konservasi. Untuk memperoleh data sebaran aktual *Varanus komodoensis* di wilayah-wilayah non-konservasi seperti Nangabere, Pota, Golo Mori, dan Pulau Longos yang memiliki potensi ekologis penting namun belum terlindungi secara hukum.
2. Menilai kelayakan wilayah sebagai Areal Preservasi berdasarkan data sosial budaya. Sasaran ini mencakup verifikasi dukungan sosial (persepsi, budaya, dan praktik konservasi masyarakat lokal) sebagai dasar pengusulan Areal Preservasi.
3. Menggali dan mendokumentasikan budaya konservasi masyarakat sekitar habitat komodo. Untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk kearifan lokal, norma adat, dan praktik pengelolaan sumber daya yang dapat diintegrasikan ke dalam strategi konservasi yang berbasis masyarakat.
4. Mendorong pengakuan wilayah bernilai konservasi tinggi ke dalam skema preservasi formal. Hasil akhir yang ditargetkan adalah adanya usulan berbasis data ilmiah dan sosial kepada kementarian kehutanan terkait agar wilayah-wilayah dengan habitat komodo di luar hutan konservasi ditetapkan sebagai areal preservasi sesuai amanat UU No. 32 Tahun 2024.

ANALYSIS

Hasil *Scanning* menunjukan bahwa pelaksanaan kegiatan kajian sosial-ekonomi dan budaya masyarakat di habitat komodo di wilayah Flores sangat penting dan mendesak karena beberapa alasan strategis dan ekologis berikut:

1. **Populasi komodo banyak ditemukan di luar hutan konservasi**

   Hasil survei tahun 2015 menunjukkan bahwa sebagian besar populasi *Varanus komodoensis* ternyata berada di luar hutan konservasi. Hal ini menjadi sinyal penting bahwa pendekatan perlindungan yang hanya terfokus pada kawasan konservasi formal belum cukup menjamin keberlangsungan hidup spesies ini.

2. **Perluasan jangkauan monitoring untuk perlindungan nyata di habitat alaminya**

   Monitoring sejak tahun 2020 telah mencakup wilayah-wilayah seperti Nangabere, Pota, Golo Mori, dan Pulau Longos yang secara ekologis penting tetapi belum memiliki status perlindungan hukum. Monitoring berkelanjutan di wilayah ini sangat diperlukan sebagai dasar ilmiah dan praktis untuk langkah konservasi lebih lanjut.

3. **Dasar hukum mendukung penetapan Areal Preservasi di luar hutan konservasi**

   Undang-Undang No. 32 Tahun 2024 menegaskan bahwa kawasan dengan potensi keanekaragaman hayati tinggi di luar konservasi formal, yang juga mendapat dukungan pelestarian dari masyarakat lokal, dapat ditetapkan sebagai Areal Preservasi. Hal ini memberikan landasan hukum yang kuat bagi kegiatan ini sebagai bagian dari upaya advokasi kebijakan konservasi berbasis bukti (*evidence-based conservation*).

4. **Pentingnya peran masyarakat lokal dalam konservasi**

   Pelibatan masyarakat lokal melalui kajian sosial-ekonomi bertujuan menggali nilai-nilai budaya dan praktik konservasi tradisional yang selama ini menjadi bagian dari sistem hidup mereka. Integrasi pendekatan ekologis dan sosial ini diperlukan untuk menciptakan model konservasi yang berkelanjutan, inklusif, dan kontekstual.

5. **Verifikasi dan justifikasi pengusulan Areal Preservasi komodo**

   Data hasil monitoring dan kajian sosial-ekonomi akan menjadi bahan verifikasi yang sahih untuk menilai kelayakan wilayah sebagai Areal Preservasi. Ini penting untuk mencegah keputusan konservasi yang tidak berbasis data, sekaligus memperkuat usulan dari aspek ilmiah, sosial, dan hukum.

RESPONSE

1. Mengkaji wilayah budaya masyarakat di sekitar habitat komodo.

Hasil kajian menunjukkan bahwa habitat komodo (*Varanus komodoensis*) tersebar di beberapa wilayah barat dan utara Pulau Flores yang berada di luar kawasan hutan konservasi. Beberapa literatur juga menunjukkan lokasi penting yang telah diidentifikasi sebagai habitat komodo di Pulau Flores antara lain CA Wae Wu'ul (Auffenberg, 1981), Golo Mori, Tanjung Kerita Mese, Pulau Longos, Pota (Ciofi dan De Boer, 2004), Tanjung Torong Padang, Cagar Alam Wolo Tadho (Ariefiandy et al., 2021), dan Pulau Ontoloe (Ariefiandy et al., 2021). Dari lokasi-lokasi tersebut, hanya sebagian yang telah memiliki status sebagai Kawasan Suaka Alam (KSA), Kawasan Pelestarian Alam (KPA), dan Taman Buru (TB), yakni CA Wae Wu'ul, Cagar Alam Wolo Tadho, dan Pulau Ontoloe yang termasuk dalam Taman Wisata Alam Tujuh Belas Pulau. Sementara itu, wilayah lain seperti Nanga Bere, Tanjung Kerita Mese, Golo Mori, Pulau Longos, Pota, Golo Lijun, Nampar Sepang dan Tanjung Torong Padang, belum memiliki perlindungan formal meskipun terbukti menjadi habitat alami komodo.

Keberadaan masyarakat lokal di sekitar habitat komodo menjadi aspek penting dalam konteks konservasi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ekologi tradisional dapat berkontribusi pada perlindungan lingkungan. Penelitian Forth (2010) menunjukkan bahwa pengetahuan etnozoologis dapat membantu memberikan informasi tentang spesies komodo, ekologi, dan sebarannya di Flores yang dapat berkontribusi besar bagi perlindungan dan kelangsungan hidup spesies yang luar biasa ini. Helida et al. (2016) menyatakan, bahwa tradisi pelak, sejenis sistem agroforestri masyarakat Kerinci, mampu melestarikan hutan dan sekaligus meningkatkan kehidupan masyarakat Kerinci. Hal yang yang sama pada penelitian Iswandono et al. (2016) menunjukkan bahwa masyarakat Manggarai dapat melestarikan hutan dan lingkungan mereka. Zhang et al. (2015) menemukan bahwa tradisi hakka masyarakat Cina lokal telah berkontribusi dalam proses restorasi kawasan hutan mereka, dan Galacgac dan Balicasan (2009) juga menemukan bahwa ramalan cuaca oleh komunitas lokal Ilocos Norte Filipina, telah berkontribusi dalam keberhasilan kegiatan agroforestri mereka.

Penduduk yang menetap di wilayah ini merupakan campuran dari masyarakat asli Manggarai Raya dan kelompok pendatang dari Bima, Gowa, dan Bajo. Proses akulturasi yang berlangsung selama berabad-abad, terutama sejak migrasi pada abad ke-18, membentuk keragaman etnis yang khas. Meskipun terdapat perbedaan latar belakang budaya dan bahasa, masyarakat non-Manggarai banyak yang mengidentifikasi diri sebagai bagian dari komunitas Manggarai

dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mencerminkan integrasi sosial yang kuat dan menjadi modal sosial dalam upaya konservasi berbasis budaya lokal.

Keberadaan masyarakat yang telah lama hidup berdampingan dengan komodo menjadikan mereka aktor kunci dalam menjaga habitat dan keanekaragaman hayati setempat. Dengan demikian, usulan pengembangan areal preservasi baru untuk komodo di luar kawasan hutan konservasi perlu mempertimbangkan keberadaan, pengetahuan lokal, serta praktik-praktik budaya konservasi yang berkembang di tengah masyarakat tersebut.

2. Mengkaji Budaya Konservasi dan Strategi Konservasi

Strategi konservasi menurut UU No. 5 tahun 1990 *jo* UU No.32 tahun 2024 meliputi perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan yang berkelanjutan. Dalam konteks habitat komodo di luar kawasan hutan konservasi misalnya di Golo Mori, Pota, Longos, hingga Tanjung Torong Padang—strategi ini mendapat penguatan melalui budaya konservasi masyarakat lokal. Perlindungan bertujuan menjaga sistem penyangga kehidupan dan habitat, sementara pelestarian dilakukan secara in-situ maupun ex-situ untuk menjaga keanekaragaman hayati. Pemanfaatan berkelanjutan memastikan bahwa sumber daya alam digunakan tanpa mengorbankan keberlanjutannya, misalnya melalui ekowisata dan pengembangan biofarmaka. Ketiga pilar ini sejalan dengan fungsi hutan dari aspek ekonomi, ekologi, dan sosial budaya (Nugraha & Murtijo, 2005).

Masyarakat adat dan lokal telah mempraktikkan kearifan konservasi lokal selama ratusan dan ribuan tahun. Namun, kegiatan konservasi alam secara ilmiah baru ada lebih dari 150 tahun. Masyarakat adat membangun pengetahuan ekologi lokal untuk membentuk kehidupan mereka dengan cara yang kondusif dan harmonis dengan lingkungan tertentu (UN, 2014). Masyarakat adat merupakan sumber pengetahuan yang potensial bagi ilmu pengetahuan di bidang konservasi (Geleta, 2015). Oleh karena itu, diketahui bahwa pengetahuan ekologi lokal atau kearifan lokal berkontribusi pada pembangunan pedesaan dan konservasi (German, 2014). Faktanya, pengetahuan lingkungan lokal telah menjadi bahan perdebatan dalam beberapa dekade terakhir (German, 2014; Sillitoe, 1988).

Secara ekologis, hutan memiliki peran penting dalam mengatur air, mengendalikan erosi, dan menjaga kesuburan tanah. Namun, pendekatan konservasi yang terlalu menekankan fungsi ekologi dapat meminggirkan masyarakat tradisional dengan menutup akses mereka terhadap hutan, yang berdampak negatif terhadap keberlanjutan kehidupan mereka (Pei et al., 2009; Pei et al., 2013; Gueze, 2011; Baird & Dearden, 2003; Negi, 2010; Turner et al.,

2011). Dalam konteks konservasi komodo, keterlibatan masyarakat lokal yang telah lama tinggal di sekitar habitatnya menjadi sangat penting karena mereka memiliki sistem nilai dan kelembagaan adat yang mendukung pelestarian alam.

Budaya konservasi masyarakat di sekitar habitat komodo terbentuk dari interaksi lintas generasi dengan hutan, di mana pengelolaan tradisional dilakukan secara komunal dan mengikat seluruh warga untuk menjaganya. Lembaga-lembaga lokal yang telah teruji selama ratusan tahun mampu menyelesaikan konflik pemanfaatan sumber daya alam secara adil. Pengalaman bertahan hidup di kawasan tropis kering membentuk perilaku efisiensi sumber daya demi kepentingan bersama, yang mendukung prinsip keberlanjutan. Konservasi dilakukan melalui efisiensi dalam pemanfaatan spesies dan ruang, demi manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan ekosistem sekitarnya, termasuk kelestarian komodo dan habitatnya.

Produk budaya yang membawa pesan konservasi penting tercermin dalam kelembagaan, idiom, mitos, legenda, dan ritual adat. Pesan konservasi tersebut biasanya terikat dengan kepercayaan tradisional dan keagamaan, sehingga menjadi pesan yang kuat dan efektif. Contoh-contoh pesan konservasi tersebut, antara lain:

1. Perlindungan sumber mata air dikaitkan dengan upacara adat, yaitu penghormatan terhadap roh yang diyakini menghuni mata air, serta penetapan kawasan sakral seperti di Tanjung Torong Padang, yang juga merupakan habitat penting bagi komodo.
2. Pelestarian pohon sakral (*Ficus* spp) diyakini sebagai tempat bersemayamnya roh; keberadaan satwa ceki (totem) yang tidak boleh diganggu atau dimanfaatkan; dan tumbuhan yang menandai adanya mata air sehingga harus dilindungi. Budaya palis/malis juga berlaku, yakni jika satwa liar termasuk komodo memasuki kebun atau halaman rumah (*rumak*), maka harus dikembalikan ke hutan.
3. Pemanfaatan sumber daya hanya diperbolehkan dalam wilayah kebun, dan dilarang memanfaatkan satwa liar yang hidup di dalam hutan.

Bagi masyarakat Manggarai, hutan memiliki makna spiritual sebagai tempat berlangsungnya ritual adat dan dianggap sebagai wilayah roh yang menghubungkan dunia nyata dengan dunia gaib (Verheijen, 1991; Hadiwiyono, 1985). Kepercayaan ini tercermin dalam penetapan kawasan sakral di hutan, danau, dan sumber mata air yang menjaga keharmonisan hubungan antara masyarakat adat dan alam. Strategi perlindungan ini sejalan dengan konsep

konservasi modern, di mana hutan sebagai kawasan tangkapan air berfungsi memperbaiki sistem tata air secara berkelanjutan.

Pelestarian keanekaragaman hayati dalam budaya tradisional dilakukan melalui perlindungan terhadap tumbuhan sakral seperti *Ficus* spp. dan satwa totem (ceki) yang tidak boleh diganggu atau diburu. Inisiatif ini dapat diperluas dengan menjadikan satwa dilindungi seperti komodo sebagai satwa ceki di setiap desa melalui upacara adat. Budaya konservasi lokal lainnya yang khas adalah palis/malis di Pota dan Nampar Sepang, di mana satwa liar yang masuk ke pemukiman dikembalikan ke hutan.

Hal unik lainnya adalah pelestarian bambu leluk (*Schizostachyum blumei*) di Golo Lijun, yang digunakan sebagai penanda keberadaan sumber air. Praktik ini sejalan dengan pendapat Geleta (2015) yang menyatakan bahwa masyarakat adat merupakan sumber pengetahuan yang berharga bagi pengembangan ilmu konservasi.

Budaya Konservasi Sesuai Strategi Konservasi Menurut UU No. 5 Tahun 1990

Budaya konservasi di sekitar habitat komodo bukan sekadar warisan kultural, melainkan strategi ekologis berbasis pengetahuan tradisional yang telah terbukti mendukung keberlanjutan sumber daya alam. Pengetahuan ini berkembang secara adaptif dan diwariskan lintas generasi, mencerminkan hubungan erat antara

manusia dan lingkungannya. Pelestarian komodo di luar kawasan hutan konservasi perlu mengintegrasikan sistem nilai lokal ke dalam kebijakan nasional. Masyarakat Suku Baar di Tanjung Torong Padang sebagai hutan larangan (Pirong), misalnya, menunjukkan bagaimana dinamika sosial budaya mereka menjadi bagian tak terpisahkan dari karakteristik dan keberlanjutan kawasan tersebut (Maksum, 2005; Soetrisno, 1995).

Kearifan lokal dan konservasi memiliki tujuan yang sama, yaitu keberlanjutan hutan demi kesejahteraan masyarakat. Namun, pendekatan yang digunakan berbeda. Konservasi perlu mengakomodasi pemanfaatan subsisten berbasis kearifan lokal tanpa mengorbankan aspek perlindungan, menghindari pendekatan yang memisahkan masyarakat dari hutan, serta menjauhi pemberian insentif material yang justru dapat mengikis pengetahuan lokal. Pengelolaan hutan harus tetap memprioritaskan fungsi ekologis sembari memberikan manfaat nyata bagi masyarakat (Zuhud 2007).

Salah satu kegagalan konservasi adalah ketika masyarakat tradisional yang tinggal di sekitar hutan mulai terpengaruh oleh informasi dan budaya globalisasi. Hal ini menyebabkan pemahaman mereka tentang nilai-nilai alam menjadi bias, baik dari segi nilai bio-ekologis dan kelangkaan, nilai manfaat ekonomi, maupun nilai-nilai religius dan moral (Zuhud 2007). Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pendidikan yang membangun sikap dan perilaku konservasi secara sistematis dan berkelanjutan, baik melalui jalur formal maupun informal. Sikap konservasi masyarakat harus dibangun sebagai bentuk kristalisasi dari 'tri-rangsang amar pro-konservasi' yang menjadi prasyarat untuk mewujudkan aksi nyata konservasi di lapangan. Namun demikian, sikap masyarakat terhadap konservasi juga sangat dipengaruhi oleh kebijakan pengelolaan kawasan konservasi itu sendiri.

Dampak globalisasi telah menyebabkan masyarakat mengukur kesejahteraan hanya secara material, yang berujung pada eksploitasi hutan. Ketika eksploitasi melebihi daya regeneratif hutan, maka kehancuran ekosistem pun tak terelakkan, yang pada akhirnya menurunkan kualitas hidup masyarakat tradisional. Oleh karena itu, kesejahteraan seharusnya tidak hanya dilihat dari sisi materi, melainkan juga spiritual dan sosial (Karanth & Madhusudan 1997; Schwartzman et al. 2000; Madhusudan & Rahman 2003).

Pengakuan terhadap budaya lokal akan menjadikan tanggung jawab pelestarian hutan sebagai bagian tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat tradisional. Penelitian Iswandono et al (2015) menemukan bahwa masyarakat tradisional Manggarai memiliki pengetahuan dalam konservasi tumbuhan dan ekosistem

hutan dan terbukti lebih baik dalam mengelola hutan di Todo dibandingkan dengan hutan konservasi TWA Ruteng (Iswandono et al. 2015).

Konservasi yang berhasil bukan hanya menitikberatkan pada tujuan biosentris (berpusat pada alam), namun juga memperhatikan kesejahteraan masyarakat melalui pendekatan antroposentris yang cukup untuk menjaga keanekaragaman hayati (Kwiatkowska 2006; Knight & Cowling 2000). Oleh karena itu, wilayah adat seperti Tanjung Torong perlu diakui untuk membentuk masyarakat hukum adat yang bertanggung jawab atas konservasi hutan. Perubahan dalam jasa budaya akan mempengaruhi hubungan sosial dan kualitas pengalaman manusia, sementara konflik sumber daya, perubahan pasokan pangan, dan bencana alam dapat memperlemah hubungan sosial (Watson & Zakri 2003). Masalah tenurial di kawasan seperti Cagar Alam Riung perlu diselesaikan dengan baik agar relasi masyarakat dan otoritas konservasi dapat diperbaiki.

Salim et al. (1999) menunjukkan bahwa kesejahteraan masyarakat tradisional dapat dicapai melalui manfaat ekonomi dan pengelolaan hutan yang menghargai budaya mereka. Ekowisata juga dapat menjadi jembatan antara konservasi dan kesejahteraan masyarakat (Zambrano et al. 2010), sehingga masyarakat dapat merasakan manfaat jasa ekosistem (Alcamo et al. 2005). Di habitat komodo, ekowisata berperan penting dalam mengatasi tantangan ekonomi lokal seperti kenaikan harga kebutuhan pokok dan terbatasnya lapangan pekerjaan. Wawancara dengan responden menunjukkan bahwa harga kebutuhan pokok yang meningkat dan kesulitan memperoleh pekerjaan baik di sektor formal maupun informal telah meningkatkan ketergantungan terhadap sektor pertanian dan perikanan lokal.

Pemberdayaan ekonomi masyarakat di sekitar habitat komodo menjadi penting untuk menjawab masalah ekonomi sekaligus mengurangi tekanan terhadap sumber daya alam. Salah satu cara adalah melalui penyediaan modal usaha, pelatihan, dan pendampingan teknis dalam pengembangan sektor pertanian dan perikanan agar pendapatan masyarakat menjadi lebih stabil dan berkelanjutan. Pendekatan ini juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap praktik merusak seperti perburuan dan pembukaan lahan ilegal. Kolaborasi antara pemerintah, organisasi konservasi, dan masyarakat sangat penting untuk menciptakan solusi jangka panjang yang saling menguntungkan dan mendukung upaya pelestarian habitat komodo.

ASSESSMENT

Asesmen merupakan tahapan evaluatif dalam pendekatan SARA (*Scanning, Analysis, Response, Assessment*) yang berfungsi untuk menilai efektivitas intervensi serta kesiapan wilayah dan masyarakat dalam mendukung pengusulan areal preservasi komodo. Berdasarkan dokumen dan pembahasan hasil scanning, analisis, serta kerangka berpikir yang menggunakan pendekatan *Integrated Prevention Model (IPM)*, maka berikut adalah asesmen kegiatan:

1. **Kesiapan sosial budaya**
   a. Tinggi. Budaya konservasi lokal seperti palis/malis, pelarangan berburu di hutan, dan pengelolaan sumber daya alam secara komunal telah mengakar kuat di masyarakat. Kelembagaan adat masih hidup aktif, khususnya di wilayah seperti Riung dan Pulau Longos, menjadikan masyarakat memiliki sistem nilai dan norma yang selaras dengan prinsip konservasi.
   b. Adanya proses integrasi sosial antara masyarakat asli (Manggarai) dan pendatang (Bima, Bugis, Bajo) juga memperkuat kohesi sosial sebagai modal pelestarian berbasis komunitas.
2. **Dukungan ekologis dan status lahan**
   a. Sedang–Tinggi. Sebagian besar wilayah yang menjadi habitat komodo berada di luar kawasan konservasi formal. Namun, secara ekologis wilayah-wilayah seperti Golo Mori, Tanjung Torong Padang, dan Pulau Longos telah teridentifikasi memiliki populasi komodo yang stabil dan habitat yang masih relatif baik.
   b. Tantangan yang muncul adalah status hukum lahan yang belum seluruhnya *clear and clean* serta adanya potensi konflik tenurial di beberapa titik seperti CA Riung yang menurut Masyarakat merupakan lahan ulayat, seperti pada Tanjung Torong Padang. Aspek ini perlu diselesaikan dalam tahap pengusulan legalitas Areal Preservasi.
3. **Kapasitas ekonomi dan ketahanan masyarakat**
   a. Sedang. Sebagian masyarakat menunjukkan ketergantungan terhadap pertanian subsisten dan perikanan, namun belum memiliki alternatif ekonomi yang stabil. Hal ini berpotensi menjadi tekanan terhadap habitat jika tidak diimbangi dengan pemberdayaan ekonomi yang adaptif.
   b. Ekowisata berbasis komunitas, khususnya di Pulau Longos, sudah mulai berkembang dan menunjukkan harapan sebagai insentif konservasi.

4. Respons institusional

a. Cukup Positif. Kerja sama antara BBKSDA NTT dengan pihak eksternal seperti Komodo Survival Program (KSP) telah berjalan dan menghasilkan data ekologi yang baik. Namun, diperlukan penguatan kebijakan afirmatif untuk mengakui wilayah berbasis budaya sebagai bagian dari sistem konservasi nasional (Areal Preservasi).

b. UU No. 32 Tahun 2024 memberi landasan hukum yang kuat bagi pengusulan areal preservasi berbasis dukungan lokal.

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) berdasarkan hasil pembahasan dan asesmen kegiatan pengusulan areal preservasi habitat komodo di Flores adalah:

***Strengths* (Kekuatan)**

1. Budaya konservasi lokal masih hidup aktif. Tradisi seperti palis/malis, larangan berburu, dan perlindungan kawasan sakral menunjukkan keberlanjutan sistem nilai konservasi lokal.
2. Kelembagaan adat yang kuat dan berfungsi. Struktur sosial masyarakat Manggarai, Bima, Bajo, dan Bugis masih memegang teguh norma adat yang mendukung konservasi.
3. Data monitoring dan pemetaan habitat komodo yang cukup baik. Sejak 2010 hingga 2024 telah dilakukan monitoring dan survei komprehensif di berbagai lokasi habitat di luar kawasan konservasi.
4. Dukungan Undang-Undang No. 32 Tahun 2024 yang memberikan dasar hukum untuk menetapkan Areal Preservasi di luar kawasan konservasi formal dengan partisipasi masyarakat.

***Weaknesses* (Kelemahan)**

1. Status hukum dan tenurial belum jelas di beberapa lokasi. Konflik kepemilikan dan belum adanya pengakuan formal atas wilayah adat seperti di CA Riung dapat menghambat proses legalisasi.
2. Kapasitas ekonomi masyarakat masih terbatas. Ketergantungan terhadap pertanian subsisten dan belum meratanya inisiatif ekowisata menjadi kendala dalam menciptakan insentif konservasi.
3. Belum optimalnya akses pendidikan konservasi lintas generasi. Generasi muda mulai terpengaruh globalisasi dan nilai konsumtif, mengancam keberlangsungan budaya konservasi lokal.
4. Belum ada model kelembagaan kolaboratif yang baku. Masih minimnya

model pengelolaan bersama antara pemerintah, masyarakat, dan pihak ketiga (NGO/akademisi) di wilayah usulan.

***Opportunities* (Peluang)**

1. Pengembangan ekowisata berbasis komunitas. Pulau Longos dan Pota memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata konservasi yang memberikan manfaat ekonomi langsung kepada masyarakat.
2. Penguatan legitimasi konservasi melalui pengakuan wilayah adat. Pengakuan terhadap hak ulayat dan wilayah sakral dapat memperkuat dasar sosial-legal pengelolaan Areal Preservasi.
3. Dukungan kelembagaan dan program lintas sektor. Peluang sinergi antara BBKSDA NTT, Komodo Survival Program (KSP), dan pemerintah desa dalam mendukung konservasi dan pemberdayaan masyarakat.
4. Peningkatan riset etnobiologi dan pemetaan sosial-budaya. Penelitian mendalam dapat memperkuat argumentasi ilmiah dan mendorong lahirnya model konservasi kolaboratif berbasis lokal.

***Threats* (Ancaman)**

1. Percepatan perubahan budaya akibat globalisasi Masuknya nilai-nilai luar dapat mengikis budaya konservasi lokal dan mengubah persepsi masyarakat terhadap sumber daya alam.
2. Ancaman perambahan dan konversi lahan. Tekanan terhadap habitat komodo dari perluasan permukiman, pertanian, dan eksploitasi sumber daya menjadi ancaman nyata.
3. Ketergantungan pada bantuan eksternal ketidaksiapan masyarakat jika insentif atau dukungan konservasi dari luar berhenti dapat membuat sistem pengelolaan tidak berkelanjutan.
4. Minimnya intervensi kebijakan yang berpihak pada masyarakat adat. Jika tidak ada percepatan pengakuan formal atas wilayah adat, potensi konflik dengan kebijakan konservasi negara tetap terbuka.

Kegiatan pengusulan Areal Preservasi komodo berbasis budaya konservasi masyarakat lokal di Flores layak dilanjutkan ke tahap perumusan kebijakan dan advokasi formal. Aspek sosial-budaya dan ekologis menunjukkan kesiapan yang tinggi, meskipun perlu didukung dengan:

1. Penyelesaian status lahan dan penguatan hak tenurial,
2. Pemberdayaan ekonomi masyarakat untuk mengurangi tekanan terhadap habitat,

3. Pendidikan dan pelatihan konservasi lintas generasi, serta
4. Mekanisme kolaborasi lintas lembaga.

KESIMPULAN

Pengusulan Areal Preservasi komodo di wilayah Flores berbasis budaya konservasi masyarakat lokal merupakan pendekatan strategis yang relevan dan kontekstual dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati di luar kawasan konservasi formal. Hasil kajian menunjukkan bahwa masyarakat lokal, terutama dari etnis Manggarai, Bima, Bugis, dan Bajo, memiliki sistem nilai, norma adat, dan praktik pengelolaan sumber daya alam yang selaras dengan prinsip konservasi modern. Budaya seperti palis/malis, penghormatan terhadap kawasan sakral, dan larangan berburu telah terbukti berkontribusi dalam menjaga habitat komodo secara turun-temurun.

Aspek sosial-budaya dan ekologi di lokasi-lokasi habitat komodo seperti Pulau Longos, Pota, Golo Mori, dan Tanjung Torong Padang menunjukkan kesiapan tinggi untuk dikembangkan sebagai Areal Preservasi baru. Namun demikian, keberhasilan pengusulan ini sangat bergantung pada penyelesaian persoalan tenurial dan pengakuan atas wilayah adat, penguatan ekonomi masyarakat untuk mengurangi tekanan terhadap habitat, peningkatan kapasitas konservasi antar generasi, serta pengembangan model kolaborasi antar lembaga yang partisipatif dan berkelanjutan. Dengan demikian, pendekatan konservasi berbasis budaya lokal tidak hanya memperkuat legitimasi sosial dari Areal Preservasi baru, tetapi juga membuka peluang bagi terwujudnya pengelolaan keanekaragaman hayati yang inklusif, adil, dan berkelanjutan di Pulau Flores.

REKOMENDASI

1. Pengakuan formal terhadap wilayah adat sebagai Areal Preservasi. Pemerintah pusat dan daerah, melalui Kementerian LHK dan lembaga terkait, perlu memberikan pengakuan legal terhadap wilayah-wilayah adat yang telah terbukti memiliki praktik konservasi berbasis budaya. Hal ini penting sebagai dasar hukum pengusulan Areal Preservasi di luar kawasan konservasi formal, seperti di Pulau Longos, Golo Mori, Pota, dan Tanjung Torong Padang.
2. Penyelesaian konflik tenurial dan penataan status lahan. Perlu dilakukan identifikasi dan penyelesaian konflik kepemilikan lahan di wilayah habitat komodo, terutama di sekitar CA Riung dan Wae Wu'ul. Pendekatan kolaboratif

antara masyarakat, pemerintah, dan pihak ketiga harus dikedepankan untuk memastikan kepastian hukum dalam pengelolaan wilayah konservasi berbasis komunitas.

3. Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui ekowisata dan usaha lestari. Pengembangan ekowisata berbasis komunitas harus difokuskan pada peningkatan kesejahteraan masyarakat sekaligus sebagai insentif konservasi. Dukungan berupa pelatihan, pendampingan teknis, dan akses permodalan untuk usaha-usaha ramah lingkungan seperti pertanian organik, kerajinan, dan perikanan berkelanjutan sangat diperlukan.
4. Revitalisasi dan pendidikan budaya konservasi antar generasi. Pemerintah dan lembaga pendidikan lokal perlu mengembangkan kurikulum dan kegiatan informal yang menanamkan nilai-nilai budaya konservasi kepada generasi muda. Kearifan lokal seperti *palis*/*malis*, dan perlindungan kawasan sakral perlu diintegrasikan dalam pendidikan lingkungan hidup dan kegiatan budaya di tingkat komunitas.
5. Penguatan kelembagaan kolaboratif untuk konservasi partisipatif. Diperlukan pembentukan forum atau lembaga kolaboratif di tingkat lokal yang melibatkan masyarakat adat, pemerintah desa, UPT KSDA, serta mitra konservasi (NGO, akademisi). Lembaga ini bertugas menyusun rencana pengelolaan wilayah, monitoring keanekaragaman hayati, dan fasilitasi pemanfaatan hasil hutan non-kayu secara berkelanjutan.
6. Pengembangan riset etnobiologi dan sosial-ekologis berbasis komunitas. Penelitian lanjutan perlu difokuskan pada dokumentasi pengetahuan lokal, pemetaan sosial-budaya, dan pemantauan kondisi ekosistem untuk memperkuat dasar ilmiah pengusulan areal preservasi. Riset ini juga harus melibatkan partisipasi aktif masyarakat sebagai subjek, bukan hanya objek, dari kegiatan konservasi. ■

DAFTAR PUSTAKA

Agarwal, A. 1995. Dismantling The Divide Between Indigenous And Scientific knowledge, Develop, Change, 26: 413- 439, G.S. Aikenhead, and M. Ogawa, 2007, Indigenous knowledge and science revisited, Cultural Studies of Science Educ. **2**: 539–620

Alcamo J. Ash N. J., Butler C. D. Callicott J. B., Capistrano D. Carpenter S. R. Castilla J. C. Chambers R. Chopra K., Cropper A., Daily G. C., Dasgupta P., Groot R., Dietz T., Duraiappah A. K., Gadgil M., Hamilton K. 2005. Ecosystems and Human Well-being: - A Framework for Assessment. Island Press. Washingto – Covelo – London

Ariefiandy A, Purwandana D, Azmi M, Nasu SA, Mardani J, Ciofi C, Jessop TS. 2021. Human activities a0073sociated with reduced Komodo dragon habitat use and range loss on Flores. Biodiversity and Conservation 30: 461–479

Auffenberg W. 1981. Behavioral Ecology of the Komodo Monitor. Florida State Museum. University of Florida. Gainessville. Florida. 406 p.

Anderson EN, Pearsal DM, Hunn ES, Turner JN. 2011. *Ethnobiology*. New Jersey (US): John Wiley & Sons Inc.

Baird IG, Dearden P. 2003. Biodiversity Conservation and Resource Tenure Regimes: a case study from northeast Cambodia. *Environ. Manage.* 32(5):541–550.

Blaikie, P., Brookfield, H.C. (1987). *Land Degradation And society*, London: Methuen

Ciofi C, de Boer M. 2004. Distribution and conservation of the komodo monitor (*Varanus komodoensis*). *Herpetological Journal* 14(2): 99-107.

Dharmawan AH. 2007. Antropologi Budaya, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik. Di dalam Adiwibowo S, editor. Ekologi Manusia. Bogor (ID): Fakultas Ekologi Manusia. IPB. hlm 17-42.

Escobar A. 1998. Whose knowledge, whose nature? Biodiversity, conservation and the political ecology of social movement. Journal of Political Ecology. 5(1):53-82.

Forth G. 2010. Folk Knowledge and Distribution of the Komodo Dragon (Varanus komodoensis) on Flores Island. Journal of Ethnobiology 30: 289–307.

Galacgac, E. S., & Balisacan, C. M. 2009. Traditional weather forecasting for sustainable agroforestry practices in Ilocos Norte Province, Philippines. *Forest Ecology and Management 257*(10): 2044–2053.

German, L. (2014). *Local Knowledge And Scientific Perceptions: Questions Of Validity In Environmental Knowledge,* Dalam German, L. JOSHUA J. RAMISCH, RITU VERMA (Editor) *Beyond The Biophysical: Knowledge, Culture, And Power In Agriculture And Natural Resources Management*, CIFOR.

Gueze M. 2011. Evaluation of tree diversity and utilization: the role of acculturation, a case study in the Bolivian Amazon [disertasi]. Barcelona (ES) Universitat Autonoma de Barcelona.

Geleta, M. (2015). *Conservation Links and Gaps between Scientific Knowledge and Indigenous People.* Scholarly Journal of Scientific Research and Essay (SJSRE) Volume **4**(9), 162 -168.

Hadiwiyono H. 1985. *Religi Suku Murba di Indonesia*. Jakarta (ID): BPK Gunung Mulia.

Helida A, Zuhud E. A. M., Hardjanto. Purwanto Y., Hikmat A. 2016. Integrasi Etnobiologi Masyarakat Kerinci dalam Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Disertasi. IPB. Bogor.

Iswandono E, Zuhud EAM, Hikmat A, Kosmaryandi. 2015. Integrating Local Culture into Forest Conservation: A Case Study of The Manggarai Tribe in Ruteng Mountains, Indonesia. JMHT 21(2): 55-64 doi: 10.7226/jtfm.21.2.55

Iswandono E, Zuhud EAM, Hikmat A, Kosmaryandi N, Wibowo L.R. 2016. Traditional Land Practice and Forest Conservation: Case Study of The Manggarai Tribe in Ruteng Mountains, Indonesia. Komunitas 8 (2): 257-266.doi:10.15294/komunitas.v8i2.4945

Junior P, Sato M. 2005. Ethnoecology and Conservation in Protected Natural Areas: Incorporating Local Knowledge in Superagui National Park Management. *Brazil Journal of Biology*. 65(1): 117-127.

Koentjaraningrat. 2002. Pengantar Ilmu Antropologi. Jakarta (ID): Rineka Cipta.

Kwiatkowska T. 2006. Environmental Discourse and Policy Alternative. Revista Venezolana de Ciencias Sociales. 10(1):55-68.

Knight AT, Cowling RM. 2007. Embracing Opprtunism in the Selection of Priority Conservation Areas. *Conservation Biology*. 21(4):1124-1126.

Karanth KU, Madhusudan. 1997. Avoiding Paper Tigers and Saving Real Tigers: response. *Conservation Biology*. 11(3):818-820.

Kosmaryandi N. 2012a. Pengembangan Zonasi Taman Nasional: Sintesis Kepentingan Konservasi Keanekaragaman hayati dan Kehidupan Masyarakat Adat [Disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Maksum, M. 2005. Laporan Akhir Kajian Pemodelan Desa Mandiri Pangan Provinsi Jawa Tengah. Badan Bimas Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah dan Pusat Studi Pedesaan dan Kawasan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Madhusudan MD, Raman TSR. 2003. Conservation as if Biological Diversity Matters: Preservation vesus Sustainable Use in India. *Conservation Society*. 1(1):49-59

Negi CS. 2010. Traditional Culture and Biodiversity Conservation: Examples From Uttarakhand, Central Himalaya. *Mountain Research and Development*, 30(3):259-265.

Nugraha A, Murtijo. 2005. Antropologi Kehutanan.Tangerang (ID): Wana Aksara.

Pei SJ, Zhang G, Huai H. 2009. Application of Traditional Knowledge in Forest Management: Ethnobotanical Indicator of Sustainable Forest Use. *Forest Ecology and Management*. 257:2017-2027.

Pei SJ. 2013. Ethnobotany and Sustainable Use of Biodiversity. *Plant and*

Rambo AT. 1983. *Conceptual Approaches to Human Ecology*. Honolulu Hawaii (US): East-West Environment and Policy Institute.

Salim A, Colfer CJP, McDougoll C. 1999. Panduan Cara Pemberian Skor dan Analisis untuk Menilai Kesejahteraan Manusia. Bogor (ID) : CIFOR.

Soetrisno, Loekman, 1995, Menuju Masyarakat Partisipatif, Kanisius, Yogyakarta.

Schwartzman S, Nepstad D, Moreira A. 2000. Arguing Tropical Forest Conservation: People Versus Parks. *Conservation Biology*. 14(5):1370-1374.

Sillitoe, P. (1988). Knowing the land: Soil and land resource evaluation and indigenous knowledge. Soil Use and Management, 14 , 188–193.

Sugiyono 2010. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung (ID): CV Alfabeta.

Turner NJ, Luczaj LJ, Migliorini P, Pieroni A, Dreon AL, Sacchetti LE, Paoletti MG. 2011. Edible and Tended Wild Plants, Traditional Ecological Knowledge

and Agroecology. 2011 *Critical Reviews in Plant Sciences* 30(1): 198-225. doi: 10.1080/07352689.2011.554492.

Verheijen JAJ. 1991. *Manggarai dan Wujud Tertinggi*. Jakarta (ID): Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Watson RT, Zakri AH. 2003. Ecosystem and Human Wellbeing: a Framework for assessment. Washington DC (US): Island Press.

Zambrano AMA, Broadbent EN, Durha WH. 2010. Social and Environmental Effect of Ecotourism in the Osa Peninsula of Costa Rica: the Lapa Rios Case. *Journal of Ecotourism*. 9(1):62-83.

Zhang, M., Liu,J., Liu B., & Lin W. 2015. Lamentation and psalms from landscapes: the role of Hakka traditions to the forest landscape restoration in Changting, China. *The 8th International Conference on Traditional Forest*

Zuhud EAM, Sofyan K, Prasetyo LB, Kartodihardjo H. 2007. Sikap Masyarakat dan Konservasi: suatu analisis kedawung (Parkia timoriana (DC) Merr.) sebagai stimulus tumbuhan obat bagi masyarakat, kasus di Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur. Media Konservasi. 12(1):22-32.

Berbagi Ruang Harmoni: Sinergi Konservasi Gajah dan Manusia di Sugihan Simpang Heran (SW40)

Tim Penyusun :

Julita Pitria, Ahmad Fadhli Jundana, Galang Bagaskoro

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Sumatera Selatan)

SCANNING

Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu sub spesies gajah Asia, yang habitat alaminya hanya dapat dijumpai di Pulau Sumatra. Populasinya tersebar di tujuh provinsi yaitu Aceh, Sumatra Utara, Riau, Jambi, Bengkulu, Lampung, dan Sumatra Selatan (Altevogt dan Kurt, dalam Tarmidzi, 2008). Gajah Sumatra paling sering ditemukan tinggal di hutan dataran rendah dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti kerapatan tajuk untuk tempat berlindung, ketersediaan pakan, dan tersedianya sumber air untuk keberlangsungan hidup. Gajah Sumatra merupakan salah satu spesies prioritas yang menghadapi ancaman serius terhadap kelangsungan hidupnya.

Tahun 2012, status gajah Sumatra ditetapkan oleh lembaga konservasi dunia-*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) telah masuk dalam kondisi kritis (*critically endangered*), meningkat dari tahun sebelumnya yaitu genting. Status kritis hanya ada dua tingkat yaitu punah di alam liar dan punah sepenuhnya. Hal ini terjadi disebabkan karena jumlah populasi gajah sumatera yang mengalami penurunan signifikan setiap tahunnya, diindikasikan dengan hilangnya lebih dari 69% habitat potensinya hanya dalam satu generasi (25 tahun terakhir). Ancaman terbesar bagi gajah sumatera adalah hilangnya habitat, interaksi negatif dengan manusia, perburuan ilegal, dan hilangnya kemampuan genetik akibat

ukuran populasi yang kecil dan terisolasi (WWF, 2013).

Gajah Sumatra termasuk dalam daftar satwa dilindungi berdasarkan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Pasal 21 ayat 2(a) menyebutkan bahwa "Setiap orang dilarang untuk memburu, menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan satwa yang dilindungi dalam keadaan hidup", dan Pasal 4 "Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya merupakan tanggung jawab dan kewajiban Pemerintah dan Pemerintah Daerah serta masyarakat". Status perlindungan gajah Sumatra, dituangkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa, serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, sebagai jenis satwa yang dilindungi.

Sebaran habitat alami gajah Sumatra di Provinsi Sumatera Selatan berada di dalam dan di luar kawasan konservasi. Salah satu habitat alami gajah sumatera di dalam kawasan konservasi berada di Kabupaten Ogan Komering Ilir dan Kabupaten Banyuasin, yaitu Suaka Margasatwa (SM) Padang Sugihan sebagai habitat alami 28 individu gajah binaan di Pusat Konservasi Gajah (PKG) Jalur 21 Padang Sugihan, maupun kelompok gajah liar. SM Padang Sugihan adalah sebuah kawasan konservasi yang telah didesain, khususnya sebagai habitat yang cocok bagi keberadaan gajah Sumatra. SM Padang Sugihan ditetapkan sebagai suaka margasatwa sejak tahun 2014 melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.2858/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 16 April 2014 dengan luas 88.148,05 hektare.

ANALYSIS

Gajah membutuhkan areal yang luas untuk memenuhi kebutuhan pakan dan kebutuhan hidup lainnya seperti bergerak untuk menjelajah, bersosialisasi, beristirahat, kawin, defekasi dan urinasi, serta bermain dan merawat diri. Pada kondisi demikian, apabila kebutuhan tersebut tidak dapat terpenuhi di habitatnya, maka menyebabkan gajah berpotensi melakukan pergerakan hingga masuk ke kebun masyarakat dan lahan potensial lainnya, bahkan tidak jarang mengakibatkan kerusakan. Situasi tersebut merupakan awal mula dari terjadinya interaksi negatif

antara gajah dan manusia, karena kelestariannya di alam menjadi terancam, dan manusia berpotensi dirugikan baik secara ekonomi maupun sosial.

Mempertimbangkan pentingnya menjahit informasi keberadaan gajah sumatera tersebut, perlu dibangun database konservasi spesies secara sistematis dengan melakukan pengelompokan berdasarkan kelompok hutan pada data kawasan hutan di Provinsi Sumatera Selatan. Dalam upaya tersebut, Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Sumatera Selatan bersama dengan unsur pemerintah pusat dan daerah, akademisi, swasta, dan lembaga/komunitas, melakukan pembahasan melalui diskusi kelompok terpumpun (FGD). Selanjutnya hasil FGD tersebut dirumuskan melalui kerja tim kecil efektif, yang terdiri dari BKSDA Sumatera Selatan, Universitas Sriwijaya, dan GIZ *Bioclime*, serta Forum Konservasi Gajah Indonesia dan berbagai pihak lainnya sebagai kontributor data. Hasil identifikasi melalui FGD didapatkan delapan kantong habitat gajah dengan luasan total 1.765.351,5 hektare yang meliputi Kantong Habitat Gajah (KHG) Meranti Sungai Kapas, KHG Lalan, KHG Benakat Semangus, KHG Sugihan Simpang Heran, KHG Suban Jeriji, KHG Jambul Nanti Patah, dan KHG Saka Gunung Raya. Adapun, sebaran masing-masing KHG dengan luasan dan estimasi populasi gajah di Provinsi Sumatera Selatan (Gambar 1).

Dari delapan kantong habitat tersebut, Kantong Habitat Sugihan Simpang seluas 31.953,07 hektare dengan estimasi populasi gajah tertinggi yang berjumlah 141 individu dari total 245 individu gajah yang teridentifikasi di Provinsi Sumatera Selatan. Berdasarkan fungsi kawasan hutan, kantong habitat ini terbagi di dalam SM Padang Sugihan dan Hutan Produksi (HP) Simpang Heran Beyuku, serta Areal Penggunaan Lainnya (APL). Pada kawasan HP tersebut, merupakan areal Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan pada lima perusahaan, serta terdapat areal perkebunan sawit pada satu perusahaan. Lima PBPH tersebut meliputi: PT Bumi Andalas Permai (BAP), PT Bumi Mekar Hijau (BMH), PT Sebangun Bumi Andalas Wood Industries (SBA), PT Karawang Ekawasan Nugraha (KEN), dan PT Cipta Mas Bumi Subur, serta satu perusahaan sawit, yaitu PT Bumi Khatulistiwa Mandiri (BKM) (Gambar 2).

Dalam mengoptimalkan keberadaan Kantong Habitat Sugihan Simpang Heran, juga perlu memastikan bahwa areal penyangga pada kantong habitat dapat berfungsi sebagai *green belt* dalam upaya pelestarian gajah Sumatra dan memberikan dampak positif bagi masyarakat setempat, mewujudkan koeksistensi antara gajah dan manusia secara harmoni dan berkelanjutan.

Terdapat lima desa yang secara administratif sering dilintasi kelompok gajah liar masuk di wilayah Kecamatan Air Sugihan, Ogan Komering Ilir, Sumatera

Selatan, meliputi: Desa Banyu Biru, Desa Jadi Mulya, Desa Simpang Heran, Desa Srijaya Baru, dan Desa Bukit Batu. Hampir setiap tahun, kelima desa tersebut dilintasi kelompok gajah liar pada areal garapan yang menjadi mata pencaharian masyarakat. Selaras dengan data kejadian interaksi negatif yang dihimpun BKSDA Sumatera Selatan, Kantong Habitat Sugihan Simpang Heran termasuk lokasi dengan pelaporan tertinggi daripada kantong habitat lainnya, serta menjadi perhatian publik melalui isu-isu interaksi negatif yang berkembang di lingkungan sekitar dan informasi digital melalui media sosial. Jalur jelajah gajah liar yang melewati lahan masyarakat kerap menimbulkan kerusakan tanaman dan kerugian ekonomi, sehingga memunculkan Respons negatif dari masyarakat dan berisiko mengancam keberlangsungan hidup gajah Sumatra.

RESPONSE

Sebagai tindak lanjut terhadap keberadaan kantong habitat di Provinsi Sumatra Selatan yang telah teridentifikasi melalui FGD dan rumusan tim kecil kerja efektif yang telah dilaksanakan pada tahun 2016, upaya kolaborasi multi pihak mulai dibangun agar dapat dikelola secara simultan. Dalam melakukan upaya penanganan, mitigasi interaksi negatif tetap dilaksanakan secara berkelanjutan dan dikoordinasikan oleh para pihak secara intensif, terutama saat eskalasi interaksi negatif mengalami peningkatan.

Dalam tahapan koordinasi lebih lanjut, tahun 2020, Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) melalui kegiatan Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) Koridor Hidupan Liar pada tiga kantong habitat yang menjadi prioritas, menghasilkan rekomendasi usulan Calon KEE Koridor Hidupan Liar dalam hal ini Koridor Sugihan Simpang Heran oleh para pihak yang terlibat.

Secara simultan, Gubernur Sumatra Selatan merespons pelbagai kejadian interaksi negatif antara manusia dan satwa liar yang membahayakan keselamatan manusia maupun satwa liar yang harus diselesaikan dengan tetap memperhatikan keselamatan manusia dan kelestarian satwa liar tersebut. Pada tanggal 23 April 2020, dikeluarkan Keputusan Gubernur Sumatra Selatan Nomor 264/KPTS/DISHUT/2020 tentang Pembentukan Tim Koordinasi dan Satuan Tugas Penanggulangan Konflik Manusia dan Satwa Liar.

Koordinasi para pihak yang berjalan intensif serta dipayungi dengan dukungan Gubernur Sumatra Selatan melalui SK tersebut, kemudian menghasilkan nota kesepakatan pada tanggal 23 Juni 2022 dengan menetapkan koridor satwa seluas kurang lebih 32.338,70 hektare pada Kantong Habitat Sugihan Simpang

Heran yang dikembangkan dalam kerangka konservasi berbasis lanskap dengan mengedepankan konsep berbagi ruang antara manusia dan gajah. Nota kesepakatan ini dilaksanakan melalui kelembagaan forum multi pihak sebagai upaya kontrol dalam melaksanakan rencana aksi yang telah disusun, meliputi pengayaan pakan, pembangunan barier fisik dan vegetasi, inisiasi desa mandiri mitigasi, dan pembentukan Tim Posko Pagarapat (Pasukan Gajah Reaksi Cepat).

ASESSMENT

Dalam mengimplementasikan rencana aksi yang telah disusun dalam lampiran nota kesepakatan tersebut, para pihak yang tergabung dalam kelembagaan forum multi pihak telah melaksanakan sejumlah kegiatan sebagai berikut:

1. Perlindungan koridor gajah dan pengawetan keanekaragaman hayati;
2. Pembinaan habitat berupa pengayaan pakan gajah di dalam wilayah PBPH dalam Koridor Hidupan Liar Sugihan Simpang Heran;
3. Pembangunan Posko dan Aktivitas Tim Pasukan Gajah Reaksi Cepat (PAGARAPAT) dalam rangka pendampingan desa mandiri mitigasi;
4. Pemasangan GPS Collar pada Kelompok Gajah
   Pada Tanggal 13 Mei 2022 Tim Gabungan BKSDA Sumatera Selatan, PT. BAP, dokter hewan, Tim Teknis BBKSDA Riau dan BKSDA Bengkulu berhasil memasangkan dua *GPS Collar* pada Kelompok Gajah Sumatera Meilani (34 ekor) dan Meisi (14 ekor). Pada tanggal 14 Mei 2023, tim berhasil memasangkan satu *GPS Collar* pada Kelompok Gajah Sumatera Meisya (13 ekor). Pada Tanggal 25 April 2025, Tim Gabungan BKSDA Sumatera Selatan, PT. BKM, dokter hewan, Tim Teknis dan Medis BKSDA Jambi dan BTN Way Kambas berhasil memasangkan dua *GPS Collar* pada Kelompok Gajah Sumatera Aprilia dan Jumi (20 ekor) yang berada di sekitar areal PT. BKM yang merupakan bagian dari Koridor Gajah Sugihan-Simpang Heran. Seluruh *GPS collar* yang telah dipasang tersebut dipantau secara berkala melalui sistem AWT (*Automatic Wildlife Tracking*) yang terkoneksi dengan citra satelit untuk memantau pergerakan gajah secara *real-time.*
5. Pembangunan barier (solusi jangka panjang)

   Pertimbangan:

   a. Interaksi negatif dengan gajah di kantong habitat Sugihan- Simpang Heran, terlebih yang terjadi pada desa-desa sekitar.
   b. Mengurangi dampak dan risiko buruk gangguan gajah liar terhadap usaha perkebunan dan kegiatan perekonomian masyarakat.

c. Konservasi/pelestarian gajah, mengingat risiko dan konsekuensi yang tinggi bagi gajah yang terkandung dari sebuah interaksi negatif, yaitu kematian gajah atau sebaliknya ancaman keselamatan jiwa bagi masyarakat sekitar.

d. Proposal pembuatan tanggul pembatas desa pinggiran dari Kecamatan Air Sugihan yang dikirimkan pada tanggal 3 Mei 2023.

Landasan:

a. 22-23 Juni 2022: Diskusi hasil kajian ilmiah BKSDA Sumsel bersama PT. BAP terkait Kantong Habitat dan Koridor Gajah Sugihan-Simpang Heran serta pembentukan Kelompok Kerja (POKJA) Pengelolaan Koridor Gajah Sumatera di Kantong Habitat Sugihan-Simpang Heran melalui Nota Kesepahaman yang diketuai oleh BKSDA Sumatera Selatan dihadiri dan disepakati 17 *stakeholder* kunci.

b. 12 Agustus 2022: Pertemuan di Ruang Rapat Badan Anggaran Kabupaten OKI antara Komisi II DPRD Kabupaten OKI (12 Agustus 2022) dengan multi pihak. Solusi jangka menengah pembuatan tanggul.

c. 16 Juni 2023: POKJA Koridor Sugihan Simpang Heran melakukan diskusi percepatan mitigasi interaksi negatif gajah dan manusia melalui pembangunan barier.

d. 13 Juli 2023: Rapat penanganan interaksi negatif antara manusia dengan satwa liar bersama Sekretaris Daerah OKI.

Pertimbangan lokasi:

a. Dapat menahan pergerakan kelompok gajah yang berbatasan langsung dengan areal pertanian masyarakat yang selama ini rawan terjadi interaksi negatif;

a. Mudah untuk dilewati gajah dari sisi areal *food estate* untuk mempermudah proses penggiringan jika gajah telah memasuki areal pertanian masyarakat;

b. Meminimalkan lokasi yang mengharuskan melakukan penebangan tegakan pohon pada jalur yang dibangun;

c. Mempertimbangkan efisiensi rangkaian pengerjaan fisik, mulai dari pembersihan lahan, akses dan mobilisasi peralatan, teknis pengerjaan serta pemeliharaannya;

d. Berdekatan dengan lokasi Pemulihan Ekonomi Nasional untuk *food estate*; dan

e. Prioritas pembangunan barier berorientasi pada *existing barrier* yang ada sebelumnya, yaitu berupa kanal perusahaan yang terdapat pada bagian tepi sebelah utara habitat.

Dalam pemantauan proses implementasi yang dilakukan tersebut, dapat diketahui hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil positif dari pembentukan Posko PAGARAPAT ini, setiap ada interaksi negatif di lokasi maka perwakilan masyarakat dari masing-masing wilayah yang tergabung di tim melakukan penanganan dini. Lebih lanjut, apabila terjadi hal mendesak untuk segera dilakukan penanganan, maka tim dari BKSDA Sumatera Selatan turun membantu. Ke depannya, pendampingan di lima desa prioritas tersebut, akan dikembangkan sebagai desa mandiri mitigasi.
2. Optimalisasi penggunaan aplikasi SMART, cukup membantu pengumpulan database terkait dengan penanganan interaksi negatif satwa dengan manusia. Dalam periode Januari sampai dengan Juni 2025 tertuang pada laporan hasil kegiatan.
3. Hasil pemantauan pergerakan kelompok gajah yang terpasang *GPS Collar* di Kantong Habitat Simpang Heran yang dilakukan Balai KSDA Sumatera Selatan dapat dimonitor secara berkala.
4. *GPS Collar* yang telah dipasang di tiga kelompok gajah, yaitu Meisi, Meilani, dan Meisya, saat ini sudah tidak dapat dipantau melalui *GPS Collar*. Dalam pemantauan terakhir, terdeteksi informasi sebagai berikut:
    a. Pergerakan Gajah Meisi dilakukan pemantauan mulai tanggal 13 Mei 2022 sampai dengan 17 April 2024 dikarenakan pada bulan April 2024 titik pergerakan gajah sudah tidak terlihat lagi dimungkinkan baterai *GPS Collar* habis. Wilayah yang sering dilalui oleh Kelompok Meisi: Desa Bukit Batu, Desa Simpang Heran, Desa Banyu Biru, Desa Srijaya Baru, dan Desa Jadi Mulya. Vegetasi: Sawit, Karet, Pinang, Padi, Jagung, Pisang dan Semak. Tuplah: Perkebunan, Sawah, Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Semak Belukar Rawa.
    b. Pergerakan Gajah Meilani dilakukan pemantauan mulai tanggal 13 Mei 2022 sampai dengan 17 April 2023 dikarenakan pada bulan April 2023 titik pergerakan gajah sudah tidak terlihat lagi dimungkinkan baterai *GPS Collar* habis. Wilayah yang sering dilalui oleh kelompok ini: Desa Bukit Batu, Desa Simpang Heran, Desa Banyu Biru, Desa Srijaya Baru, dan Desa Jadi Mulya. Vegetasi: Sawit, Karet, Pinang, Padi, Jagung, Pisang dan Semak. Tuplah: Perkebunan, Sawah, Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Semak Belukar Rawa.
    c. Pergerakan Gajah Meisya dilakukan pemantauan mulai tanggal 23 Juni 2024 sampai dengan 25 Maret 2025 dikarenakan pada bulan Maret 2025

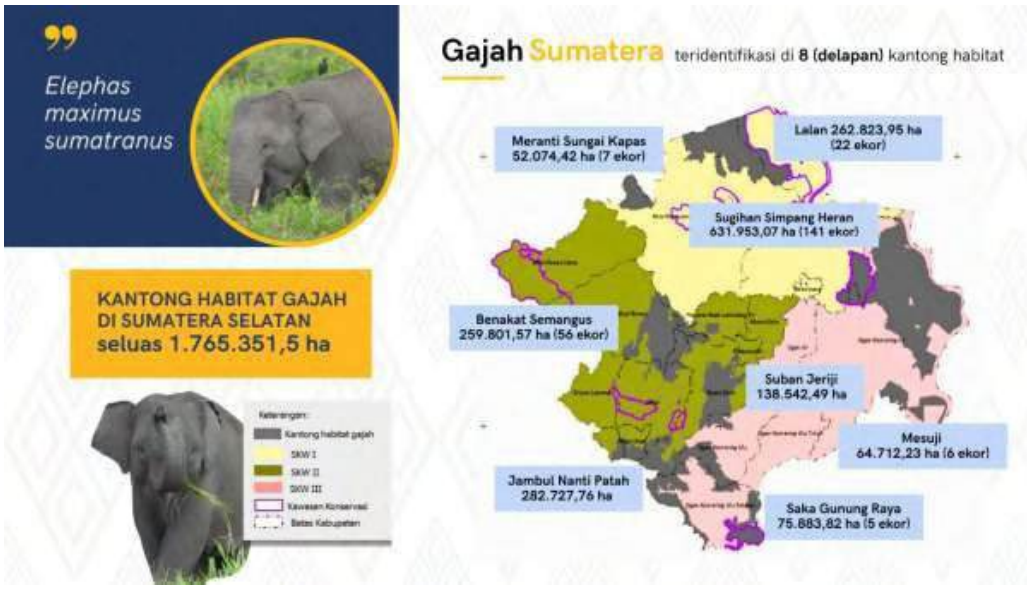
titik pergerakan gajah sudah tidak terlihat lagi dimungkinkan baterai *GPS Collar* habis. Wilayah yang sering dilalui oleh kelompok ini: Desa Simpang Tiga Abadi. Vegetasi: Sawit, Karet, Pinang, Padi, Jagung, Pisang dan Semak. Tuplah: Perkebunan, Sawah, Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Semak Belukar Rawa.

d. Dua kelompok gajah lainnya, yaitu Jumi dan Aprilia dengan pergerakan jelajah mulai tanggal 1 Mei 2025 sampai saat ini masih dapat dipantau melalui *GPS Collar*.

e. Kolaborasi kegiatan Tim PAGARAPAT, pemantauan *GPS Collar*, serta upaya-upaya kolaboratif lainnya, berpengaruh positif terhadap penanganan permasalahan interaksi negatif antara manusia dengan gajah, sehingga pergerakan gajah dapat dihalau dan/atau digiring secara Responsif dan cepat oleh tim BKSDA Sumsel, Posko Pagarapat dan berbagai pihak.

Berdasarkan data Balai KSDA Sumatera Selatan, pasca inisiasi para pihak dalam Pengelolaan Koridor Sugihan Simpang Heran, bahwa keberhasilan penanganan interaksi negatif gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) di Provinsi Sumatra Selatan semakin baik. ■

LAMPIRAN



Gambar 1 Sebaran kantong habitat gajah sumatera di Provinsi Sumatera Selatan

Gambar 2 Enam perusahaan swasta di Kantong Habitat Sugihan Simpang Heran

Gambar 3 Pengelolaan Kantong Habitat melalui penguatan kelembagaan dan peningkatan kapasitas di Provinsi Sumatera Selatan

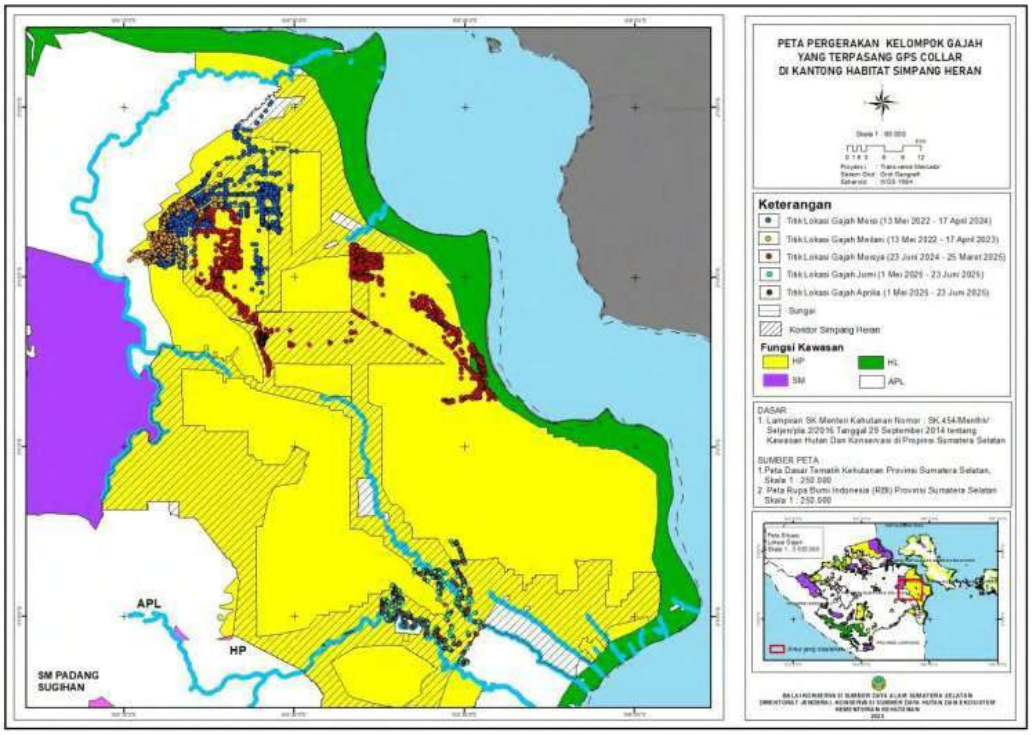
Gambar 4 Rapat Koordinasi Para Pihak dalam rangka membangun kesepakatan Koridor Sugihan Simpang Heran pada 22-23 Juni 2022

Gambar 5 Kegiatan-Kegiatan Posko PAGARRAPAT

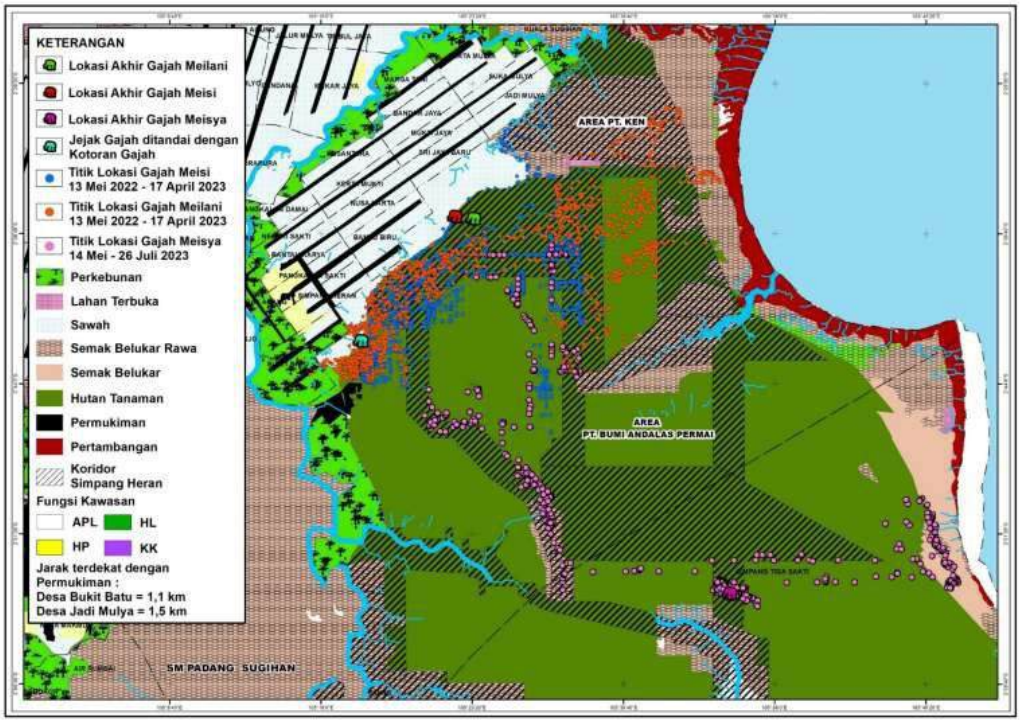
Gambar 6

Pemasangan GPS Collar pada tiga kelompok gajah Meilani (kiri), Gajah Meisi (Kanan) dan Gajah Meisya (bawah)

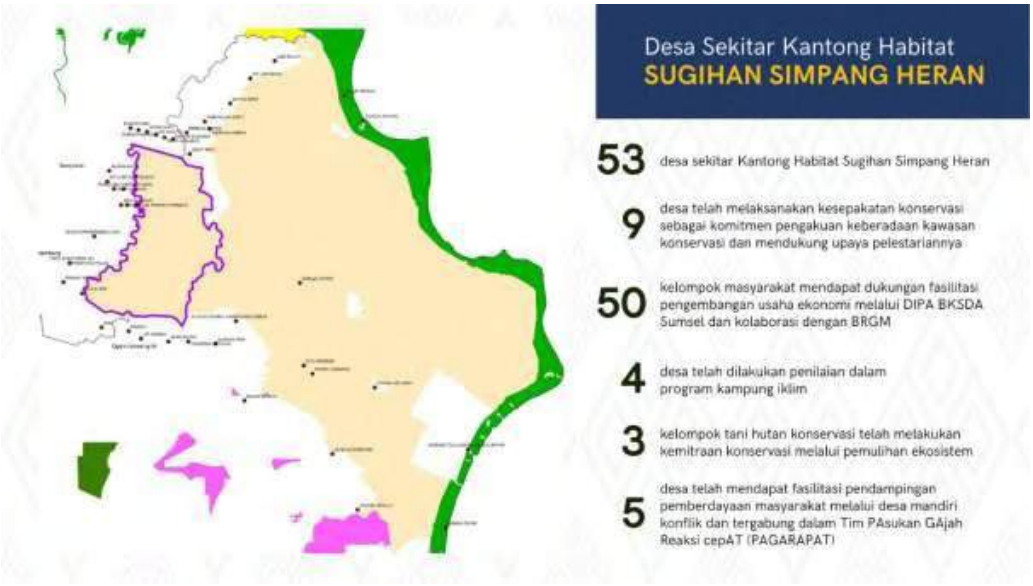
Gambar 7 Pemasangan GPS Collar pada dua kelompok gajah yaitu Gajah Aprilia (kiri) dan Gajah Jumi (kanan)



Gambar 8 Peta Pergerakan Kelompok Gajah yang Terpasang GPS Collar Kantong Habitat Sugihan – Simpang Heran

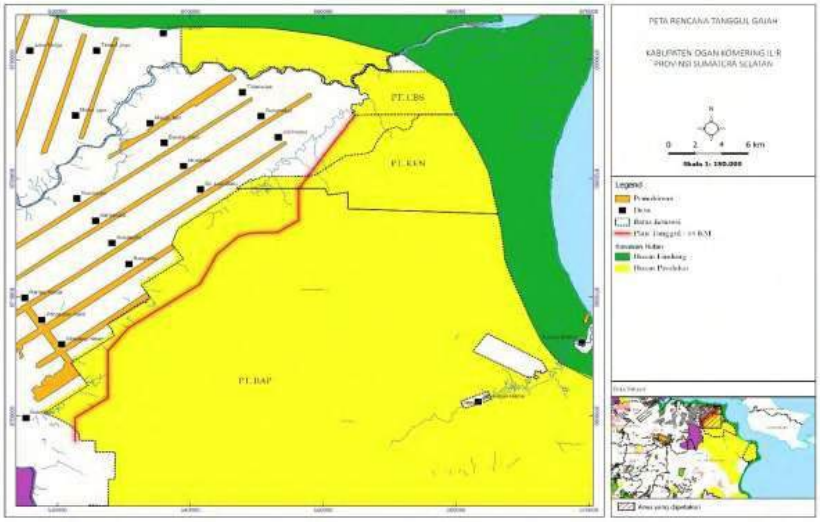


Gambar 8 Peta Tuplah Pergerakan Kelompok

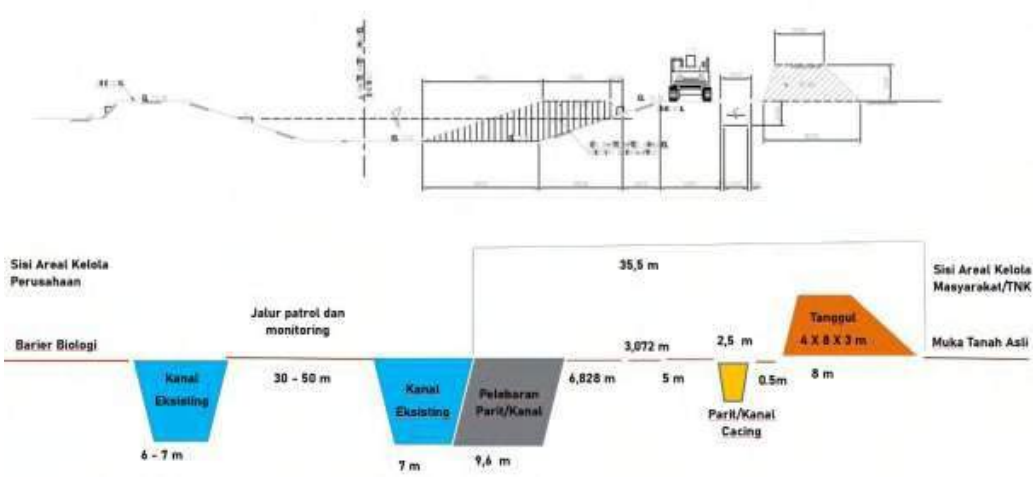


Gambar 10 Desa Sekitar Kantor Habitat Sugihan – Simpang Heran

Gambar 11 Penyusunan Dokumen Barrier Gajah



Gambar 12 Calon Lokasi Barrier



Gambar 13 Desain Barrier

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

F. Pemanfaatan Jasa Lingkungan Tidak Berkelanjutan

Penanganan Destructive Fishing di Taman Nasional Taka Bonerate (SW15)

Tim Penyusun :

Usman, Agusriadi, Khoirul Anam, Andi Rezki Mutmainnah

(Balai Taman Nasional Taka Bonerate)

SCANNING

Taman Nasional Taka Bonerate (TN Taka Bonerate) merupakan kawasan pelestarian alam dengan total luasan mencapai 530.765 hektare yang dikelola dengan sistem zonasi. Pengelolaan ini bertujuan untuk melindungi ekosistem terumbu karang berbentuk cincin (*atoll*), pengawetan keanekaragaman hayati berbagai jenis biota laut yang bernilai penting dan dilindungi, serta memungkinkan pemanfaatan terhadap sumber daya secara terkendali. Potensi berupa ekosistem terumbu karang ini mendukung keanekaragaman sumber daya ikan, serta mampu memberikan penghidupan bagi masyarakat. Kegiatan pemanfaatan di kawasan umumnya didominasi oleh penangkapan ikan yang dilakukan oleh masyarakat tradisional yang bermukim di sekitar taman nasional. Selama dilakukan sesuai dengan ketentuan zonasi, dan tetap sejalan dengan prinsip konservasi, serta keberlanjutan sumber daya alam, pemanfaatan tersebut diperbolehkan.

Akan tetapi dalam upaya mengelola kawasan TN Taka Bonerate, masih ditemukan pelanggaran dan ancaman terhadap kegiatan pemanfaatan yang ada, seperti kegiatan perikanan yang dilakukan di luar atau selain di zona tradisional, penangkapan menggunakan alat tangkap merusak (*destructive fishing*) yaitu bom dan racun, penggunaan alat bantu penangkapan kompresor, dan kapal penangkapan yang melebihi kapasitas (>5 *gross tonnage*/GT) (Balai Taman Nasional Taka Bonerate,

2024). Masyarakat yang bermukim di sekitar kawasan masih banyak yang belum memiliki pengetahuan terkait pentingnya upaya konservasi dan dampak negatif dari kegiatan penangkapan ikan merusak (Sidi dkk, 2025). Sejalan dengan perilaku mereka yang tidak peduli terhadap kelestarian terumbu karang dan sumber daya ikan dalam pemanfaatannya. Hal ini terbukti dengan masih ditemukannya kegiatan penangkapan ikan merusak yang terus-menerus dilakukan sejak tahun 1980-an karena dianggap lebih produktif dan memberikan penghasilan yang lebih besar (Agustina dkk, 2021).

Pada tahun 2016, Balai TN Taka Bonerate bekerja sama dengan WCS Indonesia Program (WCS-IP) menyusun kajian 'Rencana Aksi Peningkatan Koordinasi Pengamanan dan Penegakan Hukum di Taman Nasional Taka Bonerate'. Urgensi penyusunan Rencana Aksi tersebut dilakukan untuk menangani isu utama yang dihadapi dalam pengelolaan kawasan yaitu kegiatan penangkapan ikan dengan cara yang merusak menggunakan bahan peledak dan bahan beracun. Hal ini diperkuat dengan informasi hasil penilaian efektivitas pengelolaan kawasan menggunakan perangkat METT (*Management Effectiveness Tracking Tool*) yang mengidentifikasi ancaman pengelolaan yang masih ditemukan adalah penangkapan ikan merusak.

Kegiatan penangkapan ikan merusak yang dilakukan oleh nelayan ini menjadi permasalahan utama yang perlu ditangani karena berdampak pada rusaknya ekosistem terumbu karang, termasuk hilangnya keanekaragaman hayati yang tentunya akan berdampak pula pada hilangnya nilai jasa ekosistem. Kegiatan pemanfaatan perikanan yang merusak berkontribusi pada kerusakan terumbu karang yang ada di dalam kawasan seluas 7.000 hektare (1,32% dari luas kawasan). Selain itu juga, terjadi penurunan jumlah populasi spesies mandatori seperti penyu, kima, dan triton. Kegiatan perikanan yang merusak ini juga menurunkan hasil tangkapan masyarakat dari tahun ke tahun, lokasi tangkapan yang semakin jauh, serta berdampak pada aspek kesehatan pengguna yang menimbulkan kematian dan kehilangan jiwa (Balai Taman Nasional Taka Bonerate, 2024).

Kegiatan penangkapan ikan merusak didorong oleh beberapa faktor, seperti tingginya ketergantungan nelayan terhadap juragan, meningkatnya permintaan ikan, rendahnya tingkat kepatuhan terhadap aturan, keterbatasan sumber daya manusia, lemahnya penanganan kasus, serta adanya dukungan dari oknum pejabat dan penegak hukum (Muchtar dkk, 2019) . Apabila kegiatan penangkapan ikan merusak ini tidak segera ditangani, dikhawatirkan akan berdampak pada hilangnya potensi keanekaragaman sumber daya ikan dan ekosistem terumbu karang. Kondisi ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan krisis ekologi, ekonomi, dan sosial secara bersamaan.

ANALYSIS

Sumber Informasi

Untuk memastikan apakah kegiatan penangkapan ikan dengan cara merusak ini menjadi ancaman utama yang perlu segera ditangani, kami melakukan kajian cepat menggunakan metode Cheers (*Community, Harmful, Expectation, Events, Reccuring, Similarity*). Sebelum periode 2019–2022, upaya penyelesaian terhadap permasalahan penangkapan ikan merusak di TN Taka Bonerate cenderung mengandalkan peran tunggal dari Balai TN Taka Bonerate yang diposisikan dapat 'melakukan segalanya'. Pendekatan yang ditempuh bersifat represif, sehingga menghambat keterbukaan ruang untuk mencari solusi melalui pendekatan alternatif. Kondisi ini membentuk kesan bahwa pengelolaan yang dilakukan oleh Balai TN Taka Bonerate bersifat 'eksklusif' dan tidak membuka peluang keterlibatan pihak lain. Kesan ini menjadi kendala dalam mendorong partisipasi masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya, sehingga upaya penyelesaian belum mampu menjangkau akar permasalahan secara menyeluruh.

Selama periode 2019-2024, digunakan pendekatan yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan penangkapan ikan yang merusak melalui kegiatan pemantauan dan pengawasan yang dilakukan oleh Balai TN Taka Bonerate selaku otoritas pengelola, baik secara mandiri, patroli gabungan dengan pihak pengawasan lainnya, maupun patroli partisipatif bersama Masyarakat Mitra Polhut (MMP). Kegiatan patroli tidak hanya bersifat represif tetapi lebih menekankan pada upaya preemtif dan preventif yang mempersempit ruang gerak pelaku. Kegiatan pemantauan dan pengawasan ini dilakukan untuk mendokumentasikan kegiatan penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan di perairan kawasan serta memahami distribusi dan tren perubahannya dari waktu ke waktu. Kami juga melakukan pemetaan lokasi rawan sebagai upaya untuk mengidentifikasi dan memetakan wilayah berdasarkan intensitas temuan aktivitas penangkapan ikan merusak. Hasil pemetaan ini menjadi dasar dalam memfokuskan wilayah intervensi pengawasan.

Selain itu, kami juga melakukan analisis pemetaan pemangku kepentingan (*stakeholder mapping*) untuk mengidentifikasi pemangku kepentingan yang memiliki pengaruh dan keterkaitan terhadap kegiatan penangkapan ikan yang merusak, sehingga dapat diketahui pihak-pihak yang perlu dilibatkan dalam mendukung penerapan strategi pengelolaan. Kami mengidentifikasi enam kategori pemangku kepentingan berdasarkan tingkat pengaruh dan ketertarikannya, yaitu Balai TN Taka Bonerate, aparat penegak hukum, pemerintah daerah, kelompok masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, dan perguruan tinggi. Kemudian informasi mengenai perubahan dampak dari intervensi yang dilakukan untuk menekan kegiatan

penangkapan ikan yang merusak diperoleh dari data pemantauan ekosistem terumbu karang (2019, 2021, 2024) dan survei sosial ekonomi (2024).

Temuan Utama dari Analisis

Berdasarkan analisis penentuan masalah menggunakan metode *Cheers,* dapat diketahui bahwa kegiatan penangkapan ikan yang merusak menggunakan bom dan racun menjadi ancaman prioritas yang perlu ditangani karena menimbulkan dampak permasalahan yang cukup serius terhadap keberlanjutan ekosistem serta keanekaragaman hayati perairan yang ada di kawasan TN Taka Bonerate. Motif utama penggunaan alat tangkap merusak ini dalam kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, serta strata sosial (menunaikan ibadah haji dan membangun rumah permanen).

Kami menemukan bahwa kegiatan penangkapan ikan yang merusak menggunakan bom dan racun dapat ditemukan di semua taka di dalam kawasan (Gambar 1), terutama di sekitar Taka Subu, Taka Silebu, Taka Sirobe, Taka Gantarang, Taka Tumbor, Taka Belang-Belang, Taka Tobajo, dan Bunging Kamase. Pemantauan yang berlangsung sejak tahun 2019 hingga 2023 menunjukkan bahwa penggunaan bom dan racun sebagai alat tangkap dalam kegiatan menangkap ikan ini dapat ditemukan berulang kali dalam sehari sepanjang tahun di perairan TN Taka Bonerate. Tren jumlah armada penangkapan yang menggunakan bom dan racun sebagai alat tangkap ikan ini cenderung mengalami dinamika yang berfluktuasi selama 2019-2023 (Gambar 2). Pelaku yang melakukan penangkapan dengan cara merusak ini adalah nelayan yang berasal dari Desa Tarupa, Desa Rajuni, Desa Tambuna (dalam kawasan taman nasional), dan Desa Pulau Panjang (luar kawasan taman nasional).

Dalam upaya menekan ancaman kegiatan penangkapan ikan yang merusak di kawasan TN Taka Bonerate, peran aktif para pemangku kepentingan yang memiliki keterkaitan dengan sektor perikanan sangat diperlukan, mengingat kawasan ini merupakan wilayah perairan yang bersifat *open access*. Berdasarkan hasil pemetaan pengaruh dan ketertarikan pemangku kepentingan di TN Taka Bonerate (Tabel 1), diketahui Balai TN Taka Bonerate memiliki tingkat ketertarikan dan pengaruh yang sangat tinggi, sehingga perannya sangat strategis sebagai penggerak utama kolaborasi pencegahan isu ini.

Selain itu, pihak-pihak seperti pemerintah desa dan kecamatan, serta lembaga penegak hukum seperti Polres, Polair, Polda, dan Kejaksaan mempunyai tingkat pengaruh cukup tinggi terhadap penggunaan alat tangkap merusak, meskipun ketertarikan belum maksimal. Pihak seperti Badan Permusyawaratan Desa (BPD), cabang dinas kelautan DKP Sulawesi Selatan, Pos PSDKP Selayar, Posmat TNI-AL

Selayar, Dinas Perikanan Kab. Kepulauan Selayar, penyuluh perikanan, MMP, dan kelompok masyarakat memiliki pengaruh dan ketertarikan yang cukup tinggi, sehingga dapat dilibatkan dalam upaya penanggulangan dan pengendalian kegiatan penangkapan ikan yang merusak. Kolaborasi antara pihak-pihak yang memiliki pengaruh dan ketertarikan tinggi sangat penting dalam mengupayakan penguatan terpadu dalam pemanfaatan, pengendalian dan pencegahan ancaman terhadap kawasan.

Menghadapi permasalahan yang terjadi tersebut, otoritas pengelola yaitu Balai TN Taka Bonerate berupaya untuk melakukan intervensi dalam menanggulangi permasalahan tersebut. Upaya intervensi yang dilakukan ini sudah menunjukkan adanya dampak positif. Hasil monitoring menunjukkan jumlah aktivitas penangkapan mengalami penurunan, dengan jumlah armada kapal pelaku yang mengalami penurunan sebanyak 36,54% dari tahun 2019 (104 kapal) dan pada tahun 2023 (66 kapal). Penurunan armada dan aktivitas penangkapan ikan ini juga berpengaruh terhadap kondisi sumber daya. Hasil pemantauan ekosistem terumbu karang pada tahun 2024 (Batubara dkk, 2025) menunjukkan kondisi yang lebih baik dibandingkan tahun 2019 (Muhidin dkk, 2020) dan 2021 (Muhidin dkk, 2022) . Terdapat peningkatan tutupan karang keras dari 30,73% (2019) menjadi 33,06% (2021), dan meningkat lagi menjadi 35,12% (2024). Selain itu, terjadi pergeseran jenis tutupan substrat dari dominasi *turf algae* menuju karang lunak (*soft coral*), yang mengindikasikan adanya proses pemulihan ekosistem. Perubahan ini juga mencerminkan berkurangnya kegiatan penangkapan ikan merusak di dalam kawasan. Hasil survei sosial ekonomi masyarakat juga memperkuat temuan tersebut, di mana sekitar 50% rumah tangga telah merasakan dampak positif dari pengelolaan kawasan. Dampak yang dirasakan mencakup membaiknya kondisi terumbu karang, menurunnya kegiatan penangkapan ikan merusak, serta meningkatnya pendapatan dan peluang kerja (Pusparini dkk, 2025)

RESPONSE

Dalam upaya menanggulangi kegiatan penangkapan ikan merusak di kawasan TN Taka Bonerate, pendekatan digunakan untuk mengintervensi penyebab, pemicu, serta peluang terjadinya kejahatan lingkungan. Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan potensi respons, antara lain:

1. Legalitas, karena dalam pengelolaan TN Taka Bonerate sangat beririsan dengan kewenangan dan kepentingan stakeholder terkait serta peraturan perundangan dibidang kelautan dan perikanan dan peraturan lain yang menyertainya.

2. Pergeseran nilai-nilai yang diyakini masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya perikanan dari pemanfaatan tradisional menjadi pemanfaatan komersial.
3. Karakteristik wilayah yang berbeda dengan kawasan konservasi lainnya. 99,9% kawasan TN Taka Bonerate merupakan perairan laut. Namun, daratan yang sedikit itu telah dihuni oleh 7.526 jiwa yang terbagi di dalam enam desa dengan mayoritas menggantungkan hidupnya dari sumber daya perikanan.
4. Intensitas kehadiran petugas di lapangan.
5. Partisipasi aktif masyarakat dan *stakeholder* lainnya.

Pendekatan *Situational Crime Prevention* (SCP) dilakukan melalui enam strategi utama, yaitu: tingkatkan upaya (*increase the effort*), kurangi hasil (*refuse the rewards*), kurangi provokasi (*reduce provocations*), hilangkan alasan (*remove excuses*), sediakan kesempatan *(provide alternatives*), dan tingkatkan risiko (*increase the risks*). Berdasarkan enam strategi utama tersebut, intervensi yang dilakukan, meliputi:

1. Tingkatkan Upaya (*Increase the Effort*)

Dilakukan peningkatan aktivitas penegakan hukum melalui kehadiran aparat yang lebih intensif di sekitar wilayah yang terindikasi sebagai lokasi kegiatan penangkapan ikan yang merusak. Penentuan wilayah patroli dan pengawasan didasarkan pada analisis potensi ancaman terkini di kawasan TN Taka Bonerate. Selain itu, kehadiran Polisi Kehutanan (Polhut) serta aparat penegak hukum lainnya perlu ditingkatkan, khususnya di perairan yang termasuk dalam zona inti taman nasional, guna mempersempit ruang gerak pelaku.

2. Kurangi Hasil (*Refuse the Rewards*)

Dilakukan pemeriksaan secara ketat terhadap dokumen legal yang menyertai produk-produk hasil laut yang diperdagangkan secara resmi. Hal ini didukung oleh upaya mendorong pengukuran dan registrasi kapal nelayan di kawasan TN Taka Bonerate untuk meningkatkan transparansi asal-usul ikan hasil tangkapan. Selain itu, dilakukan penutupan pasar lokal yang memperjualbelikan satwa liar yang dilindungi serta pengaturan titik-titik sandar bagi kapal pengumpul (*check point*) yang diatur secara ketat agar tidak membuka celah untuk mendistribusikan bahan baku alat penangkapan maupun produk ikan hasil tangkapan dengan cara merusak. Rekomendasi dalam pertemuan tata kelola perikanan yang telah dilakukan bersama Pemerintah daerah, Balai TN Taka Bonerate, WCS Indonesia dan *stakeholder* lain sepakat untuk mendorong pembentukan tim kerja pemanfaatan *check point* di Kabupaten Kepulauan Selayar. Keseriusan dan komitmen seluruh stakeholder dalam penanggulangan DF dibuktikan dengan Keputusan Bupati Kepulauan Selayar No. 341/VI/Tahun 2025.

3. Kurangi Provokasi (*Reduce Provocations*)

Strategi ini dilaksanakan melalui penerapan skema kompensasi yang bertujuan mengurangi tekanan ekonomi terhadap keluarga pelaku. Kompensasi ini disertai dengan penguatan komunikasi dan pelatihan ekonomi alternatif. Selain itu, masyarakat didorong untuk terlibat aktif dalam kegiatan konservasi sebagai upaya menangani isu-isu lokal, melalui penyadartahuan terhadap dampak jangka pendek dan jangka panjang dari kegiatan merusak terhadap sumber daya pesisir. Para pemimpin lokal dan tokoh masyarakat juga dilibatkan untuk menyebarluaskan nilai penting pelestarian keanekaragaman hayati dan menjadi penggerak partisipasi dalam kegiatan konservasi. Partisipasi kelompok ekonomi di masyarakat ini dilakukan dengan menyisihkan keuntungan unit usaha yang dijalankan dalam mendukung aktivitas perlindungan, pelestarian dan pemberdayaan masyarakat sesuai komitmen kesepakatan dan pemanfaatan insentif pemberdayaan di TN Taka Bonerate.

4. Hilangkan Alasan (*Remove Excuses*)

Kegiatan edukasi dan penyadartahuan mengenai konservasi dan pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan dilakukan secara luas. Sosialisasi juga dilakukan dengan melibatkan Forkopimda (Forum Koordinasi Pimpinan Daerah), Forum Pengawasan dan Penanganan *Illegal Fishing* Kabupaten Kepulauan Selayar, pemerintah kecamatan, pemerintah desa, badan permusyawaratan desa, kelompok nelayan, dan organisasi masyarakat sipil. Selain itu, kampanye publik dilakukan di tingkat masyarakat melalui kerja sama dengan pelaku usaha rumah makan, pasar, dan rumah tangga, untuk menolak pembelian atau konsumsi hasil tangkapan ilegal, termasuk satwa dilindungi. Komitmen diperkuat melalui Piagam Pa'jukukang, pembentukan kader konservasi dan upaya pendidikan konservasi serta bina cinta alam.

5. Sediakan Kesempatan *(Provide Alternatives*)

Pemerintah dan mitra konservasi menyediakan ruang-ruang pertemuan terbuka dan menyebarluaskan informasi konservasi melalui berbagai kegiatan di banyak lokasi. Fasilitasi koordinasi dilakukan secara berkala guna memperkuat pemahaman dan aksi kolektif dalam menanggulangi kegiatan penangkapan ikan merusak. Di sisi lain, program ekonomi berbasis konservasi yang memberikan insentif ekonomi kepada masyarakat dikembangkan melalui pembentukan unit-unit usaha untuk memberikan manfaat langsung maupun tidak langsung kepada nelayan, sehingga tercipta alternatif penghidupan yang berkelanjutan. Selama periode 2019-2022, Balai TN Taka Bonerate memberikan bantuan kepada 33 kelompok dengan nilai bantuan mencapai Rp1.557.500.500 dalam rangka pengembangan usaha ekonomi produktif

dan mata pencaharian alternatif. Selain itu, pemahaman literasi keuangan bagi istri-istri nelayan dilakukan untuk dapat membantu dalam mengurangi pengeluaran.

6. Tingkatkan Risiko (*Increase the Risks*)

Untuk meningkatkan risiko tertangkapnya pelaku, sistem pelaporan anonim dibuka melalui telepon, pesan singkat, dan *email*. Pemantauan kawasan secara partisipatif juga didorong, melibatkan masyarakat dan mitra konservasi secara rutin. Informasi mengenai pelaku penangkapan ikan merusak yang telah dihukum disebarluaskan untuk menimbulkan efek jera dan tekanan sosial. Selain itu perlu melibatkan operator wisata di kawasan TN Taka Bonerate dalam pelaporan apabila menemukan kegiatan ilegal. Memperkuat pemantauan di kawasan melalui dukungan teknologi seperti SMART Patrol dan metode ilmiah seperti DNA forensik untuk memperkuat penegakan hukum berbasis bukti.

Tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan rangkaian respons tersebut, di antaranya:

1. Karakteristik kawasan yang *open access*, menyebabkan sulitnya pengawasan secara menyeluruh.
2. Memastikan keberlanjutan dari usaha produktif masyarakat dan mata pencaharian alternatif.
3. Masih ada gap antara komitmen yang telah disepakati dengan Implementasinya.

ASSESMENT

Kondisi ekosistem terumbu karang di TN Taka Bonerate

Intervensi pengelolaan yang dilakukan di dalam kawasan TN Taka Bonerate menunjukkan dampak positif terhadap kondisi ekosistem terumbu karang. Hal ini tercermin dari peningkatan tutupan karang keras pada tahun 2019 sebesar 30,73%, meningkat pada tahun 2021 sebesar 33,06%, dan meningkat lagi di tahun 2024 sebesar 35,12% (Gambar 3). Selain peningkatan tutupan karang keras, terjadi pergeseran tutupan substrat dari dominasi *turf algae* menuju karang lunak (*soft coral*), yang mengindikasikan adanya proses pemulihan ekosistem. Potensi pemulihan ekosistem juga terlihat, sebagaimana ditunjukkan dengan tingginya kepadatan rekrutmen karang yang ditemukan di beberapa lokasi pemantauan. Selain itu kehadiran Mega fauna, seperti hiu dan penyu, juga masih sering ditemukan, yang mengindikasikan keseimbangan ekosistem di kawasan ini masih terjaga.

Pada tahun 2024, secara keseluruhan kondisi ekosistem terumbu karang di TN Taka Bonerate menunjukkan kondisi yang lebih baik dibandingkan tahun 2019 dan 2021. Pada parameter tutupan karang keras kondisinya cenderung stabil, di mana terjadi kenaikan pada tahun 2024, namun tidak secara signifikan. Berdasarkan kategori tutupan terumbu karang keras termasuk kategori "sedang" (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Kerusakan Karang) (Gambar 6). Penurunan kegiatan penangkapan ikan merusak di TN Taka Bonerate mempengaruhi perbaikan pada kondisi terumbu karang. Pengelolaan yang telah dilakukan secara keseluruhan dirasa cukup efektif dalam menjaga keberlanjutan ekosistem terumbu karang di TN Taka Bonerate.

Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat di TN Taka Bonerate

Pada konsepnya, kegiatan konservasi dilakukan untuk melestarikan sumber daya alam yang juga diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan. Untuk dapat mengetahui dampak sosial yang ditimbulkan dari kegiatan konservasi ini, maka pemantauan berkala dilakukan setiap tiga tahun sekali. Dari hasil pemantauan dampak sosial periode 2024, menunjukkan bahwa secara subyektif sebagian besar (>60%) rumah tangga di dalam kawasan menyebutkan merasakan dampak positif dari kegiatan pengelolaan kawasan (Gambar 4). Dampak positif yang dirasakan meliputi membaiknya kondisi terumbu karang, berkurangnya praktik kegiatan penangkapan ikan yang bersifat merusak, serta meningkatnya kondisi kesejahteraan masyarakat dari sisi kepemilikan aset rumah tangga (Pusparini dkk, 2025) .

Pergeseran kepemilikan aset rumah tangga terjadi sebagai implikasi dari transisi pekerjaan rumah tangga dari nelayan ke sektor informal berupa usaha warung sembako, makanan, dan kebutuhan harian rumah tangga (Gambar 5). Kepemilikan usaha ini memberikan kesempatan terhadap rumah tangga untuk memiliki beberapa aset rumah tangga untuk mendukung usaha tersebut.

Selain dampak secara subyektif, kegiatan pengelolaan yang dilakukan di TN Taka Bonerate juga telah mampu meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menerapkan nilai-nilai konservasi dalam pemanfaatan sumber daya laut. Hal ini ditunjukkan oleh sebanyak 75% rumah tangga telah mengetahui tentang aturan terkait dengan penggunaan alat tangkap, sebanyak 73% rumah tangga telah mengetahui aturan tentang lokasi penangkapan ikan, sebanyak 70% rumah tangga telah mengetahui tentang aturan biota yang dilindungi, dan sebanyak 69% rumah tangga telah mengetahui informasi tentang kawasan konservasi (Gambar 6). Pengetahuan ini berimplikasi pada pola pikir masyarakat, khususnya nelayan dalam

pengelolaan sumber daya laut, yang dicerminkan dari upaya yang menurut mereka dapat menjaga keberlanjutan sumber daya laut seperti pembatasan akses nelayan luar yang merusak, mengurangi penangkapan ikan dengan bom dan racun, serta penegakan aturan dan edukasi.

KESIMPULAN

Intervensi yang dilakukan melalui pengawasan dan penegakan hukum, partisipasi masyarakat dalam pelaporan, pemeriksaan dokumen dan hasil tangkapan, serta kegiatan pemberdayaan dan kampanye penyadartahuan telah memberikan dampak positif terhadap kondisi ekosistem terumbu karang di TN Taka Bonerate. Hal ini ditunjukkan oleh:

1. **Peningkatan signifikan kelimpahan dan biomassa ikan karang** dari tahun 2015 hingga 2021, khususnya di zona wisata dan zona perikanan tradisional, serta di wilayah pengelolaan SPTN 1.
2. **Stabilisasi dan sedikit peningkatan tutupan karang keras**, meskipun kenaikannya tidak signifikan secara statistik.
3. **Penurunan kegiatan *destructive fishing***, yang mendukung pemulihan stok ikan dari kondisi *over exploited* dan *fully exploited*.
4. **Efektivitas zonasi dan perbedaan antar-SPTN** mencerminkan keberhasilan pengelolaan berbasis wilayah dan fungsi.

Secara keseluruhan, intervensi yang dilakukan menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif dan pengelolaan adaptif berbasis data mampu mendukung keberlanjutan ekosistem terumbu karang di TN Taka Bonerate.

REKOMENDASI

1. Memperkuat pengawasan dan penegakan hukum
    - Lanjutkan dan tingkatkan patroli rutin di kawasan rawan *destructive fishing*.
    - Perkuat koordinasi dengan aparat penegak hukum, termasuk tindak lanjut hukum atas pelanggaran.
    - Gunakan teknologi pemantauan seperti drone, sistem pelacakan kapal (VMS), atau pengawasan berbasis komunitas
2. **Meningkatkan peran serta masyarakat melalui program pemberdayaan**
    - Perluas dan perkuat mekanisme pelaporan masyarakat atas aktivitas ilegal (seperti pengeboman ikan).

- Mendorong program insentif yang diintegrasikan dengan program pemberdayaan masyarakat terutama bagi masyarakat yang aktif dan terlibat dalam pengawasan.

3. Peningkatan kampanye penyadartahuan dan edukasi

- Mendorong Intensifikasi edukasi berbasis data dan cerita sukses lokal melalui media sosial, sekolah, dan forum masyarakat.
- Libatkan generasi muda dan tokoh adat dalam menyampaikan pesan konservasi agar lebih diterima oleh masyarakat lokal.

4. Monitoring dan evaluasi berkelanjutan

- Pertahankan dan perluas program monitoring jangka panjang terhadap tutupan karang, kelimpahan, dan biomassa ikan.
- Libatkan peneliti, LSM, dan perguruan tinggi untuk memperkuat analisis dan inovasi metode pemantauan.

6. Penguatan kolaborasi multi pihak

- Bangun sinergi antara pemerintah, LSM, sektor swasta (khususnya pariwisata), dan masyarakat dalam pengelolaan kawasan serta mengimplementasikan *check point* sebagai mekanisme kontrol terkait bahan baku *destructive fishing* dan pelaporan hasil tangkapan perikanan.
- Fasilitasi forum rutin untuk berbagi hasil monitoring, tantangan, dan strategi lintas pihak. ■

DAFTAR PUSTAKA

Agustina S., Hartati, I. D., Sudarman, Muchtar, I., Rimayanti, R., Kartawijaya, T. 2021. Kondisi Perikanan Karang di Taman Nasional Taka Bonerate. Bogor. Wildlife Conservation Society –Indonesia Program. Bogor

Balai Taman Nasional Taka Bonerate. 2024. Penguatan Tata Kelola Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Taman Nasional Taka Bonerate

Batubara, I. G., Muhidin, Pardede, S. T. 2025. Laporan Singkat Monitoring Ekosistem Terumbu Karang Taman Nasional Taka Bonerate Tahun 2024. Wildlife Conservation Society – Indonesia Program. Bogor. Indonesia.

Muchtar, M.I., Tahir, Y., Syamsuri, F., Sudarman., Muttaqin, A. 2019. Kajian Pemetaan Kegiatan Destructive Fishing di Taman Nasional Taka Bonerate. Wildlife Conservation Society – Indonesia Program. Selayar.

Muhidin, Pardede, S., Aprilano, J. A., Riski, P. H., Nasrullah, I. A., Al Hazmi, H. H., Ronald, Y., Rahman, S., Irham, A., Muliadi, Jubir. M. 2020. Status Ekosistem Terumbu Karang di Taman Nasional Taka Bonerate Tahun 2019. Wildlife Conservation Society – Indonesia Program. Bogor. Indonesia.

Muhidin, Pardede, S., Rahman, S., Ronald, Y., Agutiar. 2022. Laporan Singkat Monitoring Ekosistem Terumbu Karang Taman Nasional Taka Bonerate 2021. Wildlife Conservation Society – Indonesia Program. Bogor. Indonesia.

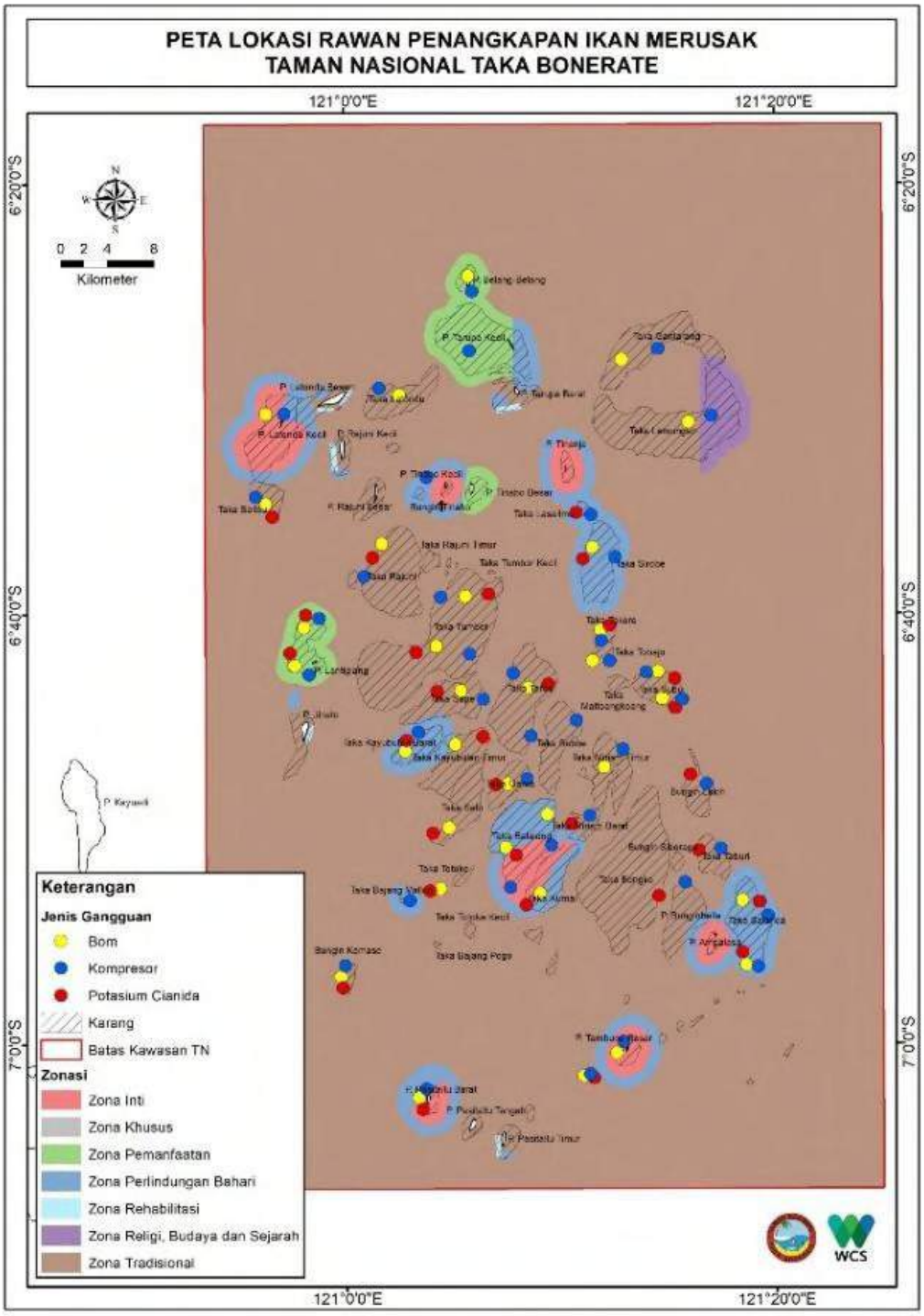
Pusparini, N. K. S., Sidi, A. M., Asmayadi, Sudarman, Muchtar, I. M., Rafandi, M. T. 2025. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Taman Nasional Taka Bonerate Tahun 2024. Wildlife Conservation Society – Indonesia Program. Bogor.

Sidi, A. M., Pusparini, N. K. S., Rafandi, M. T. 2025. Laporan Hasil Survei Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) dan Rekomendasi Strategi Komunikasi Penyadartahuan Masyarakat di Taman Nasional Taka Bonerate. Wildlife Conservation Society – Indonesia Program. Bogor.

LAMPIRAN

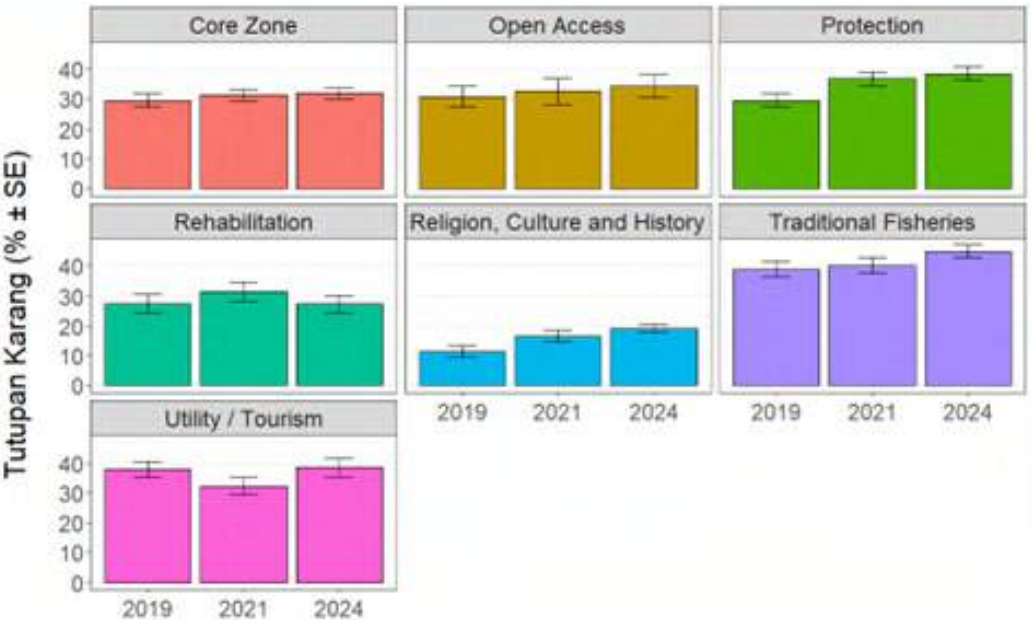
Tabel 1. Informasi pengaruh dan ketertarikan pemangku kepentingan di TN Taka Bonerate

Kategori	Nama Lembaga	Power	Interest
Pengelola kawasan	UPT Balai TN Taka Bonerate	5	5
Pemerintah	Pemerintah Desa	5	2
Pemerintah	Kecamatan Taka Bonerate	5	3
Pemerintah	Cabang Dinas Kelautan DKP Sul-sel	4	2
Pemerintah	Dinas Perikanan Kep. Selayar	4	4
Lembaga Masyarakat	Badan Permusyawaratan Desa	4	2
Kelompok Masyarakat	Masyarakat Mitra Polhut	3	4
Kelompok Masyarakat	Kelompok nelayan	3	4
Kelompok Masyarakat	KPPL Tarupa	2	4
Kelompok Masyarakat	Model Desa Konservasi	2	4
Aparat Penegak Hukum	Polres Kab. Kep. Selayar	5	3
Aparat Penegak Hukum	PSDKP	4	3
Aparat Penegak Hukum	Kejaksaan Negeri Kep. Selayar	5	3
Aparat Penegak Hukum	Posmat TNI-AL Selayar	4	2
Aparat Penegak Hukum	Polair Polda Sul-Sel	5	3
Lembaga Pusat	Penyuluh perikanan BRSDM	3	4
LSM	WCS IP	2	5
LSM	Yayasan Mattirotasi Mitra Lestari	2	5
Akademisi	UNHAS	2	4

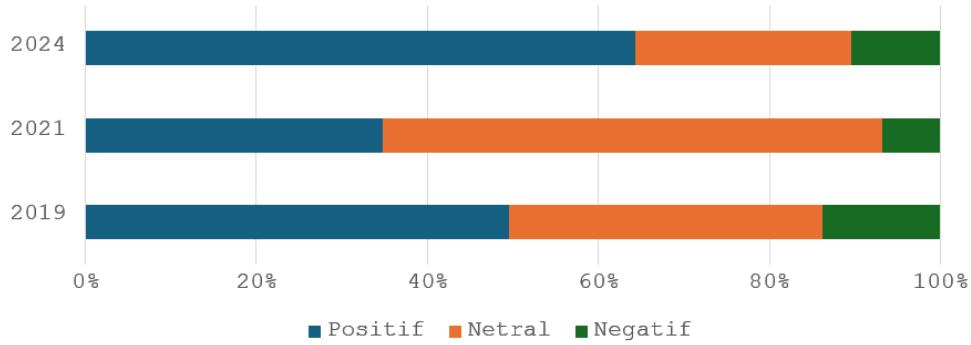


Gambar 1 Peta lokasi rawan penangkapan ikan merusak di kawasan Taman Nasional Taka Bonerate

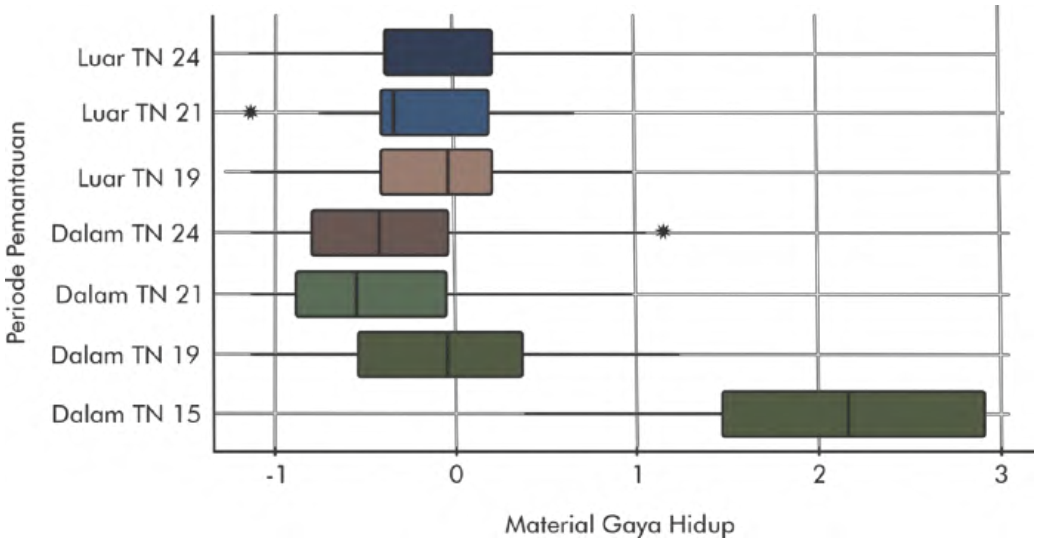
Gambar 2 Jumlah unit penangkapan pengguna bom dan racun periode 2019-2023



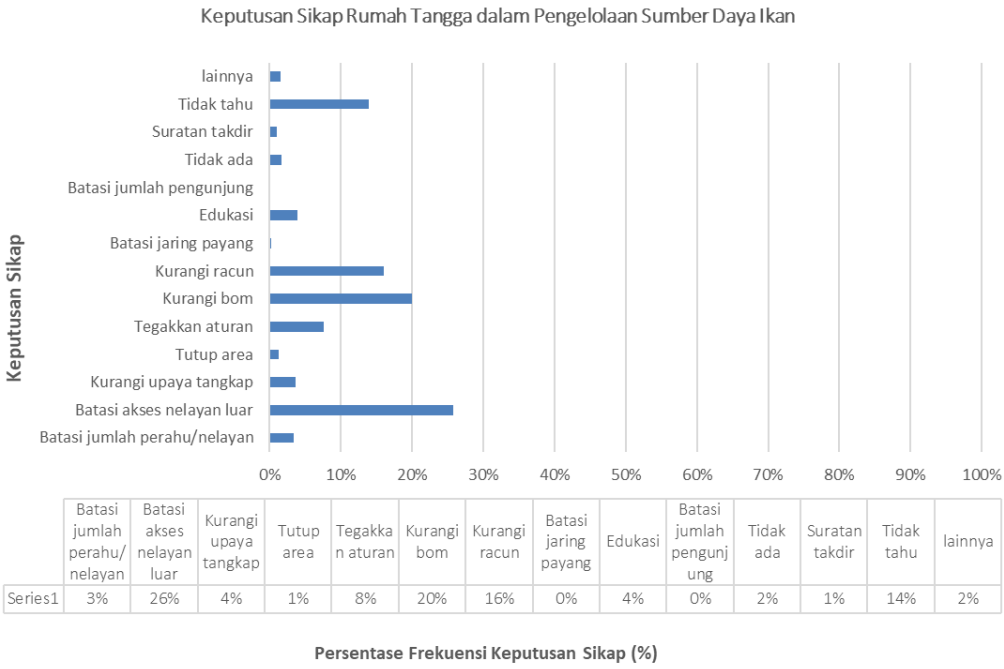
Gambar 3 Tutupan karang keras di setiap zonasi Taman Nasional Taka Bonerate



Gambar 4 Dampak pengelolaan kawasan konservasi terhadap individu di Taman Nasional Taka Bonerate



Gambar 5 Distribusi material gaya hidup rumah tangga di Taman Nasional Taka Bonerate



	Batasi jumlah perahu/ nelayan	Batasi akses nelayan luar	Kurangi upaya tangkap	Tutup area	Tegakkan aturan	Kurangi bom	Kurangi racun	Batasi jaring payang	Edukasi	Batasi jumlah pengunjung	Tidak ada	Suratan takdir	Tidak tahu	lainnya
Series1	3%	26%	4%	1%	8%	20%	16%	0%	4%	0%	2%	1%	14%	2%

Gambar 6 Keputusan sikap rumah tangga dalam pengelolaan sumber daya ikan

Menapak Indah, Menjaga Bersih: IJEN RIJIK sebagai salah satu Upaya Pengelolaan Sampah di Kawah Ijen secara Partisipatif (SW30)

Tim Penyusun :

Sigit Haribowo, Bagus Suseno, Ainy Amelya Utami,
Rachmad Abidin, dan Bayu Hendro Purwoko

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur)

PENDAHULUAN

Kawasan konservasi memiliki peran strategis dalam menjaga kelestarian sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Salah satu kawasan konservasi yang memiliki nilai penting dari aspek ekologis, geologis, maupun pariwisata adalah Taman Wisata Alam Kawah Ijen Merapi Ungup-ungup (TWA KIMUU). Fenomena *blue fire* yang hanya ada satu-satunya di dunia dan panorama kawah birunya yang sangat memikat. Tak kalah menarik juga, adanya tempat untuk menikmati *sunrise* menjadikan TWA KIMUU sebagai salah satu destinasi wisata alam unggulan di Indonesia. Namun, seiring dengan meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan dari tahun ke tahun, permasalahan lingkungan turut menyertainya, khususnya persoalan pengelolaan sampah.

Aktivitas wisata yang tidak diimbangi dengan kesadaran lingkungan telah menimbulkan akumulasi sampah di berbagai titik mulai dari area paltuding, jalur pendakian, pos istirahat, hingga area sekitar kawah. Kondisi ini, apabila tidak segera ditangani secara tepat, berpotensi menurunkan kualitas lingkungan, merusak citra destinasi wisata, serta bertentangan dengan prinsip konservasi yang menjadi dasar pengelolaan kawasan tersebut.

Berangkat dari situasi tersebut, diperlukan upaya nyata yang melibatkan berbagai pihak secara partisipatif untuk menyelesaikan persoalan sampah. Salah satu langkah

yang diinisiasi oleh Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Jawa Timur bersama para mitra dan masyarakat adalah program Ijen Rijik. Ijen Rijik merupakan gerakan kolaboratif yang mengusung semangat menjaga kebersihan Kawah Ijen melalui aksi bersih-bersih, edukasi, serta pengelolaan sampah secara terpadu. Program ini menjadi wujud konkret pelibatan masyarakat dalam mendukung prinsip pengelolaan kawasan konservasi berbasis partisipasi.

Tulisan ini disusun untuk mengkaji peran program Ijen Rijik sebagai salah satu strategi pengelolaan sampah di Kawah Ijen dengan menggunakan pendekatan SARA (*Scanning, Analysis, Response, Assessment*). Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif terkait identifikasi masalah, analisis akar persoalan, formulasi Respons yang telah dilakukan, serta evaluasi terhadap efektivitas program. Melalui kajian ini, diharapkan model pengelolaan berbasis partisipatif seperti Ijen Rijik dapat menjadi praktik baik *(best practice)* dalam upaya pengelolaan sampah di kawasan konservasi dan wisata alam lainnya.

SCANNING

TWA KIMUU berada di dua wilayah kabupaten yaitu Kabupaten Banyuwangi dan Kabupaten Bondowoso, sedangkan secara geografis terletak pada koordinat 8°2’30” – 8°5’30” LS dan 114°12’30’ – 114°16’30” BT. Jika dilihat pada peta kawasan (Gambar 1), posisi TWA KIMUU berada di tengah-tengah kawasan cagar alam (CA). KIMUU. Pada awalnya, kawasan hutan Pegunungan Ijen ditunjuk sebagai Cagar Alam berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda No.46 tanggal 9 Oktober 1920 Stbl No.736 dengan luas 2.560 Ha. Pada perkembangan selanjutnya, tanggal 10 Desember 1981 melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian No.1017/ Kpts-II/Um/12/1981 merubah fungsi sebagian dari kawasan CA. KIMUU seluas 92 Ha menjadi Taman Wisata Alam, sedangkan sisanya seluas 2.468 hektare tetap sebagai CA.

Berdasarkan hasil pemutakhiran data kawasan yang terpetakan dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK 8102/ MenLHK-PKTL/KUH/PLA.2/2018, luas TWA KIMU menjadi 91,17 hektare dan luas CA KIMUU menjadi 2588,03 hektare. Pada tahun 2020, sebagian CA KIMUU diubah menjadi Taman Wisata Alam seluas 214,12 hektare berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: 318/MENLHK/SETJEN/PLA.2/2020 tanggal 30 Juli 2020, sehingga luas CA KIMUU adalah 2.370,91 hektare, sedangkan luas TWA KIMUU adalah 305,29 hektare.

TWA KIMUU memiliki keindahan alam luar biasa dan menjadi daya tarik wisatawan

lokal maupun internasional. Selain keindahan alam khas pegunungan, aktivitas penambangan belerang secara tradisional, juga terdapat keunikan fenomena *blue fire* yang membuat TWA Kawah Ijen menjadi destinasi wisata nasional bahkan internasional yang cukup besar di Indonesia. Dalam kurun waktu enam tahun terakhir tepatnya sejak 2019-2024, kunjungan TWA KIMUU terus meningkat. Namun, memang sejak tahun 2020 turun drastis dikarenakan adanya pandemi Covid-19 bahkan tidak ada kunjungan sama sekali dari wisatawan mancanegara pada tahun 2020. Namun sejak tahun 2021-2023 jumlah pengunjung meningkat secara drastis setiap tahunnya. Pada tahun 2024, terjadi penurunan sekitar 20.000 wisatawan akibat penutupan TWA KIMUU akibat adanya aktivitas vulkanik yang mengharuskan TWA KIMUU ditutup (Gambar 2).

Aktivitas wisata di TWA KIMUU tentu berdampak pada meningkatnya volume sampah baik sampah plastik, sampah sisa makanan, dan sampah residu. Hal ini juga terjadi di hampir seluruh tempat wisata terutama di Indonesia. Hal ini juga sejalan dengan (Dewi, 2015) yang menyatakan bahwa peningkatan jumlah wisatawan ke suatu destinasi berkaitan dengan jumlah sampah yang dihasilkan. Di TWA KIMUU sendiri, terdapat beberapa titik akumulasi sampah diantaranya sepanjang jalur pendakian, area/pos istirahat, sekitar kawah serta sampah yang dihasilkan dari jasa minuman/ makanan di sekitar Area Paltuding. Sampah yang dihasilkan dari aktivitas wisata tentunya menimbulkan dampak yang buruk, baik dari sisi konservasi, sisi wisata bahkan ekonomi, di antaranya yaitu kerusakan ekosistem, penurunan daya tarik wisata, serta ancaman terhadap keanekaragaman hayati. Apabila tidak ditangani, konsekuensi jangka panjang dari adanya sampah berpotensi untuk penurunan fungsi ekologi kawasan, penurunan kunjungan wisatawan, hilangnya nilai ekonomi dari kegiatan wisata alam serta meningkatnya beban biaya pemulihan lingkungan oleh pengelola kawasan dalam hal ini BBKSDA Jawa Timur.

ANALYSIS

Permasalahan sampah di kawasan TWA KIMUU merupakan persoalan kompleks yang tidak dapat dilepaskan dari tingginya aktivitas wisata dan kurangnya sistem pengelolaan sampah yang efektif. Berdasarkan hasil observasi dan kajian lapangan, terdapat beberapa faktor utama yang menjadi akar permasalahan sampah di Kawah Ijen:

1. **Tingginya volume pengunjung**

   Kawah Ijen merupakan salah satu destinasi wisata prioritas yang selalu ramai dikunjungi wisatawan, baik domestik maupun mancanegara. Jumlah kunjungan yang tinggi, terutama saat musim liburan atau akhir pekan,

berbanding lurus dengan meningkatnya volume sampah yang dihasilkan, terutama berupa sampah plastik kemasan makanan, minuman, dan perlengkapan pendakian sekali pakai.

2. Minimnya kesadaran pengunjung

Salah satu faktor dominan yang menyebabkan timbulnya permasalahan sampah adalah rendahnya kesadaran sebagian pengunjung akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Masih banyak ditemui perilaku membuang sampah sembarangan di sepanjang jalur pendakian maupun di sekitar kawah. Hal ini diperparah oleh kurangnya edukasi dan informasi yang diterima pengunjung sebelum melakukan pendakian.

3. Keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah

Fasilitas pendukung seperti tempat penampungan sampah atau *drop box* masih sangat terbatas jumlahnya dan belum tersebar merata di sepanjang jalur wisata. Selain itu, sistem pengangkutan sampah dari lokasi-lokasi penampungan menuju tempat pengolahan akhir juga belum berjalan optimal karena keterbatasan sumber daya manusia dan logistik. Banyak tempat wisata yang tidak memiliki sistem yang dapat diandalkan untuk menangani sampah. Beberapa di antaranya bahkan tidak memiliki tempat yang konsisten untuk membuang sampah. Akibatnya, para pengunjung sering kali membuang sampah sembarangan. Oleh karena itu, pengelolaan sampah di daerah pariwisata menjadi aspek penting dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

4. Perilaku konsumtif wisatawan

Budaya membawa makanan kemasan instan atau minuman sekali pakai menjadi kebiasaan umum para pendaki dan wisatawan. Namun sayangnya, sebagian dari mereka tidak memiliki kesadaran untuk membawa kembali sampah pribadi (*carry in carry out*), sehingga sampah tersebut ditinggalkan di jalur atau dibuang sembarangan.

5. Belum terintegrasinya pengelolaan sampah dengan pengelolaan wisata

Pengelolaan sampah di Kawah Ijen belum sepenuhnya menjadi bagian integral dari sistem pengelolaan kawasan wisata secara menyeluruh. Upaya pengelolaan masih bersifat insidental dan reaktif, bukan bagian dari kebijakan yang terencana dan sistematis.

RESPONSE

Sebagai Respons terhadap permasalahan sampah di TWA KIMUU, Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Jawa Timur bersama komunitas pelaku wisata HPKWI (Himpunan Pemandu Khusus Wisata Ijen) dan masyarakat menggagas sebuah gerakan bernama Ijen Rijik. Istilah Rijik berarti membersihkan, yang secara harfiah diangkat untuk mengingatkan pentingnya menjaga kebersihan Kawasan Ijen dari tumpukan sampah. Ijen Rijik bukan sekadar kegiatan bersih-bersih, melainkan merupakan gerakan kolaboratif berbasis partisipasi masyarakat. Program ini dirancang sebagai salah satu bentuk keterlibatan langsung para pihak, mulai dari pengunjung, masyarakat lokal, komunitas pegiat lingkungan, hingga mitra pengelola kawasan konservasi dalam upaya pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

Ruang lingkup kegiatan Ijen Rijik

1. Aksi bersih kawasan

Kegiatan utama Ijen Rijik adalah aksi bersih-bersih yang dilaksanakan secara berkala di jalur pendakian dan titik-titik rawan akumulasi sampah, mulai dari Paltuding hingga area sekitar kawah. Sampah yang dikumpulkan kemudian dipilih dan diangkut ke Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS3R) *Dewi Tari* di Desa Tamansari untuk diproses lebih lanjut.

2. Edukasi kepada pengunjung

Selain kegiatan bersih-bersih, Ijen Rijik juga melibatkan para pelaku wisata terutama pemandu wisata yang tergabung dalam HPKWI untuk memberikan edukasi langsung kepada para pendaki dan wisatawan dalam maupun luar negeri mengenai pentingnya menjaga kebersihan kawasan konservasi. Selain edukasi secara langsung, kegiatan ini juga dilakukan edukasi melalui platform media sosial terutama Instagram melalui @bbksda_jatim_official dan @twa_kawahijen.

3. Pelibatan masyarakat dan komunitas HPKWI

BBKSDA Jawa Timur selaku pengelola TWA KIMUU menggandeng anggota HPKWI untuk terlibat aktif dalam pelaksanaan wisata alam yang berkelanjutan. Anggota HPKWI yang terdiri dari pemandu wisata, penyedia jasa troli, penyedia jasa makanan dan minuman, serta penyedia jasa cinderamata, menjadi mitra BBKSDA Jawa Timur dan dinaungi oleh Koperasi Artha Wana yang dikelola BBKSDA Jawa Timur. Koperasi ini merupakan pemegang Perizinan Berusaha Jasa Wisata Alam (PB-JWA). Melalui platform ini, anggota HPKWI terlibat aktif dalam seluruh kegiatan wisata di TWA KIMUU. Tidak hanya memberikan izin untuk melakukan usaha jasa wisata

alam, BBKSDA Jawa Timur juga memberikan pelatihan peningkatan kapasitas pelaku wisata alam sehingga masyarakat yang tergabung dalam HPKWI tidak hanya berperan dalam pengumpulan sampah, tetapi juga menjadi motor penggerak edukasi lingkungan bagi para wisatawan (Gambar 3).

Pengolahan sampah yang tepat dan bermanfaat oleh Kelompok TPS3R Dewi Tari

Guna mendukung kemudahan bagi wisatawan untuk membuang sampah pada tempatnya, BBKSDA Jawa Timur menempatkan tempat sampah di sepanjang jalur pendakian. Ijen Rijik yang dilakukan setiap hari Jumat di awal bulan dilakukan dengan menyisir jalur pendakian, kawah, dan Area Paltuding. Sampah yang diperoleh dari kegiatan Ijen Rijik terbagi menjadi 3 jenis, di antaranya: sampah anorganik (yang bisa didaur ulang), sampah organik (berasal dari warung), dan limbah yang tidak dapat dimanfaatkan lagi. Semua sampah tersebut dikumpulkan dan dibawa ke pengelola TPS3R Dewi Tari yang merupakan kelompok binaan BBKSDA Jawa Timur. Setiap bulannya, BBKSDA Jawa Timur aktif berkoordinasi dengan pengelola TPS3R Dewi Tari untuk memastikan alur pengangkutan dan pengolahan sampah berjalan efektif.

Pada Tahun 2024, BBKSDA Jawa Timur memberikan bantuan kepada kelompok TPS3R Dewi Tari yang merupakan masyarakat Desa Tamansari, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Bantuan yang diberikan berupa bangunan pilah sampah, landasan boks kontainer, uji lab produk pupuk organik, dan bantuan peralatan pengemasan. Bantuan ini diberikan untuk mendukung pengolahan sampah yang berasal dari kegiatan Ijen Rijik dan aktivitas rumah tangga masyarakat, hotel dan *homestay* di Desa Tamansari. Di TPS3R Dewi Tari, sampah yang diperoleh dipilih dan dibagi menjadi 3 jenis, yaitu:

a. Sampah anorganik yaitu sampah plastik yang dapat didaur ulang, sampah ini akan didaur ulang atau dijual agar mendapatkan nilai ekonomis.
b. Sampah organik yaitu sampah sisa makanan yang diperoleh dari kegiatan Ijen Rijik dan aktivitas rumah tangga/perhotelan/*homestay* di Desa Tamansari, kemudian dimanfaatkan sebagai pakan maggot yaitu larva sejenis ulat dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF). Nantinya sampah hasil olahan maggot tersebut akan dimanfaatkan sebagai pupuk dan maggot tersebut akan dimanfaatkan sebagai pakan ternak/pakan ikan karena kaya akan nutrisi.
c. Sampah limbah, yaitu sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali kemudian akan dibawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Dukungan dari BBKSDA Jawa Timur untuk kegiatan pengelolaan sampah ini bukan tanpa alasan. Tentunya, pemerintah hadir agar memiliki sistem yang sesuai untuk mengelola sampah. Hal ini sesuai dengan hasil riset Pangestu dan Indrawati (2021) yang menyatakan bahwa pengelola wisata akan bertanggung jawab terhadap lokasi wisata yang terkesan najis, jelek, bahkan menjijikkan, jika lalai menjaga kawasan di sekitarnya. Ditambah lagi, TWA KIMUU merupakan kawasan konservasi yang perlu pengelolaan ekstra karena dalam pengelolaannya juga memperhatikan keanekaragaman hayati dan ekosistem yang ada di dalamnya. Masalah sampah di TWA KIMUU merupakan salah satu *concern* BBKSDA Jawa Timur untuk mewujudkan *zero plastic waste.*

Pelaksanaan Ijen Rijik menerapkan prinsip gotong royong yang mengedepankan semangat kebersamaan antara pengelola, komunitas dan masyarakat, prinsip partisipatif, yaitu mengajak semua elemen yang berkegiatan di TWA KIMUU untuk ikut serta secara langsung maupun tidak langsung. Prinsip berkelanjutan untuk mengusahakan agar kegiatan ini tidak hanya bersifat insidental, namun juga menjadi budaya bersama dalam menjaga kawasan konservasi. Pengelolaan sampah bukan hanya menjadi tanggung jawab pengelola kawasan namun menjadi tanggung jawab kolektif yang melibatkan seluruh pihak terkait. Semangat 'menapak indah, menjaga bersih' menjadi landasan moral agar wisata alam tidak hanya menjadi ruang untuk rekreasi dan menikmati keindahan alam semata, namun menjadi ruang pembelajaran tentang pentingnya menjaga lingkungan.

ASSESMENT

Implementasi program Ijen Rijik serta upaya sosialisasi yang dilakukan sebagai upaya BBKSDA Jawa Timur untuk pengelolaan sampah di TWA KIMUU menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, terdapat peningkatan partisipasi dari berbagai pihak, baik dari pengelola kawasan, komunitas bahkan masyarakat. Hal ini terlihat dari semakin rutin dan meluasnya kegiatan bersih-bersih kawasan yang dilakukan secara kolektif.

Selain itu, Ijen Rijik juga mendorong perubahan perilaku di kalangan wisatawan. Semakin banyak pengunjung yang mulai memahami pentingnya membawa kembali sampah pribadi (*carry in carry out*), serta turut serta dalam aksi bersih-bersih meskipun tidak diwajibkan. Ini merupakan salah satu indikator keberhasilan dari pendekatan partisipatif yang diterapkan. Berdasarkan data yang disajikan (Tabel 1), tahun 2025 (Januari – Mei), dapat kita lihat bahwa perlahan rasio antara jumlah pengunjung dengan sampah yang dihasilkan semakin kecil. Pada bulan Januari,

jumlah sampah yang dihasilkan seberat 1.500 kg dengan jumlah pengunjung sebanyak 10.603 orang (0,14 Kg/orang), sedangkan pada bulan Februari volume sampah yang dihasilkan sebanyak .1100 kg dan jumlah pengunjung sebanyak 8.717 (0,13 Kg/orang). Pada bulan Maret volume sampah yang dihasilkan sebanyak 900 kg dengan jumlah pengunjung sebanyak 4.021 (0,22 Kg/orang), sedangkan pada bulan April volume sampah yang dihasilkan sebanyak 1.000 kg dengan jumlah pengunjung sebanyak 16547 (0,06 Kg/orang) dan pada bulan Mei volume sampah 1200 kg dan jumlah pengunjung 20181 (0,06 Kg/orang). Berdasarkan hal ini, dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar wisatawan telah paham bahwa menjaga kebersihan TWA KIMUU merupakan hal yang penting. Hal ini juga tidak luput dari peran pemandu wisata yang tergabung dalam HPKWI yang memberi edukasi kepada wisatawan untuk membawa kembali sampah makanan atau minuman yang dibawa ke puncak dan turut serta dalam menjaga kebersihan TWA KIMUU (Gambar 4).

Namun demikian, dari hasil evaluasi ditemukan beberapa aspek yang masih menjadi tantangan dan memerlukan perhatian lebih lanjut, di antaranya:

1. Keterbatasan sarana dan prasarana

Meskipun beberapa titik telah dilengkapi tempat penampungan sampah sementara, jumlahnya masih belum memadai untuk mengakomodasi volume sampah yang dihasilkan, terutama pada musim liburan atau akhir pekan dengan lonjakan pengunjung. Proses pengangkutan sampah dari lokasi-lokasi tersebut juga masih menghadapi kendala logistik dan sumber daya.

2. Belum optimalnya edukasi kepada pengunjung

Meskipun ada kampanye terkait sadar sampah, edukasi yang dilakukan masih bersifat sporadis dan belum menyentuh seluruh pengunjung secara merata. Diperlukan sistem edukasi yang lebih terstruktur, misalnya melalui kerja sama dengan pelaku wisata untuk memberikan sosialisasi yang konsisten sebelum wisatawan memulai pendakian.

3. Keterbatasan monitoring dan evaluasi

Saat ini belum terdapat mekanisme monitoring formal yang sistematis untuk mengevaluasi dampak program Ijen Rijik secara kuantitatif, misalnya berupa penghitungan volume sampah yang berhasil dikumpulkan atau survei terhadap perubahan perilaku pengunjung. Monitoring yang baik akan sangat membantu dalam merancang penguatan program di masa mendatang.

Secara keseluruhan, Ijen Rijik merupakan program yang memiliki dampak positif dan berpotensi menjadi model pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat di kawasan wisata alam lainnya. Agar efektivitas program dapat semakin optimal, diperlukan penguatan dalam aspek penyediaan fasilitas, peningkatan intensitas edukasi, serta penerapan sistem evaluasi dan pelaporan yang berkelanjutan. Dengan demikian, cita-cita untuk menjaga keindahan Kawah Ijen agar tetap bersih dan lestari dapat diwujudkan secara nyata dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

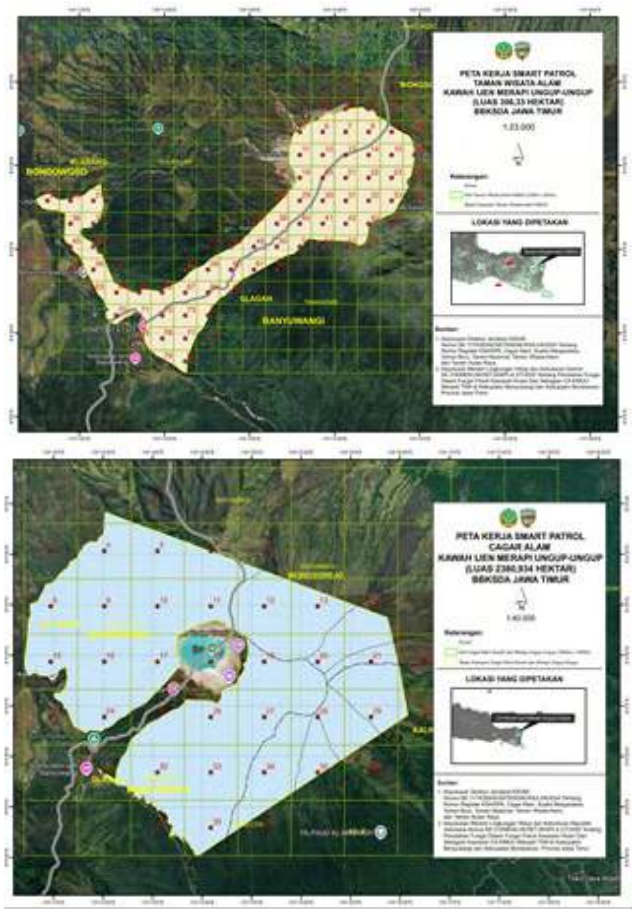
Dewi, R. P. (2017). Perancangan Sistem Pengelolaan Sampah untuk Mendukung Perkembangan Industri Kreatif di Daerah Pariwisata.

Pangestu, D. A., & Indrawati, I. (2021). Analisa Kebersihan Wisata Watu Jonggol di Kecamatan Sine Kabupaten Ngawi (Kajian Perilaku dan Sebaran Tempat Pembuangan Sampah). Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur 2021.

LAMPIRAN

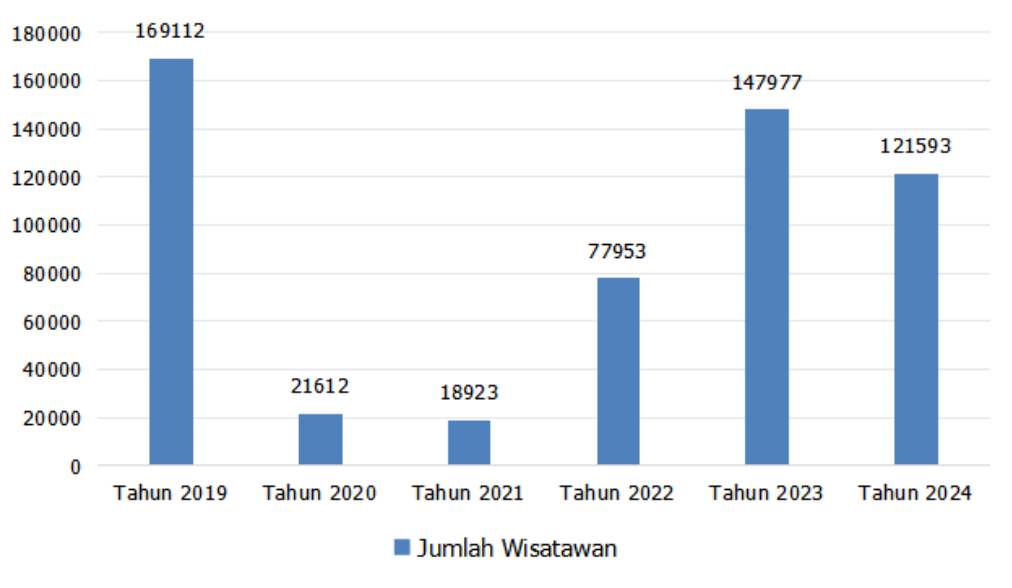
Tabel 1. Rasio volume sampah yang dihasilkan terhadap jumlah pengunjung tahun 2025 di TWA KIMUU

Bulan	Jumlah Pengunjung	Volume Sampah (kg)	Rasio
Januari	10603	1500	0,141469395
Februari	8717	1100	0,126190203
Maret	4021	900	0,223824919
April	16547	1000	0,060433916
Mei	20181	1200	0,05946187



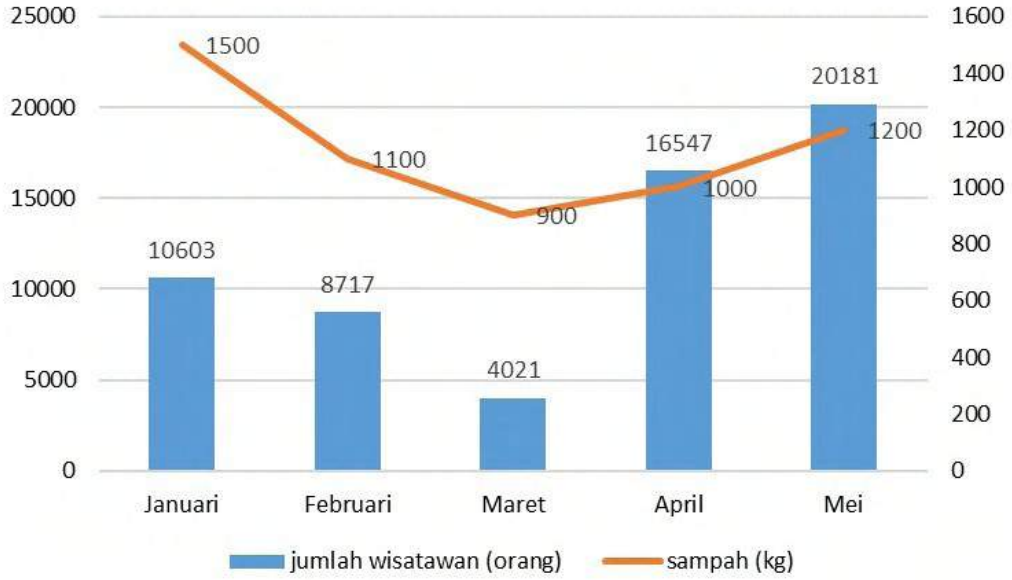
Gambar 1

Lokasi TWA KIMUU



Gambar 2 . Jumlah Wisatawan TWA KIMUU dari 2019-2024 (data diolah)

Gambar 3 Pelibatan HPKWI dalam mendukung wisata alam di TWA KIMUU



Gambar 4 Grafik jumlah wisatawan dengan jumlah sampah yang dihasilkan selama tahun 2025 (data diolah)

Gambar 5 Dokumentasi beberapa kegiatan pengelolaan sampah

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

G. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Konservasi

Anggrek Papua dan Harapan Petani: Membangun Masa Depan dari Budidaya Berkelanjutan (SW26)

Tim Penyusun :

Zsa Zsa Fairuztania, Ellina Fatia Hapsari, Nanditio Geostriata E, Anthonieta Monaliza Banggai, Nadhif Shaki Sahasika

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Papua)

SCANNING

Kawasan Cagar Alam Pegunungan Cycloop atau dikenal oleh sebagian masyarakat sebagai Dafonsoro, merupakan suatu gugusan pegunungan yang membentang dari sebelah timur Kota Jayapura membujur ke sebelah Barat dan berakhir di dataran rendah rawa-rawa sungai dan danau di lembah Mamberamo Foja. Para ahli fisiografi mengelompokkan gugusan pegunungan ini ke dalam tipe gugusan pegunungan *Northern Coastal Plains* and *Foothills*. Dalam gugusan pegunungan ini, terdapat tiga kelompok pegunungan yang berciri fisiografi sama, yaitu gugusan Pegunungan Cycloop dengan ketinggian 1.880 mdpl, gugusan Pegunungan Foja – Gauttier ketinggian 2.136 mdpl, gugusan Pegunungan Van Rees dengan ketinggian 1.500 mdpl (Ratcliffe, 1984). Salah satu puncak yang tertinggi adalah puncak Rafeni dengan ketinggian 1.880 mdpl, puncak Rara dengan ketinggian 1.700 mdpl, dan puncak Dafonsoro dengan ketinggian 1.530 mdpl.

Kawasan Cagar Alam Pegunungan Cycloop secara geografis terletak pada posisi 140°22’ – 145°43’ BT dan 2°25’ – 2°33’ LS. Kawasan ini berbentuk memanjang dan membentang dari Tanjung Tanah Merah Depapre hingga ke arah timur Teluk Numbay. Kawasan ini melintasi dua wilayah administratif pemerintahan yakni Kabupaten Jayapura dan Kota Jayapura yang juga merupakan ibukota Provinsi Papua. Kawasan ini berada di bawah pengelolaan Balai Besar Konservasi Sumber

Daya Alam (BBKSDA) Papua dan menjadi rumah bagi ribuan jenis flora dan fauna endemik Papua.

Hutan Cycloop merupakan habitat utama bagi tumbuhan dan satwa liar endemik, termasuk Orchidaceae (suku anggrek), yang dikenal memiliki keragaman tertinggi di antara komunitas epifit tropis, terutama pada ketinggian menengah. Kehadiran anggrek memberikan kontribusi signifikan terhadap kekayaan spesies tumbuhan (Gentry & Dodson, 1987; Ibisch et al., 1996; Vasquez et al., 2003). Berdasarkan estimasi terkini, Orchidaceae merupakan suku tumbuhan berbunga terbesar di dunia, meliputi sekitar 25.000 spesies (Hassler, 2001; Royal Botanic Gardens, Kew, 2003).

Di sekitar kawasan Cagar Alam Pegunungan Cycloop, terdapat sejumlah kampung penyangga yang kehidupan warganya sangat tergantung pada sumber daya hutan Cycloop. Berbicara mengenai kebutuhan hidup seperti sandang, pangan dan papan yang tidak bisa diabaikan, manusia sebagai makhluk berakal melihat peluang kekayaan hutan di sekitar tempat tinggal, dan memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan. Faktanya, regulasi kawasan konservasi berstatus cagar alam secara tegas melarang pengambilan sumber daya apa pun dari dalam kawasan tersebut. Kelestarian alam memang sebuah tugas dan tanggung jawab Kementerian Kehutanan, dalam hal ini BBKSDA sebagai Unit Pelaksana Teknis. Namun, berbicara konservasi tentu tidak bisa dilakukan jika manusia yang tinggal di sekitarnya masih kekurangan dan belum sejahtera. Oleh karena itu, isu kesejahteraan masyarakat yang hidup di sekitar hutan konservasi menjadi perhatian serius dalam pengelolaan.

ANALYSIS

Berdasarkan identifikasi sosial yang dilakukan oleh BBKSDA Papua sejak 2017 hingga 2024, ditemukan empat kampung penyangga Cagar Alam Pegunungan Cycloop yang memiliki aktivitas pengambilan anggrek di alam secara aktif. Masyarakat di empat kampung tersebut memanfaatkan anggrek yang diperoleh dari hutan sekitar Cycloop sebagai sumber penghasilan ekonomi. Aktivitas ini dipicu oleh faktor utama yaitu kebutuhan ekonomi mendesak, di tengah kondisi keterbatasan mata pencaharian alternatif, mendorong masyarakat yang bermukim di sekitar hutan Cycloop untuk mengeksplorasi potensi hasil hutan bukan kayu yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Semua orang tahu bahwa anggrek Papua dikenal sebagai anggrek yang eksotis dan memiliki nilai jual yang stabil.

Kegiatan pengambilan anggrek dari alam ini menimbulkan dilema pengelolaan konservasi, misalnya regulasi cagar alam yang melarang eksploitasi langsung sumber

daya dari hutan konservasi, termasuk pengambilan anggrek dan dihadapkan pada kebutuhan ekonomi lokal terus meningkat dan tidak dapat ditunda. Pendekatan pemberdayaan masyarakat dan pendampingan efektif merupakan solusi strategis untuk menjembatani antara tujuan konservasi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di penyangga Cagar Alam Pegunungan Cycloop.

Melalui pendekatan konservasi berbasis masyarakat, masyarakat lokal dilibatkan dalam pengelolaan sumber daya alam. Metode ini melibatkan langsung masyarakat di sekitar kawasan konservasi untuk partisipasi aktif, peningkatan kapasitas, dan insentif ekonomi sehingga menghasilkan manfaat ganda: pelestarian keanekaragaman hayati dan peningkatan ekonomi lokal. Masyarakat ditempatkan sebagai subjek utama dalam pengelolaan Kawasan konservasi sudah menjadi salah satu cara baru Kelola Kawasan konservasi (Wiratno, 2018).

Jika masyarakat yang bermukim di kampung penyangga dan aktif memanfaatkan anggrek tidak dibina dan dikelola secara baik, maka berbagai risiko serius akan muncul yaitu eksploitasi berlebihan yang dapat menyebabkan penurunan populasi anggrek, terutama pada jenis anggrek endemik Papua yang pertumbuhannya lambat dan memiliki sebaran terbatas, peredaran ilegal akan meningkat karena tingginya permintaan pasar yang tidak diimbangi dengan legalitas pemanfaatan, serta pelanggaran regulasi konservasi terkait pengambilan dari dalam kawasan konservasi.

Langkah pertama yang telah dilakukan oleh BBKSDA Papua adalah identifikasi potensi kampung dan pemetaan sosial ekonomi pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan wawancara kepada tokoh kunci (kepala kampung/kepala suku/ ondoafi) untuk mengetahui berapa besar peran anggrek bagi masyarakat, serta peran masyarakat yang aktif mengumpulkan anggrek dari hutan. Hasil dari pemetaan sosial tersebut, diketahui bahwa empat kampung yang masyarakatnya aktif melakukan pengumpulan anggrek dari hutan sekitar dan dalam Cyloop, antara lain Kampung Dosay, Kampung Maribu, Kampung Waibron dan Kampung Waiya yang terletak di Kabupaten Jayapura.

Sebagian besar masyarakat menjual dan memasarkan anggrek melalui situs daring. Beberapa di antaranya ditawarkan langsung kepada pecinta anggrek yang berada di Jayapura, dan yang lainnya menawarkan anggrek kepada pihak yang membutuhkan seperti hotel atau restoran untuk kebutuhan dekorasi. Namun, tidak sedikit pula permintaan pasar anggrek dari luar Jayapura, sehingga membutuhkan dokumen SATS-DN (Surat Angkut Tumbuhan dan Satwa Dalam Negeri) yang diterbitkan oleh BBKSDA Papua, serta Sertifikat Kesehatan Tumbuhan yang diterbitkan oleh

Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan Papua. Meski demikian, regulasi resmi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 18 Tahun 2024 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar Dalam Bentuk Penangkaran, Pemeliharaan Untuk Kesenangan, Perdagangan dan Peragaan membatasi jumlah batang tumbuhan liar termasuk anggrek yang dapat diedarkan untuk non komersial atau kesenangan, yaitu maksimal 10 batang. Ketentuan ini semakin menyulitkan masyarakat dalam memasarkan anggrek mereka secara legal. Kondisi ini membuat sebagian oknum masyarakat mencari alternatif lain dengan cara ilegal, seperti melakukan penyelundupan, demi memenuhi permintaan pasar dan mendapatkan keuntungan ekonomi.

Penyelundupan Anggrek di Jayapura merupakan salah satu bukti nyata bahwa ancaman terhadap penurunan populasi anggrek memang sedang terjadi. Tingginya permintaan, lambatnya pertumbuhan anggrek, dan tekanan kebutuhan ekonomi membentuk sebuah hubungan segitiga yang saling terkait dan membutuhkan intervensi segera. Pendekatan melalui metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dapat diterapkan dalam menangani permasalahan budidaya dan konservasi anggrek dengan mengutamakan partisipasi aktif masyarakat. Melalui metode ini, masyarakat ditempatkan sebagai subjek yang terlibat langsung dalam proses perencanaan, penyusunan program, hingga pembuatan kerangka kerja yang produktif dan relevan dengan kebutuhan mereka.

Dalam pelaksanaannya, metode PRA melibatkan dua pihak utama, yaitu masyarakat setempat dan petugas PRA yang berperan sebagai fasilitator. Fasilitator ini berperan penting untuk membantu menggali informasi, identifikasi potensi, serta memfasilitasi diskusi dan proses pengambilan keputusan secara partisipatif. Keterlibatan fasilitator bertujuan untuk mendorong masyarakat mengenali potensi, permasalahan dan kebutuhan yang mereka hadapi, sekaligus mencari solusi yang sesuai dengan kondisi lokal.

Hasil dari pendekatan PRA dapat berupa gambaran kondisi sosial desa atau peta desa yang memuat potensi, masalah, peluang, dan kekuatan masyarakat. Data ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pemecahan masalah, penyusunan program, penetapan capaian, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi secara bersama. Seluruh proses dirancang agar sesuai dengan potensi dan kemampuan masyarakat itu sendiri (Muhsin dkk., 2018a). Dengan demikian, metode PRA menjadi alat yang efektif untuk mendorong pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan dan berbasis pada kondisi nyata di lapangan.

RESPONSE

Langkah dan strategi yang dapat dicapai untuk dua tujuan utama, yaitu melalui beberapa hal berikut:

1. Pembentukan kelompok melalui skema desa binaan yang dilakukan bersama pemerintah kampung dan disahkan secara resmi melalui Surat Keputusan Kepala Kampung guna memberikan legalitas, memperkuat kelembagaan, serta menjadi dasar dalam pelaksanaan program pemberdayaan dan kerja sama ke depan. Anggota kelompok Desa Binaan merupakan masyarakat yang aktif mengambil anggrek di dalam hutan. Dalam proses pembentukan kelompok, dilakukan juga penandatanganan kesepakatan konservasi masyarakat yang memuat hal terkait Pemerintah Kampung mendukung segala kegiatan konservasi bersama-sama dengan Balai Besar KSDA Papua serta tidak melakukan kerusakan hutan seperti penebangan pohon, perburuan liar, kebakaran hutan dan tindak pidana kehutanan lainnya.
2. Pendampingan dan penyuluhan teknis dilakukan untuk membangun hubungan yang erat antara kelompok dan pendamping. Pada tahap awal pertemuan, fokus belum diarahkan pada pembahasan regulasi yang berlaku, melainkan pada upaya membangun kepercayaan antara pendamping dan masyarakat. Pendekatan yang digunakan adalah sistem kepemimpinan "akar rumput", di mana petugas pemerintah bekerja dengan cara mendengarkan kebutuhan dan aspirasi masyarakat secara langsung, mengamati kondisi riil di lapangan, serta menunjukkan komitmen bahwa pemerintah tetap mengedepankan peran dan kepentingan masyarakat dalam pengelolaan hutan. Dalam proses ini, petugas pemerintah atau penyuluh kehutanan harus memenuhi karakter sebagai berikut:
    - Rendah hati, tulus dan mampu menempatkan diri sebagai bagian dari masyarakat, bukan sebagai pihak yang lebih tinggi;
    - Mau mendengar secara aktif, memberikan ruang komunikasi dengan masyarakat bukan hanya menyampaikan informasi satu arah;
    - Adaptif, peka dan menghargai terhadap kondisi sosial-budaya masyarakat lokal;
    - Konsisten dan dapat dipercaya, sehingga mampu membangun hubungan jangka panjang;
    - Berorientasi pada solusi, bukan hanya pada prosedur;
    - Serta memiliki etos kerja kolaboratif untuk membangun rasa memiliki bersama dalam setiap proses konservasi dan pemberdayaan.

Karakter tersebut sebagai pertimbangan dalam merekrut atau menugaskan pegawai dalam menjalankan tugas karena dapat mempengaruhi keberhasilan penyuluhan dan pendampingan. Seperti yang diketahui bersama bahwa mendampingi masyarakat adalah seni dimana setiap orang yang melakukannya akan memberikan hasil dan dampak yang berbeda.

3. Penyusunan rencana kerja tidak hanya berfungsi sebagai dokumen formal, tetapi juga sebagai panduan nyata dalam pelaksanaan praktik budidaya anggrek. Fokus utama dari dokumen rencana kerja adalah bagaimana mengaktifkan masyarakat untuk melakukan budidaya anggrek, tidak masalah jika masih dengan metode yang konvensional, seperti pemisahan rumpun dan pemisahan keiki, luarannya adalah para petani anggrek didorong untuk mulai menerapkan prinsip pelestarian, secara perlahan mereka tidak lagi menjual anggrek secara berlebihan, melainkan hanya memasarkan hasil dari proses budidaya dan perawatan yang berkelanjutan.

   Kondisi di lapangan menunjukkan sebagian besar masyarakat masih dengan prinsip konvensional yaitu tidak mau merawat anggrek dengan perlakuan seperti memberikan hormon penyubur daun, insektisida atau vitamin. Padahal, dengan perlakuan anggrek tersebut, anggrek yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik dengan batang yang sehat, daun yang mulus, dan bunga yang indah sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi anggrek tersebut. Selama ini, sebagian besar masyarakat petani anggrek hanya menjual langsung anggrek yang didapat dari hutan dengan nilai jual yang rendah. Jika pendamping berhasil membawa masyarakat pada cara yang lebih maju dan produktif sehingga dapat merasakan keberhasilan dari perubahan yang ditanamkan, maka efek domino akan terjadi dan mendorong kesadaran kolektif dan praktik yang lebih lestari.

   Pekarangan yang menjadi tempat budidaya anggrek dapat dihidupkan menjadi sebuah galeri anggrek yang dapat dimanfaatkan sebagai pusat studi anggrek Papua. Galeri ini tidak hanya menjadi tempat budidaya, tetapi juga berfungsi sebagai *media center* untuk berbagai kegiatan, seperti kunjungan edukatif, pelatihan budidaya anggrek, dan studi banding yang dapat memperluas wawasan serta memperkuat jejaring antar petani, mahasiswa dan pemangku kepentingan lainnya.

4. Peningkatan kelembagaan merupakan langkah strategis yang dapat membawa kelompok pada tahapan yang lebih maju dan berkelanjutan. Proses ini dapat dimulai dari pembentukan kelompok desa binaan yang dilegalkan melalui Surat Keputusan Kepala Kampung. Selanjutnya, melihat

konsistensi dan kekompakan anggota, kelompok dapat ditingkatkan statusnya menjadi koperasi. Namun, sebelumnya harus telah disusun dokumen Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga sebagai pedoman menjalankan koperasi yang dihadiri oleh seluruh anggota kelompok dan pemerintah kampung. Keuntungan menjadi koperasi, kelompok akan mendapatkan perhatian dan pembinaan lebih lanjut dari Dinas Koperasi setempat, serta memiliki akses untuk mengajukan izin penangkaran resmi dan izin edar anggrek secara legal.

Status kelembagaan yang lebih kuat akan memberikan landasan hukum yang jelas bagi kelompok dalam menjalankan aktivitas budidaya anggrek. Selain itu, koperasi juga berpeluang untuk mengakses berbagai program bantuan, pelatihan, serta pendanaan dari pemerintah maupun mitra pembangunan. Hal ini akan meningkatkan kapasitas kelompok dalam beberapa aspek yaitu manajemen, produksi, hingga pemasaran. Dengan mendapatkan pengakuan resmi, kegiatan budidaya anggrek yang dilakukan kelompok memiliki nilai tawar lebih tinggi di pasar, serta berkontribusi terhadap upaya pelestarian keanekaragaman hayati secara legal dan bertanggung jawab. Namun hal ini tentu tidak mudah, perlu peran aktif dari pendamping/penyuluh kehutanan serta dukungan pimpinan Unit Kerja. Karena proses perizinan yang membutuhkan banyak dokumen administrasi serta harus diajukan melalui *Online Single Submission* (OSS).

Setelah peningkatan kelembagaan dilakukan, seperti perubahan status kelompok menjadi koperasi dan diperolehnya izin penangkaran serta izin edar resmi, peluang pasar bagi petani anggrek akan terbuka jauh lebih luas. Para petani tidak lagi perlu melakukan praktik ilegal seperti penyelundupan anggrek, karena anggrek hasil budidaya yang telah memiliki legalitas dapat diangkut keluar dari Papua tanpa dibatasi oleh aturan pengiriman maksimal 10 batang. Hal ini tentu menjadi angin segar bagi petani, karena membuka akses distribusi yang lebih luas dan legal ke pasar nasional.

Meskipun regulasi menjadi lebih longgar bagi anggrek hasil budidaya, namun penting untuk memastikan bahwa stok anggrek tercatat dan terdokumentasi dengan baik. Setiap anggrek yang dipasarkan harus jelas asal-usulnya dan terbukti merupakan hasil budidaya, bukan hasil pengambilan dari alam. Pencatatan ini dapat dilakukan melalui sistem administrasi koperasi yang transparan dan akuntabel, termasuk pendataan jenis, jumlah, dan tujuan distribusi.

5. Kegiatan promosi juga penting untuk meningkatkan eksistensi dan daya saing kelompok di tengah pasar. Promosi dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti keikutsertaan dalam pameran anggrek, pemanfaatan media sosial dan *marketplace*, serta menjalin kemitraan dengan komunitas pecinta anggrek dan instansi terkait. Dengan demikian, para peminat dan kolektor anggrek akan lebih memilih untuk membeli dari kelompok yang telah memiliki legalitas, sehingga turut mendukung pelestarian anggrek Papua melalui jalur budidaya yang berkelanjutan dan bertanggung jawab.
6. Peningkatan kapasitas petani anggrek melalui pengenalan teknik budidaya modern, seperti kultur jaringan, merupakan langkah konkret dalam upaya mitigasi kepunahan anggrek. Teknik ini memberikan peluang besar bagi kelompok untuk mengembangkan budidaya secara lebih modern dan berkelanjutan. Meskipun kultur jaringan bukanlah metode yang mudah dan membutuhkan keterampilan serta peralatan khusus, namun apabila berhasil diterapkan, hal ini menjadi indikator kuat bahwa kelompok telah mampu melakukan budidaya anggrek secara profesional. Bagi petugas pendamping, akan menghadapi tantangan untuk menyampaikan kepada masyarakat bahwa teknik budidaya modern dapat diadopsi bagi masyarakat di Papua. Faktanya, sebagian masyarakat akan menganggap bahwa teknik budidaya modern adalah teknik yang sulit untuk dikuasai apalagi di Papua yang jauh dari akses bahan baku dan alat-alat pendukung.

   Kultur jaringan sendiri merupakan metode penggandaan tanaman yang dilakukan di laboratorium dengan kondisi steril, menggunakan bagian dari tanaman induk dan perlakuan tertentu. Dengan metode ini, anggrek dapat menghasilkan ratusan hingga ribuan individu yang identik dengan induknya, dengan waktu yang lebih cepat dan dalam skala besar. Teknik

   ini menjadi salah satu fokus utama karena memiliki keunggulan yang dapat menjawab permasalahan inti dari pengelolaan konservasi yaitu tidak lagi diperlukan eksploitasi langsung dari hutan. Para petani tidak perlu masuk jauh ke dalam kawasan pegunungan atau hutan, tetapi cukup melakukan perawatan anggrek dari rumah atau fasilitas yang telah disiapkan. Namun, tentu ini menjadi tantangan besar bagi masyarakat dimana hal tersebut bukanlah sesuatu yang mudah untuk dilakukan, sebagai alternatif, salah satunya dapat membangun kerja sama dengan laboratorium kultur jaringan yang telah aktif melakukan kultur anggrek.
7. Membangun kerja sama dengan laboratorium kultur jaringan melalui program setor biji, buah anggrek yang telah matang dan mengandung biji

dipanen lalu dikirim ke laboratorium yang memiliki fasilitas kultur jaringan. Biaya operasional kegiatan kultur menjadi tanggung jawab bersama kedua belah pihak, demikian pula hasil dari kultur jaringan tersebut menjadi hak bersama. Kerja sama ini tentu didasarkan pada prinsip saling menguntungkan, di mana masyarakat terbantu dalam proses kultur melalui dukungan laboratorium, sementara pihak laboratorium memperoleh bahan baku untuk praktik kultur jaringan.

Meskipun sebagian masyarakat sudah mengetahui terkait teknik budidaya modern, namun keterbatasan alat dan kemampuan membuat kemauan masyarakat mengenal teknik modern menjadi redup, hal ini terjadi di lapangan ketika pendamping kelompok menjelaskan peluang kultur jaringan yang ditolak oleh masyarakat karena merasa kondisi yang tidak memungkinkan untuk diterapkan. Padahal melewati keterbatasan adalah salah satu langkah dan upaya untuk lebih maju,

Untuk membangun rasa ingin tahu dan minat dari kelompok terhadap metode ini, diperlukan pendekatan yang tepat, salah satunya melalui kegiatan studi banding. Mengunjungi lokasi yang telah berhasil menerapkan kultur jaringan, seperti salah satu lokasi budidaya anggrek di Malang, Jawa Timur, dapat menjadi sarana pembelajaran langsung yang efektif. Melalui studi banding, petani dapat melihat proses budidaya secara nyata, berdiskusi dengan praktisi, serta memahami manfaat dan tantangan dari metode tersebut. Kegiatan ini dipastikan akan mendorong lahirnya semangat baru dalam kelompok untuk bertransformasi dari budidaya tradisional menuju budidaya modern yang lebih produktif, efisien, dan ramah lingkungan.

Proses transformasi budidaya anggrek, termasuk penerapan teknik modern seperti kultur jaringan, tentu membutuhkan dukungan penuh dari berbagai pihak, terutama pemerintah dan mitra pembangunan lainnya. Keterlibatan aktif pemerintah daerah sangat krusial, baik dalam bentuk alokasi anggaran, fasilitasi pelatihan, maupun pendampingan teknis yang berkelanjutan. Program ini tidak dapat berjalan secara parsial atau terpisah-pisah antar pihak, melainkan harus dilakukan secara kolaboratif dan sungguh-sungguh dalam satu kerangka kerja bersama.

Sinergi antara kelompok petani, penyuluh kehutanan, pemerintah desa, pemerintah daerah, dan mitra swasta atau lembaga pendidikan akan mempercepat terwujudnya sistem budidaya anggrek yang berkelanjutan. Jika seluruh proses dan tahapan dirancang dan dilaksanakan dengan baik

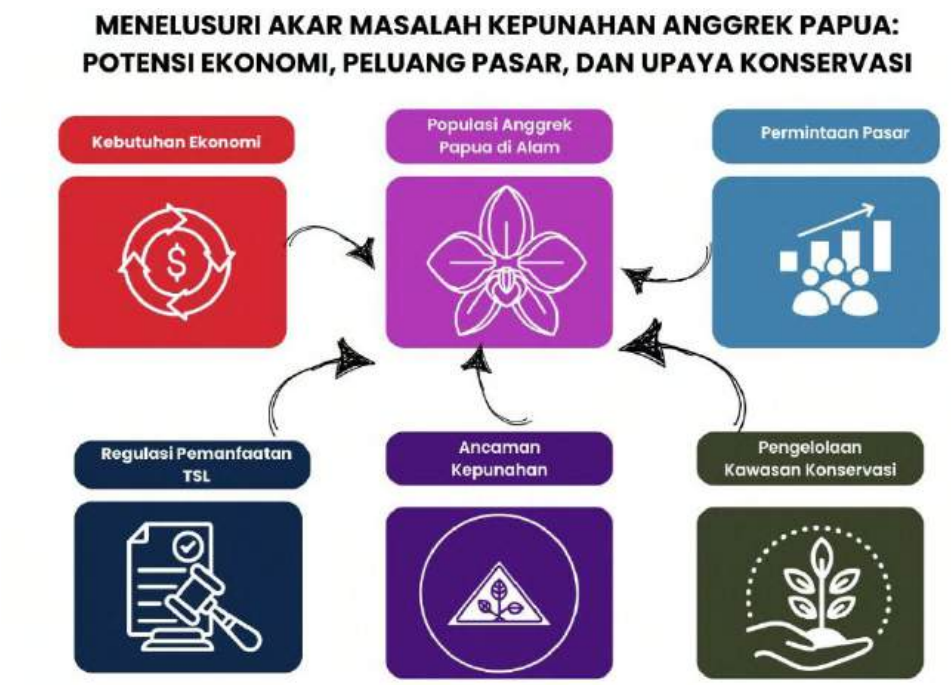
mulai dari penguatan kelembagaan, peningkatan kapasitas, hingga distribusi dan promosi produk maka dua isu utama, yakni ekonomi dan konservasi, dapat dijawab secara bersamaan.

Dengan pendekatan ini, masyarakat tetap dapat memperoleh manfaat ekonomi yang signifikan dari penjualan anggrek hasil budidaya secara legal dan berkualitas, tanpa harus merusak habitat alam. Di sisi lain, populasi anggrek liar di alam akan terjaga kelestariannya karena tekanan eksploitasi dapat ditekan secara efektif. Inilah bentuk solusi yang menyatukan pelestarian keanekaragaman hayati anggrek dan kesejahteraan masyarakat secara harmonis. ■

LAMPIRAN

Gambar 1 Keanekaragaman Jenis Anggrek di Kampung Penyangga Cagar Alam Pegunungan Cycloop (Dok. BBKSDA Papua)

Gambar 2 Barang Bukti Tindak Ilegal Penyelundupan Anggrek di Jayapura (Dok. BBKSDA Papua)



Gambar 3 Analisis Akar Masalah Kepunahan Anggrek Papua

Gambar 4 Membangun Komunikasi dan Mendengar Aspirasi Masyarakat Petani Anggrek (Dok. BBKSDA Papua)

Gambar 5 Pendampingan dalam peningkatan kelembagaan melalui penyusunan AD/ART Koperasi dan pembentukan Akta Koperasi (Dok. BBKSDA Papua)

Gambar 6 Pelatihan Kultur Jaringan dan Praktik Aklimatisasi Anggrek Hasil Kultur Jaringan (Dok. BBKSDA Papua)

Gambar 7 *Mind Map* penerapan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dalam menangani permasalahan budidaya dan konservasi anggrek

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

H. Pemulihan Ekosistem

Menghutankan kembali lokasi perambahan: Pemulihan ekosistem hutan menggunakan metode patroli SMART intensif KSPCU di lokasi perambahan Taman Nasional Kerinci Seblat Kecamatan Kayu Aro Barat (SW03)

Tim Penyusun :

Hendri Dunan Sitio, Omdirizal, Iqbal Pamungkas

(Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat)

SCANNING

Dalam pelaksanaan pengelolaannya, Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat (BBTNKS) masih menghadapi berbagai ancaman dan gangguan, seperti pembalakan, perambahan, perburuan liar, penambangan liar, dan pembangunan jalan dalam kawasan. Pada tahun 2023, Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) memiliki areal terbuka (*opened area*) seluas 125.601,71 hektare, yang terdiri dari tutupan lahan pertanian kering, semak, semak belukar, sawah, pemukiman, dan lahan terbuka (BBTNKS, 2024).

Dalam pelaksanaan patroli *Spatial Monitoring and Reporting Tool* (SMART) yang dilakukan oleh tim *Kerinci Seblat Protection and Conservation Unit* (KSPCU) pada April 2022, ditemukan lokasi perambahan baru di Kawasan TNKS, yang secara administratif berada di Desa Gunung Labu, Kecamatan Kayu Aro. Lokasi tersebut berada di kaki Gunung Kerinci dan berdekatan dengan kawasan Ladeh Panjang yang merupakan ekosistem rawa dan merupakan habitat dari beberapa satwa yang dilindungi seperti Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae***)**, beruang madu (*Helarctos malayanus*), rusa sambar (*Cervus unicolor*), kucing emas (*Catopuma temminckii*), kijang muncak (*Muntiacus muntjak*), rangkong badak (*Buceros rhinoceros*) dan julang emas (*Rhyticeros undulatus*).

Menurut *Climate Impact Patner* (2024), perambahan dapat menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati, degradasi dan erosi tanah, gangguan pada siklus air, merusak, serta kualitas udara. Sementara itu, Jainuddin (2023) menyebutkan bahwa perambahan mempunyai pengaruh yang sangat serius terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem. Pengaruh tersebut mencakup kehilangan habitat dan kepunahan spesies, fragmentasi habitat, gangguan terhadap migrasi dan perilaku spesies, perubahan siklus nutrisi, perubahan iklim global, gangguan pada siklus air, erosi tanah dan banjir lumpur, hilangnya biotop, gangguan keseimbangan predator-mangsa, serta perubahan lanskap.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, dampak perambahan di Kecamatan Kayu Aro Barat yang terletak kaki Gunung Kerinci juga dirasakan masyarakat. Dampak yang dirasakan masyarakat antara lain, terjadinya banjir dan longsor saat musim penghujan, sumber air yang cepat mengering pada musim panas, berkurangnya kesuburan tanah, hama penyakit tanaman semakin meningkat, konflik sosial yang terjadi antara petani dan perambah hutan, serta adanya keluhan dari wisatawan terkait perambahan, mengingat Gunung Kerinci merupakan destinasi wisata unggulan di Provinsi Jambi.

Permasalahan perambahan di kaki Gunung Kerinci juga sudah menjadi pemberitaan nasional. Berita tentang perambahan di kaki Gunung Kerinci sudah beberapa kali dimuat di media nasional seperti Tempo, Detik.com, Kompas, ANTARA News dan media nasional lainnya. Mengingat dampak serius dan sorotan media yang disebabkan oleh perambahan, maka upaya mitigasi dan penyelesaian perambahan di kaki Gunung Kerinci harus segera terlaksana untuk mengurangi dampak yang bisa ditimbulkan.

ANALYSIS

Analisis spasial

Analisis spasial digunakan untuk menganalisis data yang terkait dengan lokasi dan ruang, membantu mengidentifikasi permasalahan yang ditimbulkan akibat perambahan serta untuk mengetahui bagaimana tutupan vegetasi yang disebabkan aktivitas perambahan. Analisis spasial menggunakan data citra satelit Sentinel-2, data SMART yang terdiri dari data temuan aktivitas manusia (perambahan, pembalakan, perburuan liar, pondok kerja dan alat kerja), temuan indikator satwa liar (tapak, goresan, cakaran, suara, feses), temuan tumbuhan, serta temuan fitur alami. Di samping itu, analisis spasial juga menggunakan data pendukung seperti peta penetapan Kawasan TNKS, peta zonasi TNKS, peta administrasi Provinsi Jambi

dan Sumatra Barat (Sumbar), dan peta Daerah Aliran Sungai.

Berdasarkan hasil analisis spasial, diketahui bahwa lokasi perambahan berada pada koordinat 101^{0}13'23,179"E 1^{0}43'37,562"S sampai 101^{0}13'30,175"E 1^{0}42'31,435"S dan terletak pada grid patroli GJ72, GJ73, GK72, GK73, GL72 dan GL73. Lokasi perambahan memiliki luas 156,23 hektare yang terbagi ke dalam wilayah administratif Provinsi Jambi, seluas 44,84 hektare, dan Provinsi Sumbar seluas 111,39 hektare, dengan jarak terdekat sejauh 2,5 kilometer dari batas Kawasan TNKS. Berdasarkan peta zonasi TNKS, lokasi perambahan berada dalam zona inti seluas 33,38 hektare dan zona rimba seluas 122,85 hektare.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.P.76/Menlhk-Setjen/2015, zona inti adalah kawasan taman nasional yang mutlak dilindungi dan tidak diperbolehkan adanya perubahan berupa mengurangi, menghilangkan fungsi, dan menambah jenis tumbuhan dan satwa lain yang tidak asli. Sedangkan, zona rimba adalah bagian taman nasional yang ditetapkan karena letak, kondisi dan potensinya mampu mendukung kepentingan pelestarian pada zona inti dan zona pemanfaatan.

Berdasarkan pengolahan data SMART hasil kegiatan patroli, di lokasi perambahan dan sekitarnya, ditemukan indikator keberadaan satwa dan tumbuhan dilindungi seperti Harimau Sumatra, rusa sambar, beruang madu, tapir, siamang, simpai, rangkong badak, serta bunga bangkai. Selain itu, ditemukan juga aktivitas manusia seperti perambahan, pembalakan, pondok dan indikator perburuan berupa jerat satwa. Dallal (2020) menyebutkan bahwa aktivitas perambahan memberikan dampak negatif terhadap satwa serta memicu konflik antara manusia dan satwa liar, karena satwa kehilangan habitat dan kemudian mencari makan di daerah pemukiman.

Analisis hasil wawancara

Wawancara dilakukan dengan melibatkan masyarakat dan peladang di sekitar lokasi perambahan. Wawancara bertujuan untuk memperoleh data terkait profil pelaku, modus pelaku, motif pelaku serta mengetahui tanggapan masyarakat terkait perambahan tersebut. Dari hasil wawancara dengan masyarakat, diketahui bahwa pelaku perambahan bukan merupakan warga dari Kecamatan Kayu Aro Barat. Pelaku perambahan tersebut paling tidak berjumlah 2 orang. Pelaku pertama berinisial 'K' yang merupakan warga Desa Pendung Air, Kecamatan Kayu Aro dan pelaku kedua berinisial 'Y' yang merupakan warga Desa Tanjung Bungo, Kecamatan Kayu Aro. Motif para pelaku adalah membuka hutan untuk dijadikan areal perladangan kemudian diperjualbelikan. Lebih lanjut, masyarakat yang

dijadikan informan juga menjelaskan, bahwa setelah merambah hutan biasanya pelaku akan menjual kawasan tersebut dengan harga Rp1.000.000 untuk 1 andong (20 meter x 20 meter) atau setara Rp25.000.000 untuk setiap hektarnya. Selain kegiatan perambahan, pelaku tersebut juga melakukan kegiatan pembalakan/*illegal logging* dan perburuan di lokasi tersebut. Hasil wawancara ini didukung dengan temuan bukti papan, balok dan jerat di sekitar lokasi perambahan serta di pondok perambah tersebut. Balok dan papan biasanya digunakan para perambah untuk membuat pondok ladang, sedangkan hasil buruan yang ditargetkan para pelaku seperti rusa sambar dan juga kijang muncak akan diperjualbelikan dagingnya untuk dikonsumsi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa informan yang merupakan warga Desa Gunung Labu, disimpulkan bahwa masyarakat yang berladang di sekitar lokasi perambahan tidak berani melakukan pelarangan terhadap aktivitas perambahan tersebut disebabkan oleh ketakutan akan terjadinya konflik. Hal ini disebabkan mayoritas masyarakat Desa Gunung Labu merupakan masyarakat pendatang (suku Jawa) di Kabupaten Kerinci, sedangkan pelaku perambahan merupakan warga asli Kerinci. Masyarakat tersebut juga menjelaskan bahwa mereka mendapat ancaman untuk tidak ikut campur terkait aktivitas perambahan tersebut.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci (2024) menyebutkan bahwa sekitar 90 % masyarakat Kecamatan Kayu Aro Barat merupakan petani. Kondisi ini menyebabkan kebutuhan akan lahan di kecamatan tersebut menjadi sangat tinggi. Sementara itu, keberadaan lahan pertanian di Kecamatan Kayu Aro Barat juga sangat terbatas, mengingat keberadaan kebun teh yang dikelola oleh PT Perkebunan Nusantara VI dan kawasan taman nasional yang dikelola oleh BBTNKS. Oleh karena itu, ancaman perambahan terhadap Kawasan TNKS di Kaki Gunung Kerinci dan Kecamatan Kayu Aro Barat menjadi tantangan yang sangat serius dalam pengelolaan TNKS.

RESPONSE

Bentuk respons yang dilakukan berupa pemetaan dan penetapan strategi, patroli SMART intensif KSPCU di lokasi perambahan, serta melakukan penilaian dan pengawasan untuk memastikan kegiatan perambahan tidak terulang kembali.

Pemetaan masalah dan penetapan strategi

Pemetaan masalah meliputi pengambilan data lapangan, analisis spasial lokasi perambahan dan wawancara dengan masyarakat dengan indikator keberhasilan berupa data dan informasi terkait perambahan yang lengkap dan akurat. Penetapan strategi dilakukan dengan mempertimbangkan upaya-upaya yang sudah dilakukan

sebelumnya, serta berdasarkan hasil analisis data spasial dan wawancara.

Selama lima tahun terakhir, BBTNKS sudah melakukan berbagai upaya untuk menekan laju perambahan di kaki Gunung Kerinci. Upaya-upaya yang dilakukan antara lain pembentukan koperasi atau kelompok tani hutan, pemulihan ekosistem dengan penanaman bibit konservasi, penanaman jalur batas, peningkatan atau pemberian bantuan usaha ekonomi masyarakat, peningkatan kapasitas kelompok masyarakat, sosialisasi, dan patroli. Namun, upaya-upaya tersebut belum mampu dilaksanakan secara signifikan mengurangi laju perambahan maupun menghutankan kembali lokasi perambahan. Selain itu, upaya-upaya tersebut memerlukan proses yang panjang dan membutuhkan anggaran atau biaya yang besar.

Berdasarkan hasil analisis data dan pertimbangan upaya-upaya yang dilakukan sebelumnya, KSPCU memutuskan untuk menerapkan metode pemulihan ekosistem hutan menggunakan metode patroli SMART intensif KSPCU di lokasi perambahan. Metode patroli ini berbeda dengan patroli yang dilakukan sebelumnya. Pelaksanaan patroli SMART intensif KSPCU dilakukan dengan berbagai modifikasi dan penerapan standar yang ketat sehingga patroli lebih praktis, implementatif, dan efektif dalam upaya penanganan perambahan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), intensif adalah sebuah kata yang memiliki makna secara sungguh-sungguh serta terus-menerus dalam mengerjakan sesuatu sehingga didapatkan hasil yang optimal.

Indikator keberhasilan penerapan pemulihan ekosistem hutan menggunakan metode patroli SMART intensif KSPCU adalah berhentinya aktivitas ilegal di lokasi perambahan, sehingga proses suksesi alami dalam pemulihan ekosistem hutan dapat terjadi. Kegiatan ini dikategorikan berhasil apabila lokasi perambahan telah berhasil mengalami suksesi alami yang ditandai dengan pertumbuhan vegetasi secara alami di lokasi perambahan dan peningkatan temuan indikator keberadaan satwa setiap tahunnya. Suksesi alami dinilai dari perubahan tutupan vegetasi dengan menggunakan perbandingan data citra Sentinel-2 tahun 2022 dan 2024. Selain itu, dilakukan juga penilaian lokasi pemulihan ekosistem dan pengumpulan data pendukung lainnya yang didapat dari kegiatan patroli. Rizkiana (2022) menyimpulkan aktivitas manusia dapat menjadi penghambat terjadinya suksesi alam. Secara umum, aktivitas manusia seperti penebangan hutan, pembukaan lahan, dan pertanian dapat menghalangi terjadinya suksesi dengan merusak ekosistem yang mulai terbentuk. Namun, manusia juga dapat berperan dalam memulihkan ekosistem yang terganggu melalui upaya konservasi dan restorasi, yang secara tidak langsung mendukung suksesi alam.

Patroli SMART intensif oleh KSPCU

Patroli SMART merupakan patroli yang dilaksanakan dengan menggunakan bantuan aplikasi Spatial Monitoring and Reporting Tool (SMART) yang dikembangkan untuk mengukur, mengevaluasi, dan meningkatkan efektivitas pemantauan dan aktivitas konservasi berbasis lokasi. Aplikasi SMART diciptakan agar membantu pengelola kawasan konservasi dalam menyusun perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi intervensi konservasi di lapangan. Sedangkan, KSPCU (*Kerinci Seblat Protection and Conservation Unit)* merupakan unit yang ditunjuk oleh Kepala Balai Besar TNKS berdasarkan Surat Keputusan (SK) untuk melakukan patroli dan pengumpulan data SMART terkait perlindungan dan pengamanan kawasan konservasi serta keanekaragaman hayati seperti jenis dan sebaran satwa dan tumbuhan di Kawasan TNKS. Patroli SMART KSPCU dilakukan dengan berjalan kaki selama enam sampai tujuh hari dengan target panjang jalur patroli 20 kilometer untuk setiap kali pelaksanaan patroli.

Patroli SMART Intensif KSPCU di lokasi perambahan dilakukan dengan berorientasi pada hasil yang optimal dengan indikator keberhasilan berupa kembalinya tutupan vegetasi hutan atau pemulihan ekosistem melalui suksesi alami dan meningkatnya temuan indikator keberadaan satwa. Patroli dilaksanakan secara intensif selama 2 tahun dengan penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ketat. Dalam kurun waktu 2022 – 2025, patroli SMART Intensif KSPCU dilaksanakan sebanyak 11 kali, meliputi kegiatan perlindungan dan pengamanan kawasan perambahan, pengumpulan data SMART, wawancara, dan sosialisasi kepada masyarakat serta pemasangan stiker tanda kawasan. Uraian kegiatan patroli SMART yang dilakukan di lokasi perambahan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan yang meliputi pembuatan rencana patroli, pembagian tim patroli, persiapan bahan, dan perlengkapan serta *briefing*/rapat persiapan pelaksanaan kegiatan.
2. Pelaksanaan patroli dengan cara berjalan kaki masuk ke dalam kawasan TNKS. Selama patroli, tim membuat *track*/jalur serta mencatat dan mengidentifikasi temuan sesuai dengan standar patroli SMART.
3. Menginap atau *flying camp* di lokasi perambahan untuk memastikan para aktor atau pelaku perambahan tidak kembali ke lokasi perambahan untuk menambah luas perambahan dan memanfaatkan lebih lanjut lokasi perambahan tersebut. Dalam sekali patroli, tim menginap selama empat sampai enam hari di lokasi perambahan.
4. Mengamankan sarana dan prasarana yang digunakan para aktor atau pelaku, seperti enam unit *chainsaw* yang digunakan untuk menebang

pohon, tiga unit pondok yang digunakan sebagai tempat tinggal sementara para perambah, bahan bakar *chainsaw*, serta peralatan lain yang digunakan untuk merambah dan mengelola lahan perambahan. Selain itu, tim juga membongkar dan mengamankan jerat satwa yang diduga dilakukan oknum perambah sebagai aktivitas yang dilakukan, di samping melakukan perambahan serta merusak papan/balok olahan yang ditemukan di lokasi perambahan.

5. Melakukan pemasangan stiker sebagai tanda atau pemberitahuan bahwa lokasi tersebut merupakan Kawasan TNKS. Stiker dipasang merata di lokasi perambahan untuk menghindari para pelaku menggunakan alasan ketidaktahuan aktivitas perambahan itu dilakukan di kawasan TNKS dan merupakan pelanggaran hukum.
6. Melakukan wawancara dan sosialisasi untuk menggali informasi dari masyarakat di sekitar lokasi perambahan, agar masyarakat turut mendukung BBTNKS dalam mengamankan kawasan TNKS dari aktivitas ilegal seperti perambahan, pembalakan dan perburuan.
7. Membuat laporan serta evaluasi sebagai pedoman untuk menentukan strategi pelaksanaan Patroli SMART intensif KSPCU berikutnya.

Sumber daya pendukung

Sumber anggaran yang digunakan dalam pelaksanaan patroli berasal dari dana hibah *Forest Programme* II (*Development of Biodiversity Conservation and Integrated Watershed Management*) pada tahun 2022 dan 2023, kemudian dilanjutkan dengan anggaran yang bersumber dari dana hibah *Bio Carbon Fund* ISFL (*BioCF ISFL*): Jambi Sustainable Landscape Management Project pada tahun 2024. Sementara itu, sumber daya manusia pelaksana patroli SMART terdiri dari tiga orang PNS dan 11 orang masyarakat yang terbagi menjadi dua tim patroli.

Tantangan atau kesulitan yang dihadapi

Dalam rencana pelaksanaan penegakan hukum terhadap pelaku, tidak ada masyarakat yang bersedia menjadi saksi, dan beberapa cenderung tidak berkenan untuk diajak bekerja sama. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, informasi patroli juga sering kali bocor. Hal ini patut diduga karena para pelaku mendapat akses informasi dari internal petugas BBTNKS. Selain itu, mengingat permasalahan TNKS yang kompleks dan tersebar, pelaksana kegiatan harus membagi sumber daya yang ada untuk melaksanakan kegiatan lainnya seperti patroli SMART di lokasi lain, survei lokasi pelepasliaran satwa dan evakuasi satwa.

ASSESMENT

Penilaian dilakukan untuk mengetahui dampak atas intervensi yang sudah dilakukan serta kegiatan lanjutan untuk mempertahankan hasil.

Kembalinya tutupan hutan

Berdasarkan analisis spasial dengan membandingkan tutupan hutan atau vegetasi menggunakan citra Satelit Sentinel-2 tahun 2022 dan tahun 2024, terlihat perubahan yang sangat signifikan. Dari citra satelit tahun 2024, lokasi perambahan seluas 156,23 hektare sudah kembali ditutupi vegetasi atau mengalami suksesi alami. Hasil analisis ini didukung oleh data dan dokumentasi patroli yang menunjukkan secara bertahap tanaman hutan telah kembali tumbuh secara alami. Bahkan, pada patroli yang dilakukan pada bulan Juni tahun 2025, terlihat sebagian tinggi vegetasi hutan pada areal perambahan telah mencapai 5 meter.

Hasil ini diperoleh setelah tim melakukan patroli SMART intensif KSPCU di lokasi perambahan sebanyak 11 kali selama tahun 2022-2025 dengan panjang jalur/*track* yang ditempuh sepanjang 223,72 kilometer atau rata-rata 20,34 kilometer untuk setiap pelaksanaan kegiatan patrolinya. Jumlah anggaran yang dipergunakan selama pelaksanaan kegiatan patroli SMART intensif KSPCU sebesar Rp272.970.909 yang terdiri dari belanja bahan, perlengkapan lapangan, honor masyarakat, operasional kendaraan serta uang saku tim pelaksana. Apabila dibandingkan dengan luas lokasi perambahan yang berhasil mengalami suksesi alami, maka biaya yang dikeluarkan untuk satu hektare menjadi Rp1.747.237. Biaya yang dikeluarkan per hektarenya dengan menggunakan metode ini menjadi sangat kecil dibandingkan dengan metode lainnya, seperti pemulihan ekosistem dengan mekanisme penanaman tanaman konservasi. Metode ini sangat cocok diterapkan untuk areal perambahan baru, guna mengurangi dampak dan juga biaya lebih besar yang dikeluarkan di kemudian hari.

Berdasarkan hasil penilaian pemulihan ekosistem yang dilakukan pada tahun 2024 dan 2025, jenis tumbuhan atas yang mendominasi tutupan hutan pada proses suksesi alami di lokasi perambahan adalah medang ijo (*Memecylon* sp.), medang tumpui (*Syzygium* sp.), kayu ringgit (*Saprosma arboretum*) medang jambu (*Syzygium* sp.) dan mempening (*Lithocarpus* sp.), sedangkan jenis vegetasi tumbuhan bawah didominasi oleh rumput sepidin, pakis, anggrek tanah, kirinyuh dan tepus.

Berhentinya aktivitas ilegal

Pada patroli SMART intensif KSPCU yang dilakukan pada bulan Desember 2024 dan bulan Juni 2025, tidak ditemukan lagi keberadaan aktivitas ilegal manusia di

lokasi perambahan. Patroli SMART intensif KSPCU yang dilaksanakan tahun 2022 menemukan 56 aktivitas manusia ilegal yang terdiri dari 11 aktivitas perambahan, dua aktivitas pembalakan, lima pondok ilegal dan 38 jerat. Pada tahun 2023, aktivitas manusia ilegal menurun menjadi 16 aktivitas yang terdiri dari dua aktivitas perambahan, dua aktivitas pembalakan dan 12 temuan jerat. Pada tahun 2024, aktivitas manusia ilegal kembali menurun menjadi lima temuan, yang keseluruhan temuan berupa jerat atau aktivitas perburuan. Penurunan aktivitas ilegal memiliki korelasi positif dengan suksesi alami yang berhasil terlaksana di lokasi perambahan.

Meningkatnya indikator temuan satwa

Berdasarkan data hasil patroli SMART intensif KSPCU, terjadi peningkatan temuan indikator keberadaan satwa di lokasi dan sekitar perambahan. Pada tahun 2022, ditemukan 11 indikator keberadaan satwa dilindungi yang terdiri dari: satu indikator siamang, satu indikator elang gunung, tiga indikator rangkong badak, tiga indikator tapir, dan tiga indikator rusa sambar. Pada tahun 2023, terjadi peningkatan temuan indikator keberadaan satwa menjadi 17 indikator yang terdiri dari: satu indikator Harimau Sumatra, dua indikator siamang, dua indikator elang gunung, tiga indikator rangkong badak, tiga indikator tapir, empat indikator rusa sambar, dan dua indikator simpai. Temuan indikator keberadaan satwa kembali meningkat pada tahun 2024, yaitu sejumlah 29 indikator yang terdiri dari dua indikator Harimau Sumatra, dua indikator beruang madu, lima indikator siamang, satu indikator elang gunung, enam indikator rangkong badak, lima indikator tapir, tiga indikator rusa sambar, dan lima indikator simpai. Data tersebut menunjukkan bahwa indikator keberadaan satwa memiliki korelasi positif dengan proses suksesi alami yang terjadi di lokasi perambahan.

Kegiatan lanjutan untuk mempertahankan capaian

Pemantauan berupa patroli rutin masih perlu dilakukan untuk memastikan areal tersebut tidak kembali dirambah dan aman dari ancaman perburuan dan pembalakan. Keberhasilan pemulihan ekosistem hutan menggunakan metode patroli SMART intensif KSPCU di lokasi perambahan Taman Nasional Kerinci Seblat, Kecamatan Kayu Aro Barat, sebaiknya diikuti dengan pengembangan kapasitas kelompok masyarakat serta pemberian bantuan untuk memberikan alternatif mata pencarian bagi masyarakat. Apabila areal perambahan sudah terlanjur diolah menjadi lahan pertanian dan diperjual belikan, maka usaha untuk melakukan pemulihan ekosistem di lokasi tersebut akan menjadi lebih rumit dan membutuhkan anggaran yang jauh lebih besar. Hal ini terlihat dari usaha-usaha yang dilakukan sebelumnya oleh BBTNKS pada kelompok tani hutan di Kaki Gunung Kerinci (KTH Danau Belibis, KTH Karya Jaya, KTH Sumber Alam dan KTH Sobo Wono). Meskipun

berbagai upaya telah dilakukan, areal perambahan belum sepenuhnya berhasil ditumbuhi kembali oleh vegetasi hutan. ■

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci. (2024). *Kabupaten Kerinci Dalam Angka*. Sungai Penuh: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci.

Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat. (2024). *Rencana Pemulihan Ekosistem Tahun 2024-2028*. Sungai Penuh: Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat

ClimateImpact Patner. (2024). *The Effect of Deforestation*. https://www.climateimpact.com/news-insights/insights/effects-of-deforestation/. Hanna, Dalal EL, Ciara Raudsepp-Hearne, dan Elena M Bennett. (2020). *Effects of land use, cover, and protection on stream and riparian ecosystem services and biodiversity*. *Conservation Biology* 34 (1): 244–55.

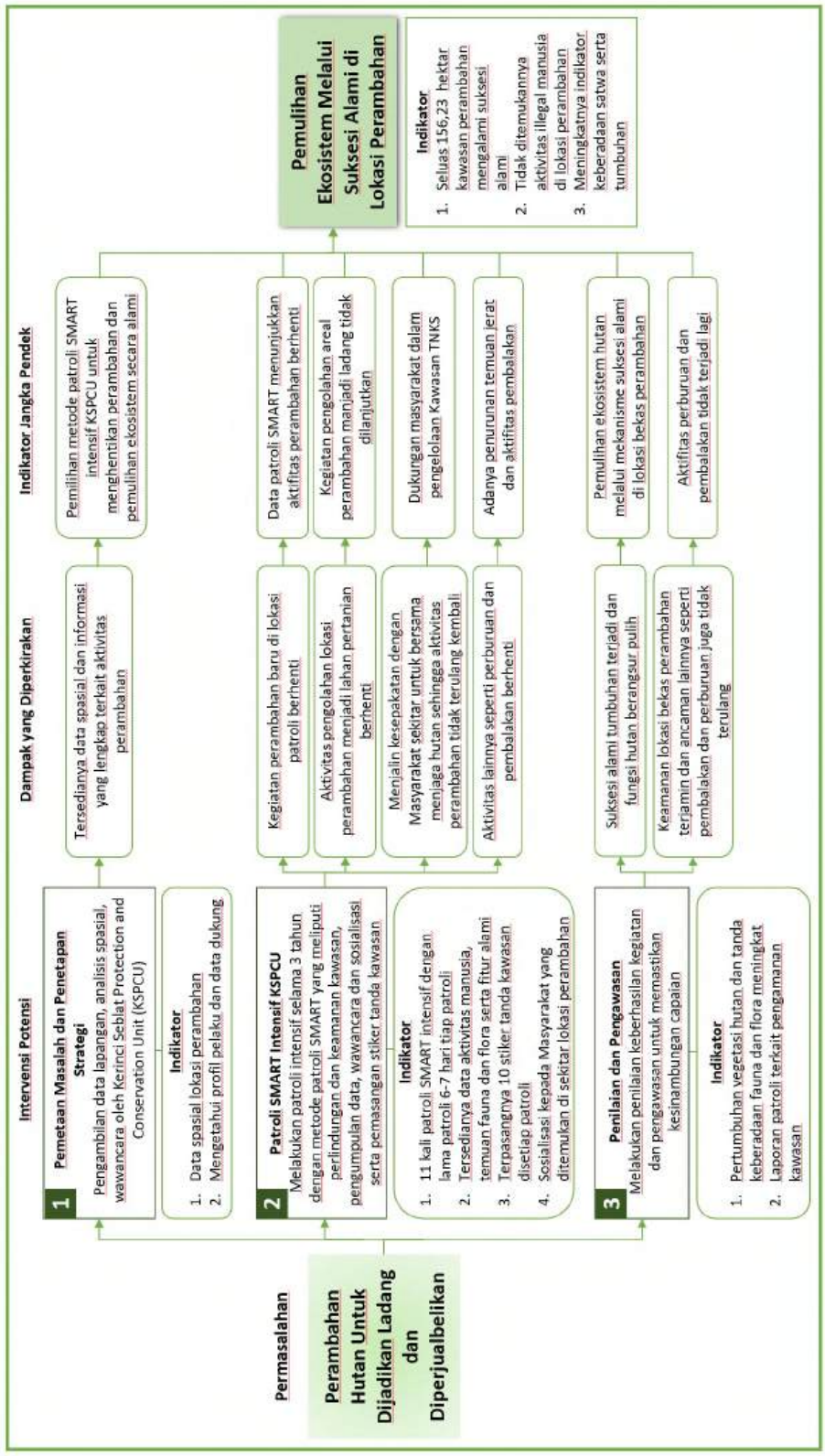
Jainuddin, Nanang. (2023). *Dampak Deforestasi Terhadap Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem*. Jurnal Humaniora, Sosial dan Bisnis.

Kementerian Kehutanan dan Perkebunan. (1999). *entang penetapan kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat*. Jakarta: Kementerian Kehutanan dan Perkebunan

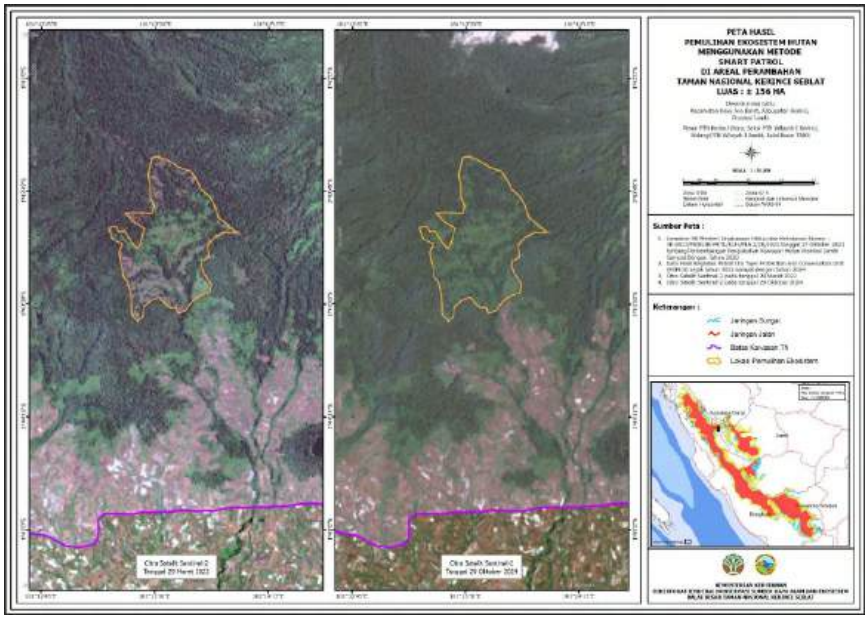
Kementerian Lingkungan HIdup dan Kehutanan. 2015. *Kriteria Zona Pengelolaan Taman Nasional dan Blok Pengelolaan Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Semper-Pascual, Asunción, Julieta Decarre, Matthias Baumann, Juan M Busso, Micaela Camino, Bibiana Gómez-Valencia, dan Tobias Kuemmerle. (2019). *Biodiversity loss in deforestation frontiers: Linking occupancy modelling and physiological stress indicators to understand local extinctions*. *Biological conservation*236: 281–88.

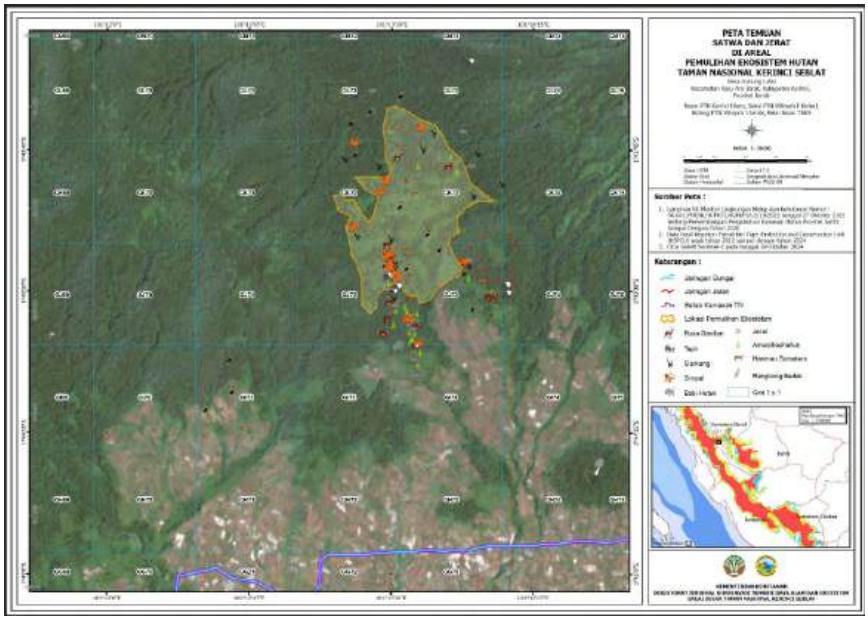
LAMPIRAN



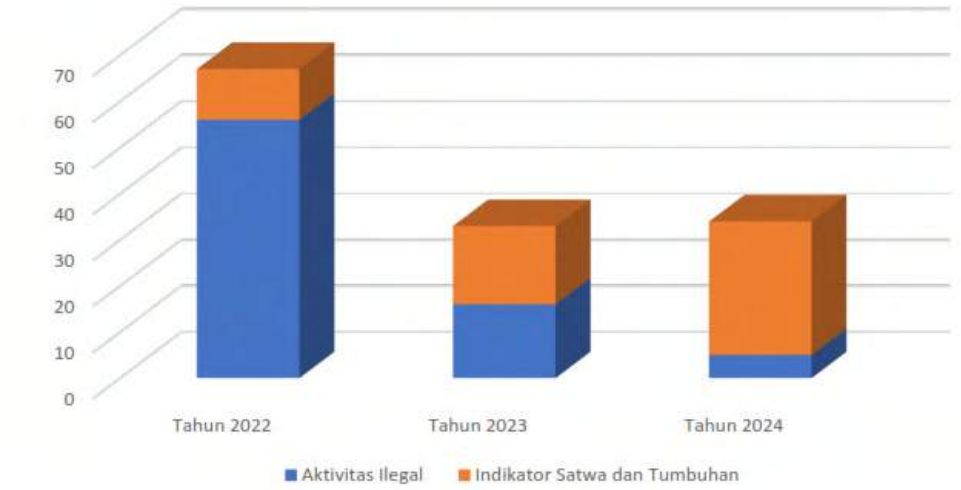
Gambar 1 Alur kerangka kerja upaya pemulihan ekosistem hutan menggunakan metode patroli SMART intensif KSPCU



Gambar 2 Perbandingan tutupan hutan tahun 2022 dan 2024 di lokasi perambahan menggunakan citra satelit Sentinel-2



Gambar 3 Peta temuan aktivitas ilegal dan sebaran temuan satwa serta tumbuhan dilindungi



Gambar 4 Perbandingan data temuan aktivitas ilegal dan indikator satwa serta tumbuhan dilindungi tahun 2022-2024

Gambar 5 Kondisi lokasi perambahan ketika pertama kali ditemukan pada Bulan April tahun 2022

Gambar 6 Temuan jerat sebagai indikator adanya aktivitas perburuan di sekitar lokasi perambahan

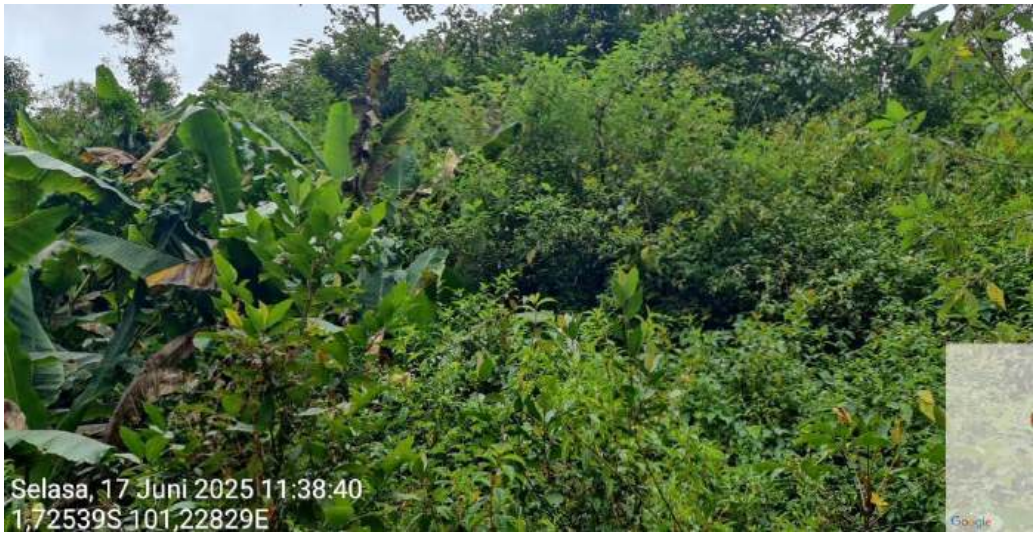
Gambar 7 Tim patroli SMART intensif KSPCU melakukan diskusi dan wawancara dengan masyarakat di sekitar lokasi perambahan

Gambar 8 Tim patroli SMART intensif KSPCU menginap di lokasi perambahan setiap melakukan patroli untuk memastikan keamanan lokasi perambahan

Gambar 9 Tim patroli SMART intensif KSPCU melakukan pemasangan tanda batas kawasan di lokasi perambahan

Gambar 10 Tim patroli SMART intensif KSPCU menertibkan pondok ilegal yang digunakan pelaku perambahan dan perburuan

Gambar 11 Kondisi lokasi perambahan tahun 2025 yang telah ditutupi oleh vegetasi yang mencapai 5 meter



Gambar 12 Tutupan hutan di lokasi pemulihan ekosistem bekas perambahan terlihat rapat

Tenggulun (SW06)

Tim Penyusun :

Andrinaldi Adnan, Andoko Hidayat, Lembang Ferdinan Firdaus Hutasoit, Muhammad Ridho Muhaimin

(Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser)

PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) dengan luas 830.268,95 hektare merupakan Mega biodiversitas yang memiliki nilai penting dengan keanekaragaman hayati yang lengkap. Wilayah ini mencakup beberapa tipe ekosistem, mulai dari pantai hingga pegunungan, dengan puncak tertinggi mencapai 3.404 meter di atas permukaan laut (mdpl). Keanekaragaman hayati yang tinggi di TNGL ditandai oleh keberadaan empat spesies kunci, yaitu Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*), orangutan Sumatra (*Pongo abelii*), Badak Sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*) dan gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*). Sekitar 65% dari 129 spesies mamalia yang ada di Sumatera, baik berukuran besar maupun kecil, dapat ditemukan di kawasan TNGL. Selain itu, ditemukan sekitar 4.000 spesies flora, termasuk tiga dari lima belas jenis tumbuhan parasit *Rafflesia*, beberapa jenis *Nepenthes* (kantong semar), serta bunga bangkai (*Amorphophallus titanum*).

TNGL juga menyandang tiga status konservasi berskala internasional, yaitu: 1. Cagar Biosfer (1981); 2. *Asean Heritage Park* (1984); dan 3. Tropical Rainforest Heritage of Sumatra (2004). Sebagai zona inti Cagar Biosfer, TNGL memiliki peran penting dalam melindungi keanekaragaman hayati serta melakukan pemantauan jangka panjang terhadap aktivitas-aktivitas yang berpotensi merusak hutan. Status ini menunjukkan bahwa telah terjadi keselarasan antara pencapaian tujuan konservasi dan pembangunan berkelanjutan. Status Asean Heritage Park dan Tropical Rainforest Heritage of Sumatra menjadi penanda bahwa di TNGL memiliki *Outstanding Universal Value* pada keanekaragaman hayati dan ekologi kawasan, sehingga memerlukan pengelolaan berkelanjutan.

Kawasan TNGL di Blok Hutan (BH) Tenggulun, yang secara administratif terletak di Kecamatan Tenggulun, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh, memiliki posisi geografis dan ekologis, serta strategis. BH Tenggulun Wilayah Resor Sei Betung memiliki luas pengelolaan mencapai ±18.162,44 hektare yang membentang di dua provinsi dan dua kabupaten. Posisi ini menempatkan Tenggulun pada garda depan sekaligus area yang rentan dalam dinamika pengelolaan kawasan, serta menjadikannya salah satu kantung habitat gajah di kawasan TNGL (Gambar 1). Sebagai bagian integral dari TNGL, BH Tenggulun berfungsi sebagai koridor alami bagi satwa prioritas (harimau, orangutan, dan gajah) dan juga merupakan *site monitoring* gajah, serta berkontribusi dalam menjaga kelestarian ekosistem kawasan dalam pengatur iklim, penyimpan karbon dan penjaga kualitas air, yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Namun demikian, BH Tenggulun menghadapi ancaman serius. Permasalahan utama di wilayah ini adalah pembukaan atau perambahan kawasan hutan. Berdasarkan analisis citra satelit, aktivitas tersebut mengalami peningkatan dari tahun 2020 hingga tahun 2024, dengan total luas 971,05 hektare. Permasalahan yang sangat kompleks ini memerlukan penanganan penyelesaian secara komprehensif dan terintegrasi, dengan melibatkan para pihak.

SCANNING

Dengan menggunakan prinsip *Pareto* pada 13 jenis ancaman yang teridentifikasi di Resor Sei Betung, pembalakan memiliki persentase tertinggi, yakni sebesar 45,14%, jauh lebih besar dibandingkan ancaman penggunaan kawasan yang hanya mencapai 15,51% (Gambar 2). Namun, hasil identifikasi bersama oleh BBTNGL, WCS, FKL, OIC, media, PETAI, Balai PPHLHK Wilayah Sumatera, YEL, POLDA Aceh, dan BPKH Wilayah XVIII menunjukkan bahwa perambahan merupakan akar permasalahan yang paling masif dan menjadi pemicu utama terjadinya pembalakan. Tujuan utama para pelaku sebenarnya adalah untuk membuka lahan. Namun, karena dalam proses tersebut pohon-pohon ditebang, kayunya kemudian dimanfaatkan dan dijual.

Perambahan di kawasan ini merupakan peristiwa yang berulang sejak tahun 2020 hingga 2025, dengan intensitas paling tinggi terjadi pada tahun 2021. Aktivitas perambahan menunjukkan pola yang konsisten dan sistematis, di mana pembukaan lahan dilakukan dengan menggunakan berbagai jenis peralatan, seperti alat berat (sejak 2020), gergaji mesin (*chainsaw*), parang, dan kapak. Seluruh kegiatan ini terkonsentrasi di BH Tenggulun (Gambar 4).

Permasalahan ini semakin kompleks dengan munculnya isu perubahan batas kawasan serta tuntutan atas hak kepemilikan lahan yang disuarakan oleh sejumlah mantan kombatan Gerakan Aceh Merdeka (GAM). Dinamika tersebut turut mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap status kawasan dan kerap dijadikan dasar pembenaran untuk melakukan pembukaan lahan secara ilegal. Hal ini menambah tantangan dalam upaya penegakan hukum dan perlindungan kawasan hutan secara menyeluruh.

Transformasi lanskap yang drastis di Tenggulun, dari hutan primer menjadi hamparan perkebunan kelapa sawit yang cenderung monoton, telah membawa dampak kerugian yang signifikan dan nyata, tidak hanya bagi keseimbangan ekosistem tetapi juga bagi denyut nadi kehidupan sosial-ekonomi masyarakat yang mendiaminya. Perkebunan kelapa sawit, sebagai sistem monokultur, hanya mampu mendukung sekitar seperlima dari jumlah spesies hewan yang dapat hidup dan berkembang biak di hutan hujan alami (Drescher J *et al*, 2016). Dari sisi sosial-ekonomi, masyarakat Tenggulun menghadapi kesulitan nyata dengan terjadinya banjir pada Oktober 2024.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pernyataan masalah pada kasus ini adalah perambahan di BH Tenggulun yang dilakukan oleh masyarakat Tenggulun dan Sumber Makmur dengan motif ekonomi sejak tahun 2020 sampai sekarang yang didukung oleh pemodal dan akses kawasan yang mudah dijangkau. Permasalahan ini dianggap kritis karena melibatkan perubahan batas provinsi dan isu penggunaan lahan oleh Badan Reintegrasi Aceh (BRA).

ANALYSIS

Sebelum melakukan tindak lanjut atau respons, penting untuk memahami struktur dan dinamika kejahatan secara lebih komprehensif agar intervensi yang dilakukan tepat sasaran, terlebih dengan keterbatasan sumber daya yang ada. Oleh karena itu, diperlukan analisis menggunakan pendekatan *crime triangle*, yang memetakan hubungan antara lokasi, waktu atau target, dan pelaku.

Dalam analisis terhadap pelaku, pendekatan yang digunakan mencakup *crime continuum* untuk menggambarkan proses pengelolaan hasil ilegal, serta *crime script analysis* yang menguraikan kronologi dan tahapan perencanaan tindakan ilegal secara sistematis.

Analisis tempat dan target

BH Tenggulun merupakan habitat penting bagi gajah Sumatra (Gambar 1). Namun, dalam lima tahun terakhir, temuan keberadaan gajah cenderung bergeser ke arah timur akibat tingginya tingkat pembukaan lahan di BH Tenggulun (Gambar 6). Masyarakat sekitar telah lama memiliki kebun di Desa Tenggulun, dan secara bertahap memperluas areal garapan mereka ke dalam kawasan TNGL, khususnya di BH Tenggulun. Area perambahan ini hanya berjarak sekitar 13–8,5 Km dari pemukiman warga. Saat ini, sebagian besar BH Tenggulun telah berubah menjadi kebun sawit seluas total 184,5 hektare, dengan usia tanaman berkisar antara 1,5 hingga 12 tahun, serta terdapat lima pondok kerja. Akibat kondisi wilayah yang telah terbuka dan adanya kekhawatiran terjadi konflik dengan pemilik kebun, tim patroli cenderung menghindari beroperasi di kawasan ini.

Analisis waktu

Bukaan lahan pertama kali teridentifikasi pada tahun 2000 seluas 3,25 hektare oleh Perusahaan HPH (PT. Tjipta Rimba Djaya, PT. Kuala Langsa). Sejak tahun 2001, kawasan eks-Hutan Produksi Hak Pengusahaan Hutan (HPH) mulai mengalami perubahan besar. Kejadian ini bersamaan dengan Penggabungan Suaka Margasatwa Sikundur ke dalam kawasan TNGL (Surat Keputusan (SK) Menhut No. 276/Kpts-VI/1997). Pada periode 2001–2008, terjadi konversi lahan besar-besaran menjadi kebun kelapa sawit. Proses ini ditandai dengan maraknya penjualan lahan oleh pemilik yang sebagian besar bukan masyarakat lokal kepada perusahaan-perusahaan sawit. Lemahnya pengawasan pasca berakhirnya HPH membuat fragmentasi hutan tak terhindarkan, membuka jalan bagi dominasi kebun sawit dan mengubah lanskap secara signifikan.

Memasuki periode 2008–2016, gelombang pembukaan lahan dan perambahan kawasan hutan secara ilegal mulai meluas. Kali ini dilakukan oleh individu maupun kelompok masyarakat, tanpa campur tangan korporasi besar. Pada tahap ini, tutupan hutan mulai mengalami kerusakan awal dan memunculkan potensi konflik tenurial. Tahun 2017 menjadi titik kritis baru, ketika pembukaan lahan secara besar-besaran dilakukan oleh masyarakat. Tidak adanya pal batas fisik kawasan menjadi celah besar yang mendorong perambahan. Akibatnya, laju perambahan meningkat dan ketidakpastian hukum mengenai batas kawasan semakin terasa. Tahun berikutnya, 2018, mencuat isu teknis batas kawasan. Perbedaan antara pal batas di lapangan hasil pengukuran tahun 2009 dengan peta Penetapan TNGL berdasarkan SK 4039/2014 memicu sengketa. Surat dari Plt. Kepala Balai Besar TNGL (BBTNGL) menjadi penanda bahwa tidak jelasnya batas kawasan rawan mendorong perambahan lebih lanjut.

Pada 2019, Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Langkat melakukan rekonstruksi batas administrasi dengan Pemkab Aceh Tamiang. Namun di waktu yang hampir bersamaan, patroli menemukan aktivitas *illegal logging* serta pembukaan jalan menggunakan alat berat yang mengarah langsung ke kawasan TNGL. Bahkan muncul ancaman dari oknum masyarakat yang mengaku sebagai bagian dari Gerakan Aceh Merdeka (GAM). Kerusakan hutan makin parah, dan intimidasi terhadap petugas menjadi bagian dari dinamika konflik batas yang melibatkan lintas provinsi.

Situasi ini mendorong pemerintah pusat menerbitkan Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 28 Tahun 2020 yang menetapkan batas administrasi antara Kabupaten Aceh Tamiang dan Kabupaten Langkat. Namun, kebijakan ini juga memicu konflik baru terkait batas kawasan TNGL dikarenakan tidak adanya pemahaman terkait batas administrasi dengan batas kawasan hutan. Di tahun yang sama, upaya pengumpulan bahan keterangan mengidentifikasi aktor-aktor utama seperti JM, Gedum, dan Bada Lisa sebagai penggerak perambahan. Pemasangan plang peringatan dilakukan disusul dengan rencana operasi penertiban. Namun rencana tersebut gagal dilaksanakan, sehingga menimbulkan ketidakpercayaan terhadap kepastian hukum terkait batas kawasan.

Konflik semakin kompleks pada tahun 2021. Pengadilan Negeri Stabat mengeksekusi lahan milik Bukhari, yang sebagian ternyata berada dalam kawasan TNGL. Penegakan hukum atas pelaku *illegal logging* sempat berlangsung, namun massa membebaskan pelaku secara paksa melalui aksi penyanderaan terhadap petugas dan tindakan anarkis yang dilakukan oleh warga Tenggulun. Sementara itu, pembukaan lahan JM dan masyarakat terus berlangsung, dengan total bukaan mencapai 69,51 hektare sepanjang tahun itu. Tahun 2022 menunjukkan bahwa perambahan belum mereda, meskipun aktor perambah tidak teridentifikasi secara jelas. Pembukaan lahan terus terjadi hingga mencapai 45,65 ha yang menyebabkan tutupan hutan terus berkurang (Gambar 3). Perambahan berlanjut sampai tahun 2024, namun mengalami penurunan setelah dilakukan beberapa kegiatan seperti, patroli berbasis SMART secara intensif, patroli terpadu, dan operasi gabungan pemulihan BH Tenggulun.

Analisis pelaku

Salah satu aktor signifikan dalam perambahan ilegal untuk perkebunan kelapa sawit adalah JM yang diduga kuat didanai oleh pemodal dalam melakukan aktivitas perambahan di dua lokasi pada BH Tenggulun (Gambar 5). Luas perambahan yang dilakukan oleh JM diperkirakan mencapai sekitar 299,44 hektare, dengan rincian 168,22 hektare ditanami kelapa sawit berumur sekitar lima tahun (sudah mulai

berbuah pasir), dan 131,22 hektare di wilayah Kabel Gajah ditanami tanaman kelapa sawit berumur sekitar dua tahun. Di lokasi perambahan JM juga ditemukan dua buah pondok kerja dan dua unit ekskavator yang diduga digunakan untuk membuka jalan guna memperluas areal perambahan.

Lokasi kebun sawit di Kabel Gajah yang berada di dalam kawasan TNGL yang sebelumnya dikuasai oleh JM, namun kemudian dimenangkan oleh Bukhari berdasarkan putusan Pengadilan Negeri Stabat. Saat ini, lokasi tersebut dikuasai oleh kelompok AD melalui lembaga Koperasi Swakarsa Mandiri dengan jumlah anggota sekitar 300 orang. Motivasi utama masyarakat merambah kawasan TNGL di BH Tenggulun dipicu oleh tidak adanya pal batas fisik sesuai penetapan tahun 2014. Masyarakat menganggap batas kawasan mengikuti batas administrasi provinsi, dan meyakini bahwa wilayah Aceh Tamiang tidak termasuk dalam TNGL. Selain itu, keberadaan batas TNGL yang berbatasan langsung dengan Area Penggunaan Lain (APL) semakin meningkatkan tekanan terhadap kawasan.

Ketimpangan penegakan hukum juga menjadi pemicu, di mana pelanggaran oleh JM yang memiliki modal besar tidak ditindak tegas, sementara masyarakat langsung dikenai sanksi. Perambahan semakin marak karena masyarakat tergiur oleh tingginya harga dan permintaan produk sawit dengan didukungnya oleh kepala Desa Tenggulun yang mengeluarkan Surat Keterangan Tanah (SKT) dalam transaksi jual beli lahan di kawasan TNGL.

Kompleksitas masalah kerusakan di Tenggulun diperparah oleh berbagai faktor pemicu dan pemantik yang saling terkait, sehingga menciptakan lingkungan yang kondusif bagi keberlanjutan aktivitas ilegal. Salah satu isu paling krusial adalah persoalan batas kawasan hutan. Proses tata batas di Tenggulun yang telah dilakukan pada tahun 2009 oleh Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah I Medan baru mendapatkan pengesahan melalui penandatanganan dokumen tata batas oleh Bupati Aceh Tamiang sebagai Ketua Panitia Tata Batas pada akhir tahun 2023. Penundaan yang berkepanjangan menyebabkan adanya perbedaan luasan antara SK penetapan TNGL dengan hasil tata batas tahun 2009, yaitu selisih sebesar 1.134,64 hektare. Sebagian wilayah kawasan TNGL berubah fungsi menjadi Areal Penggunaan Lain (APL). Ketiadaan pal batas kawasan yang jelas di lapangan berlanjut sampai dengan tahun 2017. Terbitnya Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 28 Tahun 2020 tentang Batas Daerah Kabupaten Aceh Tamiang dengan Kabupaten Langkat turut diidentifikasi sebagai salah satu pemicu konflik batas kawasan TNGL.

Faktor pemicu lainnya adalah tuntutan pemenuhan hak atas tanah dari mantan pasukan Gerakan Aceh Merdeka (GAM) sesuai dengan amanat butir 3.2.5 pada

Memorandum of Understanding (MoU) Helsinki tanggal 15 Agustus 2005. Tuntutan ini diperkuat dengan surat Bupati Aceh Tamiang kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 590/5156 tanggal 29 September 2023 perihal Permohonan Usulan Pelepasan Kawasan Hutan seluas ±3.000 hektare di kawasan hutan konservasi Kampung Tenggulun untuk dijadikan Areal Penggunaan Lain (APL) bagi mantan kombatan.

Dari hasil analisis, permasalahan di BH Tenggulun ini menimbulkan dampak negatif yang kompleks, baik terhadap lingkungan maupun kehidupan sosial. Dampak terhadap lingkungan mencakup hilangnya tutupan hutan kawasan TNGL yang menyebabkan kehilangan keanekaragaman hayati, perubahan iklim mikro, serta permasalahan hidrologis seperti kekeringan ataupun banjir saat musim penghujan, disertai dengan dampak lingkungan negatif lainnya. Selain dampak lingkungan, dampak sosial yang cukup terasa adalah peningkatan interaksi negatif antara satwa liar dan masyarakat, dimana hal ini tidak berani mereka laporkan karena areal yang dikelola merupakan kawasan TNGL. Selain itu, terdapat pula potensi konflik sosial berupa praktik penguasaan lahan di Kawasan TNGL.

RESPONSE

Upaya-upaya yang dilakukan Balai Besar TNGL dilakukan dengan tujuan meningkatkan tingkat kesulitan dalam melakukan aktivitas ilegal, meningkatkan risiko bagi pelaku, mengurangi keuntungan yang didapat pelaku, mengurangi provokasi, dan mendorong pertanggungjawaban moral.

Respons 1: Koordinasi dengan berbagai pihak – Tingkatkan risiko

Koordinasi dengan berbagai pihak sebagai bentuk pelibatan para pihak dalam menyelesaikan permasalahan penguasa tanah negara oleh kelompok masyarakat yang dipicu pergeseran batas oleh pemerintah memerlukan adanya pemahaman bersama setiap instansi yang berkepentingan terhadap masalah Tenggulun dan tujuan penyelesaiannya. Pemahaman bersama melahirkan kontribusi masing-masing instansi sesuai kewenangannya dalam mencapai tujuan penyelesaian. Balai Besar TNGL dalam penyelesaian permasalahan Tenggulun telah berkoordinasi dengan berbagai pihak seperti BPPHLHK, BPSKL, BPDAS, TNI, POLRI, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten, Pemerintah Desa, Mitra BBTNGL dan Lembaga Adat Aceh .

Respons 2: Patroli berbasis SMART secara intensif - Tingkatkan risiko

Respons ini dilakukan sebagai bentuk pengawasan formal BBTNGL terhadap kawasan TNGL. Patroli berbasis SMART secara intensif dilakukan setiap hari sebagai

bentuk kehadiran petugas dalam pengamanan kawasan. Patroli ini melibatkan mitra, seperti WCS, OIC, PETAI, dan masyarakat dengan total lima tim untuk melakukan upaya perlindungan, pengamanan, dan pengumpulan data-data ancaman atau potensi yang ada di dalam BH Tenggulun.

Respons 3: Patroli terpadu - Tingkatkan upaya

Respons ini merupakan upaya penjagaan terhadap jalur keluar-masuk pelaku yang melakukan aktivitas ilegal di BH Tenggulun. Patroli dilakukan bersama TNI, Balai PPHLHK Wilayah Sumatra, dan masyarakat sejak bulan Oktober 2024 sampai sekarang. Tujuan patroli ini adalah untuk memetakan persoalan areal perambahan secara menyeluruh dan menghambat pembukaan areal rambahan baru (Gambar 7).

Respons 4: Operasi gabungan pemulihan kawasan - Kurangi hasil

Respons ini merupakan upaya untuk mengembalikan penguasaan lahan kepada negara sebagai pemilik yang sah. Operasi gabungan dilakukan dengan melibatkan Direktorat Pencegahan dan Pengamanan Lingkungan Hidup Dan Kehutanan, Balai Besar TNGL, Balai PPHLHK Wilayah Sumatera, BPKH Wilayah XVIII Banda Aceh, POLDA Aceh, BRIMOB POLDA Aceh, POLRES Aceh Tamiang, KODAM Iskandar Muda, Polisi Pamong Praja Kabupaten Aceh Tamiang, BPBD kabupaten Aceh Tamiang, Camat Tenggulun, Desa Sumber Makmur, Desa Tenggulun, Buruh, dan Mitra TNGL. Operasi dilaksanakan selama 7 hari dari tanggal 15 sampai dengan 21 Desember 2024, yang diikuti oleh 300 personil. Tujuan operasi dalam rangka penertiban penggunaan lahan pada kawasan oleh masyarakat dan pengusaha dalam bentuk penegasan batas, pemasangan plang larangan, pemusnahan kelapa sawit ilegal, dan pengumpulan surat pernyataan masyarakat di BH Tenggulun (Gambar 8 - 11).

Respons 5: Pemulihan ekosistem secara partisipatif – Hilangkan alasan

Respons ini ditujukan untuk mendorong masyarakat untuk turut serta dalam kegiatan konservasi. Kegiatan pemulihan ekosistem dengan luas sekitar 954 hektare dilaksanakan melalui penanaman intensif secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat, dilanjutkan dengan kegiatan monitoring untuk memastikan bibit yang ditanam dapat tumbuh dengan baik, serta upaya pemulihan kawasan dapat berjalan sebagaimana mestinya. Kegiatan ini mendapat dukungan dari berbagai pihak baik dari internal KLHK maupun dari mitra kerja (FKL, OIC, dan PETAI). Diharapkan dengan adanya keterlibatan masyarakat dalam pemulihan ekosistem dapat mendukung pengelolaan kawasan konservasi yang lebih luas.

Respons 6: Fasilitasi alternatif pengembangan ekonomi masyarakat – Sediakan kesempatan

Respons ini dilakukan sebagai bentuk dukungan kepada masyarakat dalam memperoleh alternatif mata pencaharian. Pada Oktober 2024, Balai Besar TNGL memberikan bantuan usaha ekonomi produktif berupa peralatan wisata alam kepada kelompok Lembaga Wisata Alam Tenggulun di Desa Tenggulun. Program ini merupakan bagian integral dari pengembangan Desa Wisata Tenggulun, dengan tujuan untuk mengalihkan ketergantungan ekonomi masyarakat dari kegiatan perambahan terutama bagi mereka yang telah berkomitmen untuk tidak lagi terlibat. Verifikasi awal terhadap calon penerima dilakukan untuk memastikan bantuan tepat sasaran dan menjangkau individu yang terdampak langsung oleh isu perambahan.

Respons 7: Penertiban kawasan hutan konservasi oleh Satgas PKH - Hilangkan alasan

Respons ini merupakan bentuk pernyataan bahwa kawasan merupakan milik negara. Penertiban kawasan hutan konservasi oleh Satgas PKH bertujuan untuk menguasai kembali kawasan hutan yang dikuasai setiap orang atau badan usaha sebagai tindak lanjut dari Perpres No. 5 tahun 2025 tentang Penertiban Kawasan Hutan. Target Satgas PKH untuk kawasan konservasi di TNGL dengan target 36.192 hektare, salah satu lokasi di BH Tenggulun dengan penguasaan kembali kawasan hutan konservasi seluas 1.001,94 hektare (Gambar 12).

ASSESSMENT

Jika dibandingkan dengan temuan gajah sebelum intervensi, terlihat adanya pergeseran lokasi temuan gajah dari yang sebelumnya di sebelah timur ke sebelah barat menuju BH Tenggulun (Gambar 13). Selain itu, terjadi perubahan kualitatif yang signifikan, di mana pendekatan kepada masyarakat Tenggulun kini menjadi lebih mudah. Hal ini kontras dengan kondisi sebelumnya, misalnya pada tahun 2020, ketika pendekatan masih sangat terbatas dan hanya berhasil mengidentifikasi 5 pelaku. Namun, sejak adanya kolaborasi multi pihak yang dimulai pada Oktober 2024 hingga April 2025, telah berhasil dilakukan *profiling* terhadap 17 pelaku. Capaian ini menunjukkan peningkatan kepercayaan dan keterbukaan masyarakat dalam mendukung upaya intervensi.

Assessment 1: Koordinasi dengan berbagai pihak

Keberhasilan koordinasi dapat dilihat dari keterlibatan pihak-pihak sesuai dengan kewenangannya. Koordinasi telah menciptakan peranan para pihak yang dapat

dilakukan dalam ikut serta dalam penyelesaian tenggulun. Capaian terbesar dari koordinasi dengan berbagai pihak adalah partisipasi dalam pelaksanaan Operasi Gabungan Pemulihan Kawasan (Gambar 14).

Assessment 2: Patroli berbasis SMART secara intensif

Pelaksanaan SMART patrol yang dilakukan secara intensif berhasil menekan angka aktivitas ilegal dan mendukung upaya pergerakan kembali satwa liar, khususnya gajah Sumatra ke habitat alaminya di BH Tenggulun (Gambar 6). Selain itu, kegiatan patroli juga menghasilkan data yang menunjukkan penurunan jumlah temuan aktivitas ilegal (Tabel 1).

Assessment 3: Patroli terpadu

Pelaksanaan Patroli terpadu terbukti efektif dalam menekan angka perambahan di kawasan BH Tenggulun. Setelah patroli terpadu dan Operasi Gabungan dilaksanakan jumlah titik perambahan menurun menjadi 10 titik dari sebelumnya sebanyak 30 titik sebelum kegiatan patroli dilakukan (Tabel 1).

Assessment 4: Operasi Gabungan Pemulihan Kawasan

Operasi gabungan berhasil menguasai kembali 711, 82 hektare kawasan TNGL, ditandai dengan tertanamnya 3.500 bibit pinang sebagai penegasan batas kawasan, terpasangnya 42 plang (22 plang kayu dan 20 plang besi) pada lokasi yang telah dikuasai (Gambar 15), dan pemusnahan tanaman sawit ilegal sekitar 1.500 batang sawit ilegal dengan luas sekitar 20 hektare, serta terkumpulnya penandatanganan 14 surat pernyataan. Beberapa warga bahkan datang secara sukarela setelah operasi berlangsung. Hal ini menunjukkan dampak positif dari kegiatan tersebut. Surat pernyataan ini dapat menjadi dasar penguatan posisi hukum atas pengelolaan kawasan.

Assessment 5: Pemulihan ekosistem

Upaya pemulihan ekosistem saat ini dilakukan dengan menyusun dokumen rancangan teknis pemulihan ekosistem dan sosialisasi kepada masyarakat di BH Tenggulun sebagai tahap awal pelaksanaan. Luas area yang akan dilakukan pemulihan adalah seluas 954 ha dalam kurun waktu 2 - 5 tahun. Selain itu, pembangunan pondok restorasi akan dilakukan di dua lokasi, yaitu Pondok Restorasi Kabel Gajah dan Pondok Restorasi.

Assessment 6: Fasilitasi alternatif pengembangan ekonomi masyarakat

Pemberian bantuan ekonomi produktif kepada kelompok Lembaga Wisata Alam Tenggulun di Desa Tenggulun menunjukkan dampak awal yang menjanjikan dalam

menyediakan alternatif mata pencarian berkelanjutan, khususnya bagi generasi penerus yang menunjukkan potensi nyata dalam mengalihkan orientasi dan *mindset*-nya. Anggota kelompok masyarakat juga sangat antusias dalam mengikuti survei lokasi wisata serta mengikuti pendampingan dari TNGL dalam pengembangan wisata Desa Tenggulun. Adanya alternatif legal seperti pemberian bantuan usaha ekonomi produktif telah membuka dialog produktif dan memperkuat sinyal positif bahwa pemulihan kawasan dapat sejalan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Hal ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan kolaboratif dan adaptif dalam strategi pemulihan jangka panjang Tenggulun.

Assessment 7: Penertiban kawasan hutan konservasi oleh Satgas PKH

Satgas PKH telah memasang dua plang larangan di BH Tenggulun sebagai bentuk penguasaan kembali kawasan konservasi oleh negara seluas 1001,94 hektare. Penertiban kawasan dilakukan dengan melibatkan TNI, Kejaksaan Agung, dan Kementerian Kehutanan

Pembelajaran

1. Penegakan Hukum sebagai fondasi: Upaya restorasi dan pemberdayaan masyarakat tidak akan efektif jika tidak didukung oleh penegakan hukum yang kuat, kredibel, dan tidak tebang pilih terhadap pelaku kejahatan kehutanan, terutama aktor intelektual dan pemodal besar. Tanpa efek jera, aktivitas perusakan akan terus berlanjut. Integrasi Konservasi dan Kesejahteraan: Solusi jangka panjang harus mampu mengintegrasikan tujuan konservasi keanekaragaman hayati dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal. Mata pencaharian alternatif yang berkelanjutan dan akses legal masyarakat terhadap pengelolaan sumber daya hutan (misalnya melalui perhutanan sosial) adalah kunci.
2. Vitalnya kolaborasi multi pihak yang tulus : Masalah degradasi hutan bersifat lintas sektor dan melibatkan banyak kepentingan. Kolaborasi yang tulus, transparan, dan setara antar pemerintah, masyarakat, sektor swasta, LSM, dan akademisi melalui platform seperti MSP adalah mutlak diperlukan.
3. Perlunya pendekatan adaptif dan pembelajaran berkelanjutan: Kondisi di lapangan bersifat dinamis. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme monitoring dan evaluasi yang memungkinkan pembelajaran berkelanjutan dan adaptasi strategi seiring waktu. ■

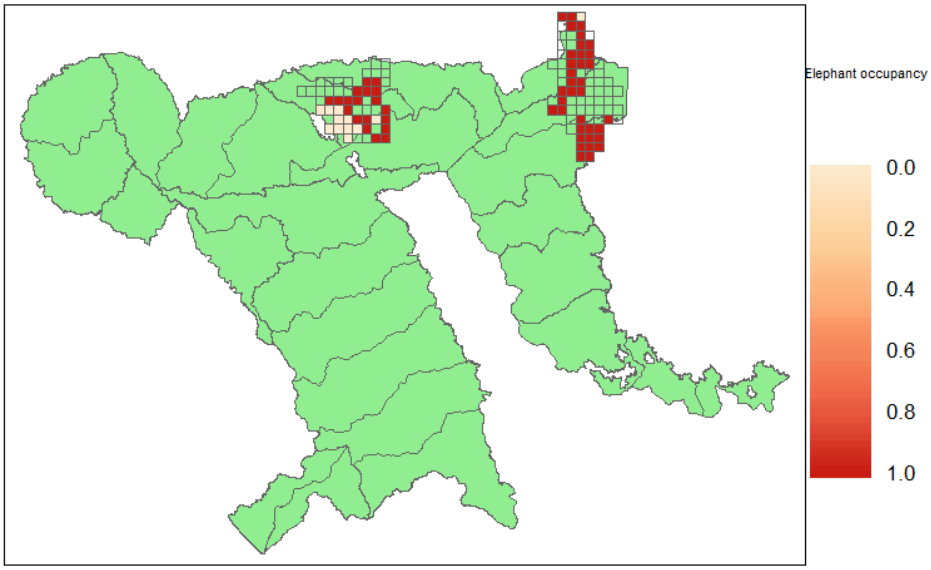
DAFTAR PUSTAKA

Aceh Portal. (2024). Debit Air Luapan Kian Tinggi, *3 desa di Kecamatan Tenggulun di kepung banjir*. Diakses dari https://www.acehportal.com/news/debit-air-luapan-kian-tinggi-3-desa-di-kecamatan-tenggulun-di-kepung-banjir/index.html

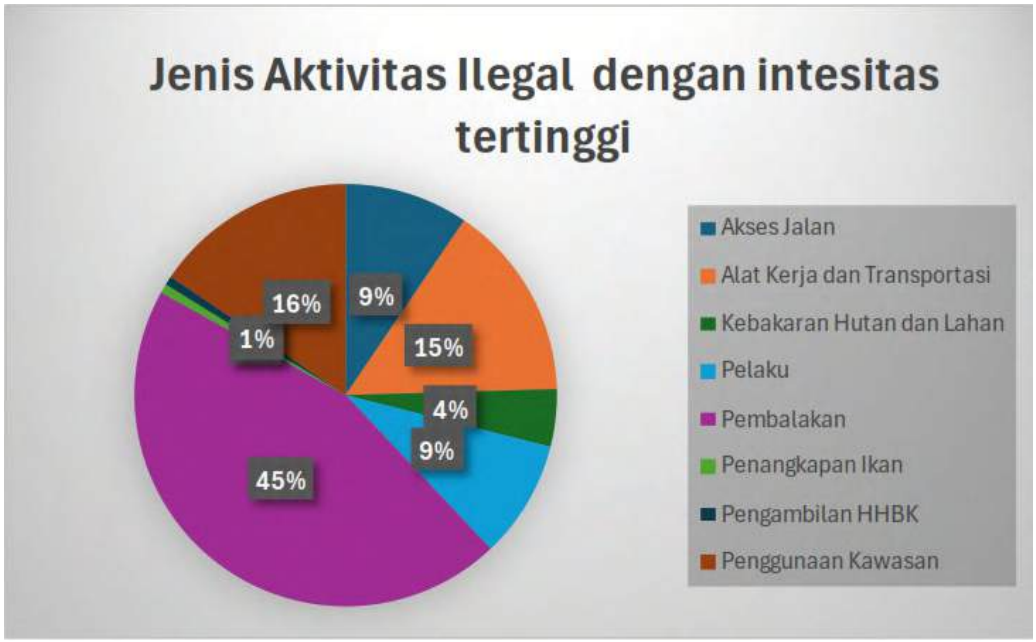
Dani, R., Putri, RE., Juita, E. (2024). Analisis Dampak Perkebunan Kelapa Sawit terhadap Lingkungan dan Sosial Masyarakat di Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman Barat. Indonesian Research Journal on Education e-ISSN: 2775 – 8672, p-ISSN: 2775 – 9482 Volume 4, Nomor 4 Tahun 2024 Hal: 67 – 72.

Drescher J et al. (2016). Ecological and socio-economic functions across tropical land use systems after rainforest conversion. Phil. Trans. R. Soc. B 371: 20150275. http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2015.0275

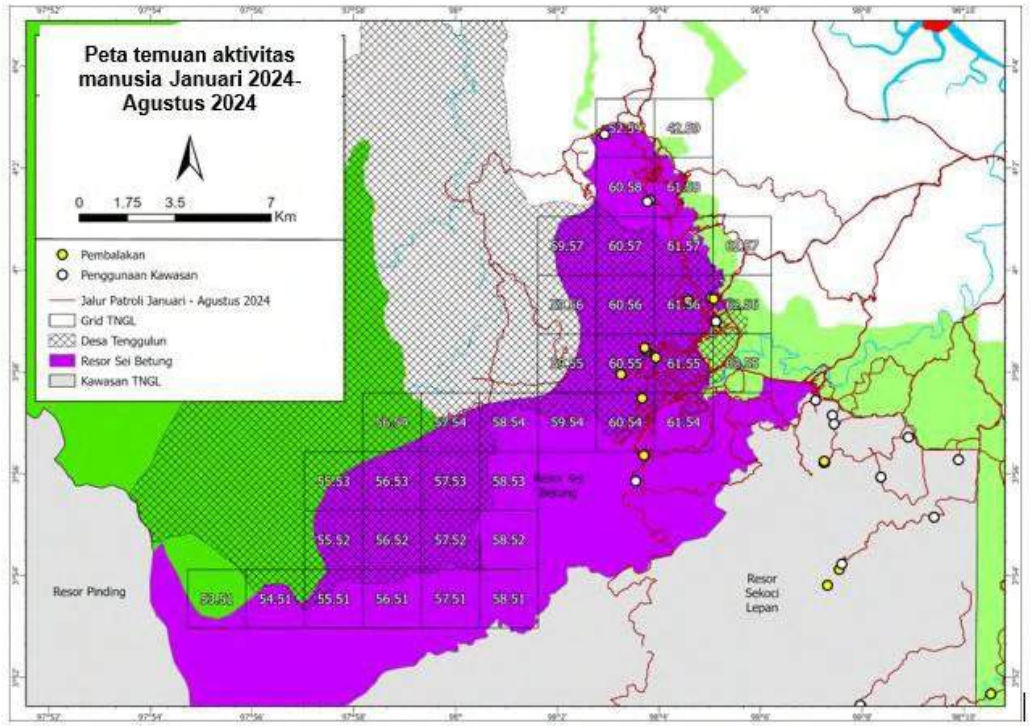
LAMPIRAN



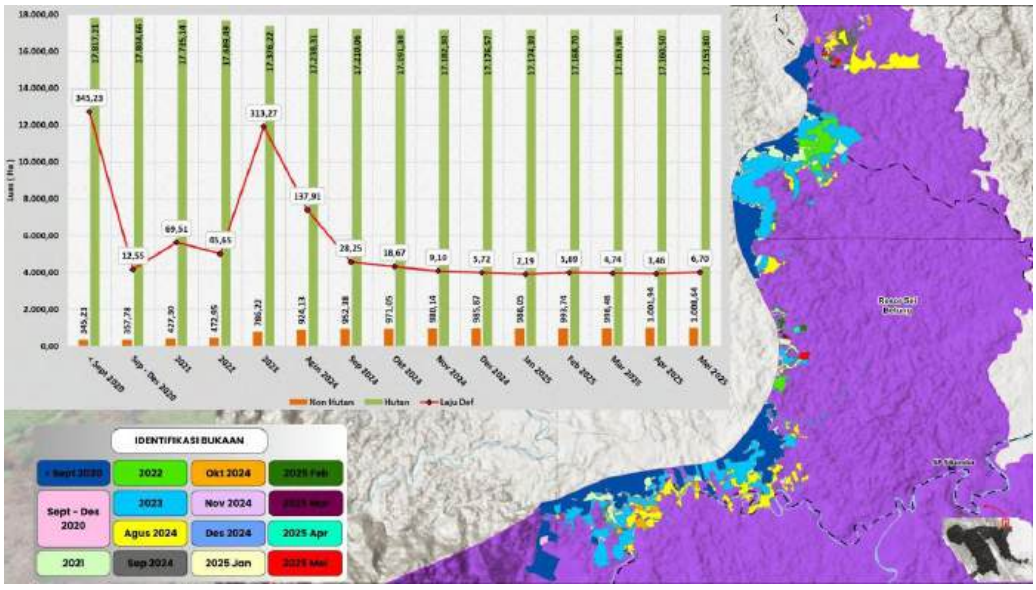
Gambar 10 Patroli bersasar di grid prioritas di Resor Susukan Baru



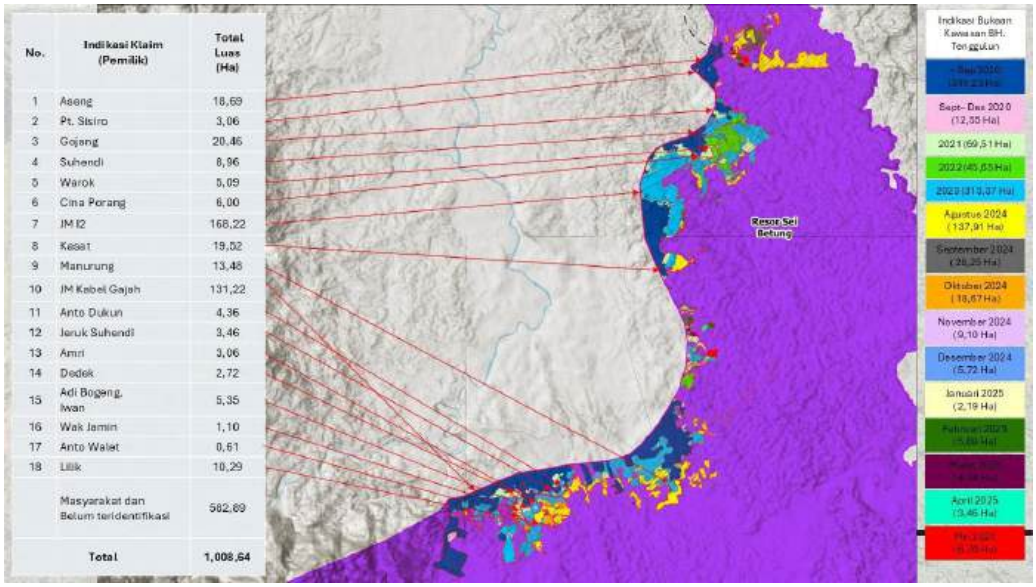
Gambar 2 Jenis aktivitas ilegal di Resor Sei Betung dengan intensitas tertinggi Tahun 2019-2024



Gambar 3 Temuan aktivitas manusia di Resor Sei Betung dan sekitarnya.

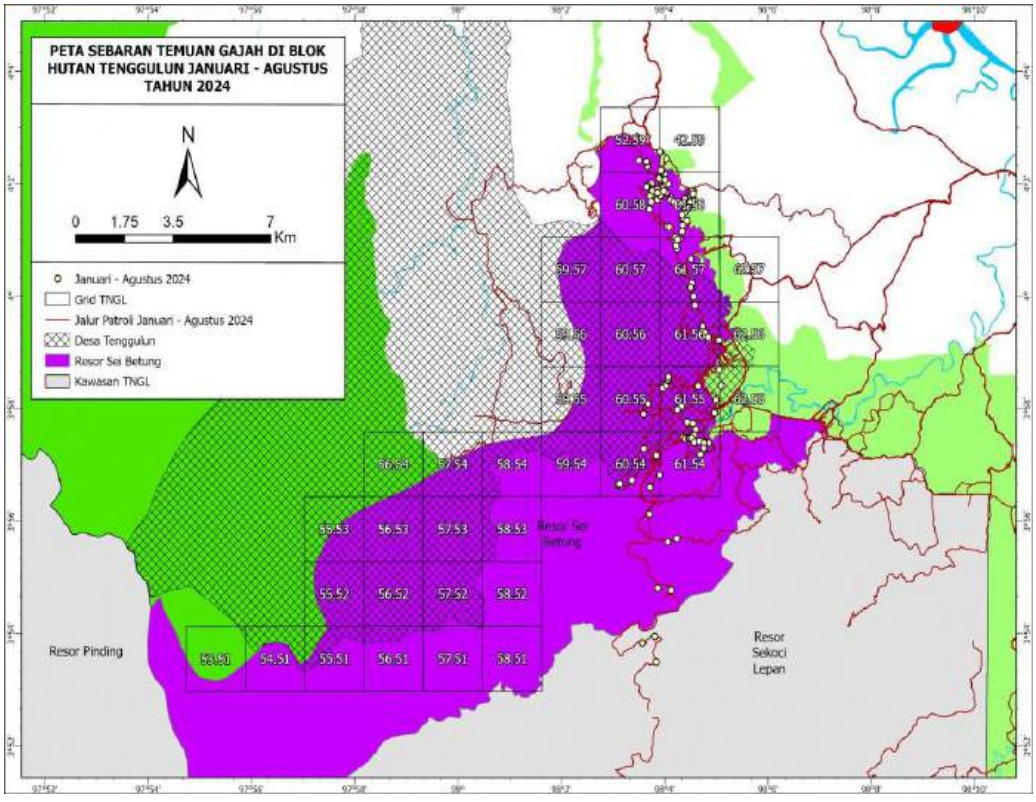


Gambar 4 Grafik dan peta luasan wilayah di Resor Sei Betung sebelum dan sesudah intervensi



No.	Indikasi Klaim (Pemilik)	Total Luas (Ha)
1	Aseng	18,69
2	Pt. Sitiro	3,06
3	Gojang	20,46
4	Suhendi	8,96
5	Warok	5,09
6	Cina Porang	6,00
7	JM I2	168,22
8	Kesat	19,52
9	Manurung	13,48
10	JM Kabel Gajah	131,22
11	Anto Dukun	4,36
12	Jeruk Suhendi	3,46
13	Amri	3,06
14	Dedek	2,72
15	Adi Bogeng, Iwan	5,35
16	Wak Jamin	1,10
17	Anto Walet	0,61
18	Lilik	10,29
	Masyarakat dan Belum teridentifikasi	582,89
	Total	1.008,64

Gambar 5 Lokasi bukaan di BH Tenggulun



Gambar 6 Titik temuan gajah di BH Tenggulun sebelum intervensi. Gajah cenderung berada di lokasi yang jauh dari area perambahan

Gambar 7 Dokumentasi patroli terpadu

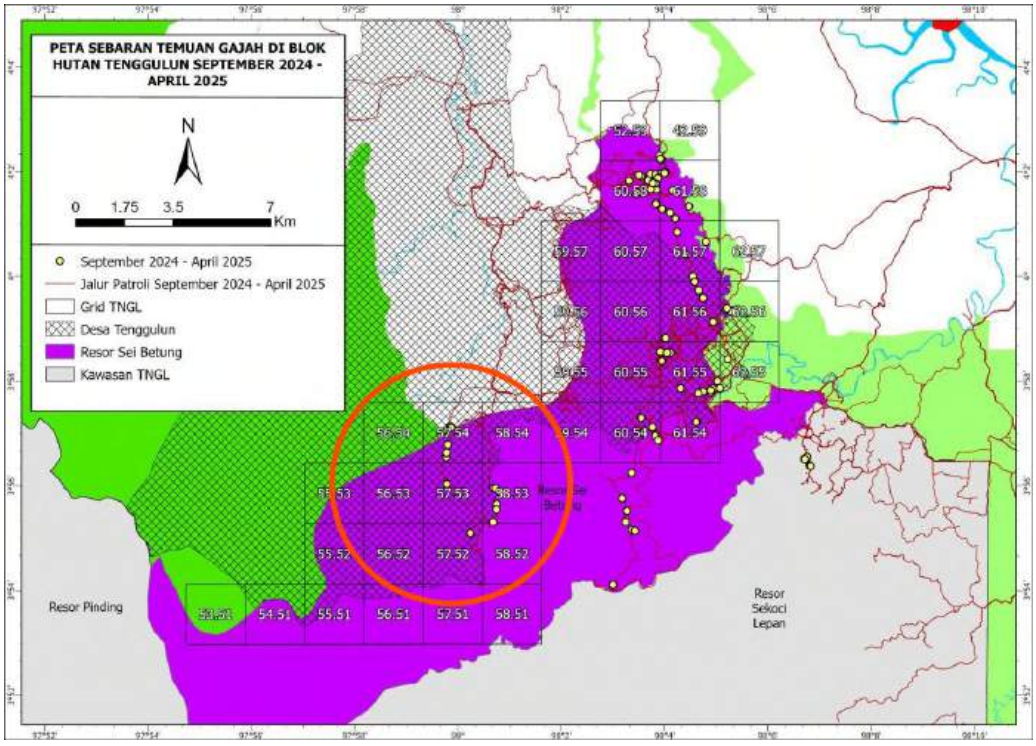
Gambar 8 Dokumentasi pemasangan pal batas

Gambar 6 Dokumentasi pemasangan plang larangan berbahan dasar besi (sepanjang batas kawasan), dan berbahan dasar kayu (lahan yang dikuasai masyarakat)

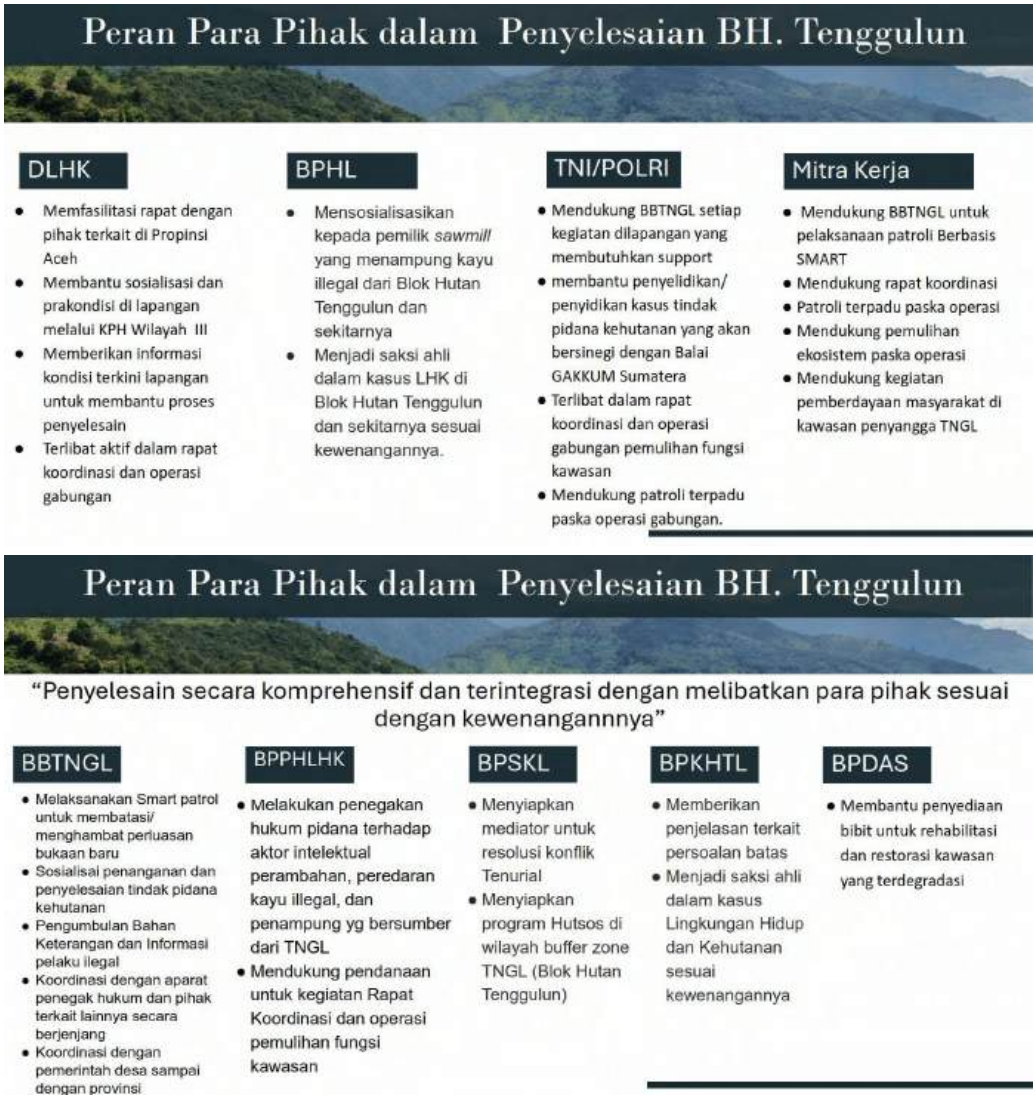
Gambar 10 Pemusnahan sawit ilegal di dalam Resor Sei Betung

Gambar 11 Pembuatan surat pernyataan di lapang

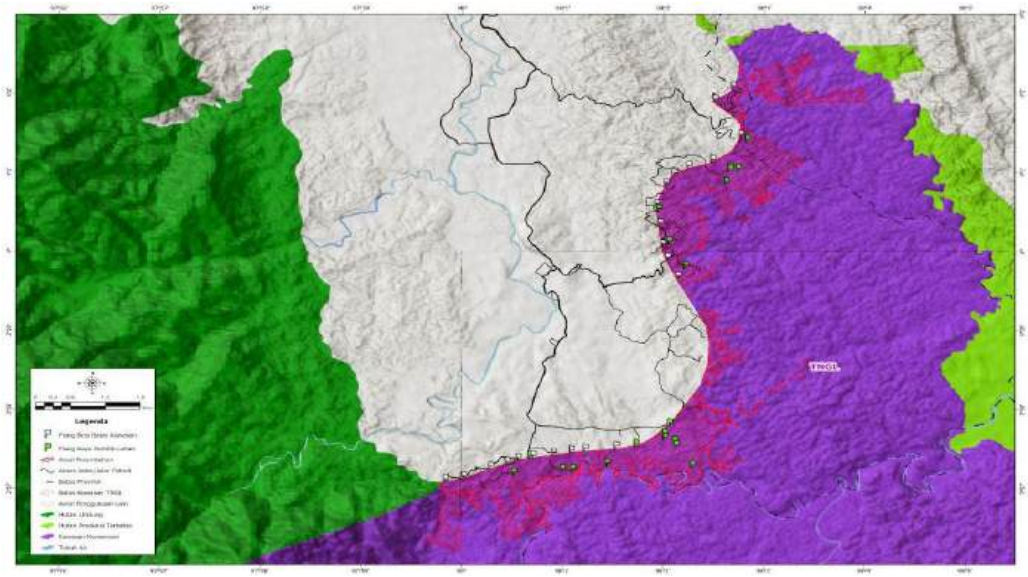
Gambar 12 Penertiban Kawasan Hutan Konservasi Oleh Satgas PKH



Gambar 13 Titik temuan gajah di BH Tenggulun sesudah intervensi



Gambar 14 Peran Para Pihak dalam Penyelesaian Blok Hutan Tenggulun



Gambar 15 Peta pemasangan plang larangan

Tabel 1. Catch Per Unit Effort (CPUE) perambahan di Resor Sei Betung dan Resor Kontrol. Pencatatan

Sei Betung	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Temuan perambahan	1,0	11,0	4,0	4,0	22,0	30,0	10,0
KM Patroli	541,1	1325,5	1325,5	1473,0	744,1	1234,6	507,8
CPUE (Pembalakan / 1000 Km patroli)	1,8	8,3	3,0	2,7	29,6	24,3	19,7
Sekoci Lepan	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Temuan perambahan	2	14	21	13	125	41	9
KM Patroli	196	1.570	2.257	2.257	2.158,9	1.413,5	687
CPUE (Pembalakan / 1000 Km patroli)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,3	0,1

Mengembalikan Gunung Baung sebagai Rumah Ideal bagi Macaca fascicularis (SW16)

Tim Penyusun :

Veve Ivana Pramesti, Asep Hawim Sudrajat, Hari Purnomo, Warsono, Mamik Nugroho

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur)

SCANNING

Konflik antara *Macaca fascicularis* dengan manusia menjadi konflik satwa yang paling sering terjadi di Pulau Jawa. Salah satunya di Jawa Timur, tahun 2019 tercatat 147 konflik terjadi. Konflik sebagian besar terjadi antara *Macaca fascicularis* dengan masyarakat di tepi hutan. Ini menandakan bahwa adanya ketidakberesan dengan kondisi hutan, mengingat hutan adalah habitat alami *Macaca fascicularis*. Jika dibiarkan berkepanjangan maka konflik ini dapat menyebabkan kepunahan satwa, ketimpangan ekologi dan kerugian materiil yang lebih besar untuk masyarakat. Gunung Baung yang merupakan potret perwakilan hutan dataran rendah di Jawa Timur juga mengalami konflik serupa di daerah penyangganya, yakni konflik antara *Macaca fascicularis* dan masyarakat pemilik lahan pertanian di tepi hutan TWA.

Kondisi tutupan lahan di TWA Gunung Baung mengalami perubahan dari tahun 2016 ke 2019. Data dari (Pramesti *et al*., 2021) menggambarkan bahwa penutupan lahan *rainforest /secondary dryland forest/bamboo forest* yang ada di TWA Gunung Baung mengalami penurunan dari 175,552 hektare pada tahun 2016 menjadi 131,23 hektare pada tahun 2019. Tahun 2018-an masyarakat sekitar TWA Gunung Baung mengenal dengan kejadian Bambu Ngurak atau Bambu yang telah memasuki akhir daur hidup dengan mati secara bersamaan dalam satu rumpun atau barongan.

Selain Bambu ngurak, penurunan kondisi habitat di TWA Gunung Baung juga semakin diperparah dengan perambahan rumput gajah di dalam kawasan. Rumput gajah dengan cepat menginvasi dan bersaing tumbuh dengan tanaman pokok. Kematian sebagian tanaman pemulihan ekosistem tahun tanam 2018 dan 2019 akibat dirusak oleh *Macaca fascicularis* dan kemarau panjang serta adanya kejadian kebakaran yang hampir tiap tahun terjadi. Pada tahun 2019 musim kemarau di Gunung Baung berjalan lebih panjang, mulai dari akhir Maret hingga tengah November. Hasil evaluasi penilaian keberhasilan pemulihan ekosistem pada tahun 2020 menunjukkan keberhasilan pemulihan ekosistem tahun tanam 2018 dan 2019 hanya sebesar 27,5 yang termasuk kategori sedang dan memerlukan perbaikan pada 1.712 lubang tanaman pokok yang rusak (Balai Besar KSDA Jawa Timur, 2020). Rekomendasi tindak lanjut hasil penilaian efektivitas pengelolaan kawasan (METT) TWA Gunung Baung pada Juli 2018 terkait kondisi nilai ekologi menyebutkan bahwa perlu mengembalikan blok rehabilitasi sesuai peruntukannya melalui pemulihan ekosistem. Konservasi keanekaragaman hayati melalui rehabilitasi memerlukan pemeliharaan atau pembangunan kembali untuk melindungi gradien ekologi (Sayer *et al*., 2004).

Tercatat dari tahun 2020 hingga 2024 terjadi lima kali kejadian kebakaran. Bambu ngurak yang dalam kondisi kering sangat berpengaruh pada terjadinya kejadian kebakaran. Salah satu kelemahan sifat bambu yaitu mudah terbakar dan terkena hama penyakit, hal ini juga yang turut meningkatkan kecepatan lidah api menjalar ketika terjadi kebakaran di dalam kawasan TWA Gunung Baung yang tegakannya didominasi oleh tumbuhan jenis bambu (Sudrajat, 2023). Kejadian kebakaran juga turut menyumbang pada terhambatnya penutupan vegetasi di dalam TWA Gunung Baung dan turut mempengaruhi aktivitas sosial alami *Macaca fascicularis,* karena hampir setiap tahun terjadi. Kondisi hutan yang terbakar berdampak pada berkurangnya sumber pakan serta mengurangi area jelajah sosial bagi satwa.

Pakan menjadi faktor pembatas bagi satwa dan harus tersedia, bila tidak ada pakan atau jumlah pakan berkurang maka akan terjadi perpindahan satwa ke areal yang tersedia pakan (Alikodra 1990 dalam Zairina 2015). *Macaca fascicularis* memakan daun bambu muda di TWA Gunung Baung. *Macaca fascicularis* memiliki kebiasaan makan yang selektif. *Macaca* memakan buah dan daun muda dari jenis seperti *Ficus* sp., *Dillenia* sp., *Diospyros* sp., *Koordersio dendron*, *Dracontomelon dao* dan *Bambusa* sp. (Kurland, 1973). Komposisi bagian vegetasi yang dimakan oleh *Macaca fascicularis* adalah 33,33 % buah, 58,33 % daun dan 8,33 % biji (Aditya *et al.,* 2024). Tidak heran dengan hilangnya daun bambu muda akibat ngurak berdampak langsung pada *Macaca fascicularis.*

TWA Gunung Baung merupakan habitat alami fauna *Macaca fascicularis* (Balai Besar KSDA Jawa Timur, 2017). Akan tetapi di TWA ini sebagian perbatasan wilayahnya tidak ada *buffer zone* di mana kawasan TWA langsung berbatasan dengan lahan hak masyarakat di 3 desa yaitu Desa Lebakrejo, Desa Cowek dan Desa Kertosari. *Buffer zone* mampu mengurangi dampak negatif dan meningkatkan dampak positif baik dari kawasan konservasi terhadap masyarakat penyangga, maupun sebaliknya (Wild dan Mutebi, 1996). Lahan hak di daerah penyangga TWA pada umumnya dimanfaatkan sebagai lahan perkebunan tanaman buah, lahan pertanian kering atau berupa persawahan. Karena tidak adanya *buffer zone,* maka terjadi peningkatan dampak negatif, yaitu *Macaca fascicularis* yang kekurangan sumber pakan tertarik untuk keluar dari habitat alaminya di dalam kawasan TWA Gunung Baung ke areal lahan hak.

Macaca fascicularis yang cenderung keluar kawasan untuk mencari sumber pakan atau tempat beraktivitas baru karena habitat alaminya yang dalam kondisi tidak baik menimbulkan masalah antara subyek konservasi dan masyarakat. Walaupun satwa liar ini cenderung dianggap kurang bernilai tingkat konservasinya, tetapi bila keberadaannya keluar dari habitat alaminya dapat memicu konflik yang berkepanjangan terutama dengan masyarakat yang memiliki lahan pertanian di sekitar kawasan. *Macaca fascicularis* merusak tanaman padi dengan menjadikan lahan padi sebagai arena bergulung, memanen jagung muda, mencabut ketela pohon dan memakan buah pisang yang ada di lahan pertanian yang menyebabkan masyarakat merugi.

Masyarakat menghalau satwa dengan menggunakan katapel, mercon bumbung spirtus dan bahkan ada yang sembunyi-sembunyi memasang makanan jebakan yang diberi racun. Pada saat dihalau satwa cenderung pergi, akan tetapi di lain waktu kembali lagi dalam jumlah lebih banyak karena sifat *Macaca* yang pendendam dan pakan di dalam kawasan juga minim. Mengembalikan habitat *Macaca fascicularis* di TWA Gunung Baung menjadi prioritas untuk diselesaikan agar keutuhan dan fungsi ekologis kawasan konservasi terjaga sesuai misi pengelolaan TWA sehingga meminimalisir konflik pengelolaan kawasan yang berkepanjangan dengan masyarakat dan sumber penghidupan masyarakat tidak terganggu serta menumbuhkan kembali kepercayaan kepada pengelola kawasan.

ANALYSIS

Analisis awal dilakukan dengan menggabungkan berbagai sumber data baik dari laporan internal Balai Besar KSDA Jawa Timur yang berupa data dan dokumentasi

internal, laporan pemulihan ekosistem sebelumnya, laporan evaluasi pemulihan ekosistem sebelumnya dan laporan kejadian kebakaran, penelusuran alur sejarah akan keberadaan *Macaca fascicularis* dan informasi konflik satwa dengan masyarakat melalui wawancara tokoh masyarakat. Hasil analisis awal merupakan data dasar untuk melangkah menentukan respons intervensi teknis yang akan dilakukan.

Analisis karakter dan persepsi terhadap hasil wawancara juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana gejolak konflik berpengaruh terhadap kehidupan masyarakat yang telah berpendapat negatif terhadap pengelola kawasan. Analisis terhadap karakter dan persepsi masyarakat di sekitar kawasan TWA Gunung Baung akan permasalahan konflik *Macaca fascicularis* ini juga menjadi perhatian dalam menentukan respons intervensi sosial yang tepat dan sesuai tren masyarakat agar rasa percaya mereka tumbuh secara alami tanpa mengabaikan keutuhan dan fungsi ekologi TWA. Alur pikir upaya mengembalikan Gunung Baung sebagai rumah ideal *Macaca fascicularis* (Gambar 8).

RESPONSE

Langkah yang diterapkan oleh pengelola TWA Gunung Baung agar rumah ideal bagi *Macaca fascicularis* kembali adalah dengan melakukan perpaduan antara intervensi sosial dan teknis. Intervensi sosial berupa berbagai aksi persuasif ramah zaman. Persuasif ramah zaman ini adalah cara pendekatan kepada masyarakat yang menyesuaikan kondisi mereka sebagai upaya preventif tanpa masyarakat merasa terpaksa mengikuti tujuan pendekatan. Selain itu diperlukan pendekatan yang berkelanjutan dengan melibatkan semua pihak, termasuk Kebun Raya Purwodadi yang berbatasan dengan TWA Gunung Baung. Intervensi teknis berupa pemulihan ekosistem kawasan TWA Gunung Baung yang terdegradasi dan evakuasi *Macaca fascicularis* juga menjadi kombinasi intervensi untuk mendukung peningkatan kesadaran konservasi dan sosial kemasyarakatan serta menumbuhkan kembali kepercayaan masyarakat kepada pengelola TWA .

1. **Persuasif ramah zaman**

   Persuasif ramah zaman menjadi solusi terakhir untuk pemecahan masalah pendekatan kepada masyarakat sekitar TWA Gunung Baung sebagai upaya preventif dan meyakinkan masyarakat untuk mengadaptasikan perilaku mereka menjadi lebih konservasionis. Beberapa video sosialisasi tentang konflik Macaca di TWA Gunung Baung dan pentingnya menjaga kelestarian kawasan konservasi telah kami buat dan kami publikasikan di beberapa platform media sosial yang kami miliki seperti Youtube, Instagram, bahkan

di website Balai Besar KSDA Jawa Timur. Pemilihan platform media sosial merupakan penyesuaian informasi pada era digital. Digitalisasi menjadi kebutuhan manusia dan menjadikan manusia dapat berkomunikasi tanpa harus berada di tempat yang sama, sedemikian dekat walaupun saling berjauhan (Thoha *et al.*, 2023).

Edukasi bagi para pelajar untuk mendalami tentang konservasi juga telah kami lakukan melalui sarana *outing class* di TWA Gunung Baung, dengan sasaran anak usia pelajar (SD hingga SMP) di sekitar TWA Gunung Baung dan luar TWA. Hal ini sesuai visi dari pengelolaan TWA Gunung Baung yaitu menjadikan TWA Gunung Baung sebagai destinasi wisata edukasi konservasi *in situ* di Jawa Timur. Edukasi bagi para pelajar adalah upaya dari pencapaian visi pengelolaan TWA Gunung Baung yang tertuang pada Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Tahun 2018 - 2027. Edukasi merupakan misi kedua dalam rencana pengelolaan yaitu memantapkan pengelolaan wisata edukasi.

Pelaksanaan misi kedua secara tidak langsung dapat mendukung pelaksanaan misi pertama, yaitu menjaga keutuhan dan fungsi ekologis kawasan, khususnya dalam konteks habitat untuk satwa liar. Anak zaman sekarang mampu mengemukakan pendapat kepada orang tua dan mempengaruhi persepsi orang tua untuk lebih konservasionis kepada TWA Gunung Baung. Pendapat anak sangat penting untuk di dengar orang tua zaman sekarang, karena jika orang tua tidak mau mendengarkan maka anak bisa tidak mau mendengarkan pendapat atau nasihat orang tua (Bainar, 2020). Kami memanfaatkan situasi tersebut untuk mempengaruhi orang dewasa secara tidak langsung melalui generasi muda di dekatnya. Kami meyakini bahwa pendapat anak-anak mereka lebih didengar dan berpengaruh terhadap persepsi orang tua daripada pendekatan kami yang belum tentu didengar akibat menurunnya tingkat kepercayaan kepada pengelola kawasan konservasi.

Selain itu juga kami melakukan tatap muka pada momen pertemuan warga seperti pengajian rutin, penjagaan pos ronda, dan beberapa momen lain untuk kami lakukan sosialisasi konservasi dan pencegahan karutlah. Ketiga hal tersebut yang telah kami lakukan dalam upaya pendekatan persuasif yang halus kepada masyarakat sekitar dengan harapan meningkatkan penyadartahuan kepada mereka akan pentingnya kelestarian kawasan konservasi. Tentunya penerimaan masyarakat terhadap pengelola tidak semudah membalik telapak tangan. Sebelum sosialisasi kepada warga,

kami melakukan pendekatan terlebih dahulu terhadap tokoh masyarakat terdekat mereka yang masih peduli dengan Gunung Baung. Kami melakukan pendekatan tatap muka melalui momen yang diselenggarakan masyarakat dengan tujuan untuk menciptakan rasa aman, menumbuhkan kepercayaan, dan menghargai keberadaan mereka, bukan momen yang kami ciptakan sendiri.

Hasil jangka pendek yang terpantau adalah masyarakat mau melapor kepada petugas baik secara langsung maupun berkirim pesan kepada petugas apabila ada kejadian perusakan lahan oleh *Macaca fascicularis* dan tidak beraksi sendiri. Hal ini dibuktikan dengan 4 pelaporan konflik *Macaca* oleh masyarakat. Lokasi masyarakat yang terdampak *Macaca fascicularis* berada di arah Barat Laut (Desa Kertosari) dan Timur Laut (Desa Lebakrejo) TWA Gunung Baung. Tokoh masyarakat yang lahannya mengalami penyerangan *Macaca fascicularis* juga turut menjadi penggerak penyebarluasan informasi dalam penanganan konflik *Macaca* yang lebih konservatif kepada tetangga sekitarnya dan pada khalayak umum.

Perubahan persepsi masyarakat tercermin dalam perubahan perilaku mereka. Mereka menerapkan pemasangan pagar jaring keliling setinggi ± 1,5 meter di lahan yang dahulu menjadi daerah penyerangan *Macaca fascicularis* dan pemasangan orang-orangan sawah yang dipadukan dengan bunyi-bunyian kaleng. Menurut Riawan dan Harianto (2023), seiring berjalannya waktu dan perkembangan zaman yang semakin modern, banyak terjadi perubahan yang terjadi pada masyarakat pedesaan. Perubahan persepsi melalui perilaku yang dilakukan masyarakat pedesaan tidak terlepas dari beberapa faktor yang mempengaruhinya, seperti tingkat pendidikan, perubahan sosial ekonomi, globalisasi dan pola komunikasi.

2. Pemulihan ekosistem

Pemulihan ekosistem merupakan salah satu intervensi teknis guna mengembalikan fungsi, produktivitas, layanan konektivitas dan mitigasi dari ekosistem di kawasan pelestarian alam sehingga terwujud keseimbangan alam hayati dan ekosistemnya di kawasan tersebut. Pemulihan ekosistem pada tahun 2020 dilakukan guna meningkatkan tutupan vegetasi dan pakan satwa khususnya *Macaca fascicularis*. Jumlah bibit yang ditanam dalam pemeliharaan pemulihan ekosistem di tahun 2020 adalah 1.712 batang di mana sebagian besar merupakan jenis bambu. Selain bambu juga ada jenis juwet, kedawung, kepuh dan lo yang ditanam. Tercatat 1.345 batang atau setara 78,56 % merupakan jenis bambu yang ditanam dalam giat tersebut

(Balai Besar KSDA Jawa Timur, 2020).

Pemilihan bambu sebagai jenis yang dominan ditanam pada tahun 2020 dikarenakan bambu memiliki daya tumbuh lebih cepat dari jenis lainnya di daerah yang konturnya landai, rawan tergenang dan daun bambu berguna sebagai pakan *Macaca fascicularis* serta bambu adalah satu - satunya jenis tanaman yang tidak menarik bagi *Macaca* untuk dicabut atau dirusak. Salah satu sumber pakan favorit *Macaca fascicularis* adalah daun bambu muda terutama jenis bambu kuning (Hafsari *et al.*, 2014). Habitat alami yang berupa hutan bambu merupakan habitat yang nyaman bagi *Macaca fascicularis* karena dapat menyediakan sumber pakan, minum dan lokasi istirahat atau tidur (Sinaga *et al*., 2011). Penanaman melibatkan masyarakat penyangga dan anggota MPA sebagai buruh tanam. Pelibatan ini bertujuan agar masyarakat merasa memiliki terhadap kawasan konservasi sehingga timbul rasa kepedulian.

Berdasarkan pantauan setelah berjalan empat tahun, jenis tanaman sulaman yang masih berdiri kokoh adalah jenis bambu. *Bambusa* sp. memiliki sifat dan karakter yang kuat terhadap serangan hama dan penyakit (Sudrajat *et al*., 2023), sedangkan juwet, kedawung, kepuh dan lo sebagian besar gagal karena kurang mampu beradaptasi dengan kelerengan dan pertumbuhan rumput gajah.

Hasil METT TWA Gunung Baung tahun 2023 menunjukkan bahwa nilai-nilai keanekaragaman hayati, ekologis atau budaya mendapatkan nilai 2 yang berarti belum mencapai nilai maksimal, sehingga masih diperlukan kegiatan inventarisasi potensi kawasan, baik flora maupun fauna agar tujuan pengelolaan dapat tercapai (optimalnya fungsi TWA Gunung Baung melalui peningkatan kegiatan perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan sumber daya alam), mengupayakan rehabilitasi dan penanaman jenis asli yang hilang/minim populasi dan memberantas/eradikasi gulma rumput gajah yang mengancam tumbuhan khas TWA. Jenis bambu yang ada saat ini adalah bambu betung, wuluh, jawa, gesing, apus, duri, ori dan terdapat jenis bambu yang sudah jarang ada seperti bambu gesing. Karena masih membutuhkan upaya pemulihan untuk mengembalikan ekosistem TWA Gunung Baung seperti ekosistem referensi maka pada tahun 2024 dan 2025 kami masih terus melakukan penanaman.

Pada Januari 2024, kami melakukan penanaman yang difasilitasi oleh mitra. Penanaman dilakukan di blok rehabilitasi seluas 0,125 hektare

yang merupakan areal bekas kebakaran lokasi penyulaman tahun 2020. Bibit yang ditanam adalah bambu betung sebanyak 50 batang dan bendo sebanyak 20 batang. Penanaman melibatkan masyarakat lokal, pemegang IPA non komersial, KTH Santoso dan MPA. Masyarakat secara sukarela datang menanam tanpa imbalan upah, tidak seperti pada penanaman di tahun 2020 yang di upah. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan perilaku pada masyarakat daerah penyangga TWA Gunung Baung yang lebih peduli akan alam sekitar. Masyarakat memegang peranan penting dalam rehabilitasi lahan dan hutan melalui bantuan dalam proses penghijauan, penanaman kembali tumbuhan dan pemeliharaan lahan yang telah direhabilitasi serta menjadi agen perubahan yang mempromosikan praktik-praktik dalam pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan (Hamidah *et al.,* 2023[13]). Sebulan setelahnya kami berpatroli dan juga melakukan penyulaman tanaman tersebut karena terdapat enam batang tanaman yang mati.

Kami bersama mahasiswa kehutanan salah satu perguruan tinggi di Malang berkolaborasi melakukan penanaman di blok rehabilitasi TWA Gunung Baung pada Februari 2025. Bibit yang ditanam sebanyak 295 batang yang terdiri atas bambu, kesambi, beringin, kenitu dan nangka. Partisipan penanaman tidak hanya mahasiswa tetapi juga masyarakat lokal Desa Kertosari dan Lebakrejo. Penanaman ini tidak hanya sekedar menjadi agenda pelestarian alam tetapi juga memberikan pembelajaran lapangan kepada mahasiswa.

Maret 2025 yang merupakan bulan peringatan hari bakti rimbawan, kami juga melakukan penanaman di TWA Gunung Baung. Bibit yang ditanam sebanyak 70 batang dengan jenis berupa bendo, kesambi, lo, juwet dan beringin. Bendo memiliki karakteristik perakaran tunggang dan banir (sudah tua) dan buah dan biji bendo berguna sebagai makanan segar (Handayani *et al*., 2022). Kesambi salah satu tanaman yang toleran daerah kering dan tanaman pesaing lainnya (Hanifah dan Kiptiyah, 2020). Kesambi dimanfaatkan daun muda dan buahnya untuk pakan satwa. Selain daunnya, buah lo, beringin dan juwet juga berguna sebagai pakan *Macaca fascicularis*. Di samping berguna sebagai pakan satwa, jenis - jenis yang ditanam juga berfungsi sebagai pengendali erosi dan penyimpan cadangan air. Penanaman melibatkan pegawai Balai Besar KSDA Jawa Timur, pemegang IPA non komersial HIPPAM Desa Kertosari dan Kader Konservasi.

3. Evakuasi *Macaca fascicularis*

Seiring dengan adanya pelaporan tentang terjadinya konflik *Macaca fascicularis* di sekitar TWA Gunung Baung, penanganan dengan cara melakukan evakuasi jenis tersebut merupakan salah satu cara represif terhadap satwa yang menimbulkan konflik. Namun, cara ini menjadi salah satu upaya yang cukup signifikan dari pengelola kawasan untuk mengembalikan kepercayaan masyarakat dalam merespons laporan adanya konflik.

Berdasarkan hasil monitoring dan patroli oleh petugas, diketahui keberadaan *Macaca fascicularis* di TWA Gunung Baung tercatat ada tujuh koloni yang tersebar di beberapa blok dalam TWA. *Macaca fascicularis* hidup berkoloni dan dalam satu koloni terdiri atas 20 - 50 ekor (Darmono *et al.*, 2020). Sedangkan menurut Hadi *et al.* (2019), per koloni *Macaca fascicularis* rata - rata ada 19 - 36 ekor. Jumlah ekor dalam tujuh koloni ini tentunya cukup diperhitungkan untuk luas TWA yang hanya 197,2 hektare.

Langkah evakuasi yang dilakukan setelah adanya laporan konflik, dampaknya cukup efektif dan signifikan untuk mengurangi gangguan kawanan *Macaca fascicularis* terhadap ladang dan persawahan di sekitar TWA Gunung Baung. Meskipun yang bisa di tangkap dan di evakuasi hanya dua ekor, namun karena dua ekor tersebut adalah jantan alfa dominan dalam kelompok yang berada di kawasan yang berbatasan dengan lahan pertanian masyarakat, tentunya akan mempengaruhi koloninya. Jantan alfa merupakan pemimpin koloni dan memegang hierarki sosial tertinggi dalam koloni, seperti untuk makan dan kawin. *Macaca fascicularis* hidup berpindah-pindah mengikuti ketersediaan pakan (Darmono *et al.*, 2020). Dengan tertangkapnya jantan alfa maka kelompok akan cenderung bertahan di area yang aman di dalam kawasan.

Selanjutnya dua ekor jantan alfa tersebut diamankan dan di evakuasi menuju kandang transit WRU *(Wildlife Rescue Unit)* Balai Besar KSDA Jawa Timur di Sidoarjo untuk menjalani pemeriksaan dan rehabilitasi. Evakuasi ini kami lakukan pada bulan Februari dan Maret 2023 dengan menggunakan kandang jebak yang kami pasang pada areal persawahan milik dua warga yang berbeda lokasi dan biasa menjadi tempat bermain *Macaca fascicularis* dengan merusak dan menginjak-injak tanaman padi.

Evakuasi tidak hanya sekedar menjadi solusi terhadap penanganan konflik warga. Mengingat jumlah koloni yang banyak, maka evakuasi jantan alfa juga sebagai alternatif solusi untuk menekan jumlah populasi *Macaca fascicularis.* Jantan alfa memiliki kesempatan kawin lebih banyak dengan betina dibandingkan dengan jantan biasa sehingga tingkat keberhasilan produktivitasnya lebih tinggi. Hal ini diterapkan karena perbaikan habitat *Macaca fascicularis* yang ideal tidak dapat berjalan dalam jangka waktu yang pendek sehingga kombinasi pengurangan jantan alfa diharapkan dapat memberi dampak signifikan pada laju populasi.

ASSESSMENT

Dalam beberapa tahun terakhir ini pelaporan terkait serangan *Macaca fascicularis* cenderung menurun. Bahkan saat ini masyarakat lebih cenderung melakukan antisipasi serangan *Macaca fascicularis* dengan cara menjaga areal perkebunan dan persawahan dengan menggunakan tali yang diikat dengan kaleng - kalengan agar menimbulkan suara yang gaduh untuk mengusir mereka. Selain itu masyarakat sudah mulai aktif melakukan penanaman berbagai jenis tanaman pakan satwa, diantaranya bambu, lo, bendo, juwet dan beringin dengan harapan jika habitat alami *Macaca fascicularis* di dalam kawasan konservasi TWA Gunung Baung memiliki sumber pakan yang cukup, maka *Macaca fascicularis* tidak akan kembali menyerang areal perkebunan atau persawahan milik mereka.

Masyarakat sekitar TWA Gunung Baung sangat antusias sekali dan berperan aktif dalam rangka menghijaukan kembali TWA hal ini terbukti dalam beberapa kegiatan pemulihan ekosistem yang kami lakukan. Mereka berpartisipasi secara langsung dengan melakukan pembibitan, penanaman bahkan hingga melakukan perawatan demi tercapainya keberhasilan kegiatan pemulihan ekosistem tersebut. Salah satu tokoh masyarakat juga menjadi komunikator dalam penanganan konflik *Macaca fascicularis* dengan daerah penyangga.

Adaptasi perilaku masyarakat sekitar kawasan TWA Gunung Baung saat ini tidak terlepas dari upaya kami yang terus mensosialisasikan akan pentingnya fungsi kawasan konservasi TWA Gunung Baung. Bagaimanapun cara yang kami lakukan adalah semata-mata untuk meyakinkan atau memperoleh kepercayaan masyarakat sekitar TWA Gunung Baung terhadap kami dalam upaya melestarikan hutan konservasi dan mengembalikan habitat alami *Macaca fascicularis*. Sehingga tujuan kami bisa tercapai yaitu lestarinya kawasan konservasi TWA Gunung Baung dan masyarakat dapat hidup berdampingan harmonis dengan *Macaca fascicularis*.

Tidak lagi sembunyi-sembunyi untuk melakukan pemusnahan terhadap *Macaca fascicularis* yang memang habitat alaminya di sana.

Berdasarkan hasil pengukuran inventarisasi pada plot pengukuran karbon di TWA Gunung Baung pada Februari 2024 menunjukkan bahwa di plot ukur areal pemulihan ekosistem telah tumbuh beberapa jenis Bambu seperti bambu gesing, wuluh dan ori. Rumpun (barongan) bambu tersebut telah terbentuk, di mana per rumpun terdiri atas 9 hingga 12 buluh. Penutupan lahan berupa semak di TWA Gunung Baung pada tahun 2019 seluas 44,125 hektare, hutan hujan/hutan lahan kering sekunder/hutan Bambu seluas 131,23 hektare (Pramesti, 2021). Berdasarkan peta tutupan lahan TWA Gunung Baung tahun 2024 diketahui semak seluas 8,643664 hektare. Terjadi penurunan luas semak dari tahun 2019 ke 2024, yakni menurun 82,67%. Ini menandakan adanya proses suksesi di TWA Gunung Baung. Pemilihan jenis bambu yang ditanam sangat mempengaruhi kecepatan penutupan lahan untuk suksesi buatan. Sifat spesies, jenis substrat dan kondisi iklim sangat mempengaruhi kecepatan proses suksesi (Resosudarmo, 1986).

Meningkatnya penutupan lahan dapat ditafsirkan sebagai terjadinya perubahan positif kualitas tutupan hutan. Tentunya perubahan positif juga berbanding lurus dengan tersedianya suplai pakan berupa dedaunan di areal pemulihan ekosistem tahun 2020. Selang beberapa tahun dari aksi penanaman tahun 2020 saat patroli di kawasan TWA Gunung Baung dijumpai adanya *Macaca fascicularis* yang sedang mencari pakan dan bermain di areal pemulihan ekosistem. ■

DAFTAR PUSTAKA

Aditya P.S.M., Anwar H. dan Aji M. L. I. 2024. Perilaku Makan dan Jenis Pakan Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* di Hutan Pusuk kabupaten Lombok Utara. Jurnal Kalwedo Sains (KASA). Volume 5, No. 2.

Alikodra, H.S. 1990 dalam Zairina A., Yanuwiyadi B. dan Indriyani S. 2015. Pola Penyebaran Harian dan Karakteristik Tumbuhan Pakan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* R.) di Hutan Rakyat Ambender, Pamekasan, Madura. J-PAL. Volume 6, No. 1.

Bainar. 2020. Urgensi Mendengarkan Pendapat Anak Dalam Pendidikan Islam Bagi Orang Tua Muslim Perspektif Al quran di Era Digital. Al-Mutharahah Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan. Vol. 17 No. 2. Juli - Desember 2020.

Balai Besar KSDA Jawa Timur. 2017. Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Wisata Alam Gunung Baung Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur Periode 2018 - 2027.

Balai Besar KSDA Jawa Timur. 2020. Laporan Evaluasi Pemulihan Ekosistem di TWA Gunung Baung.

Balai Besar KSDA Jawa Timur. 2020. Laporan Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Pemulihan Ekosistem di TWA Gunung Baung.

Balai Besar KSDA Jawa Timur. 2020. Laporan Identifikasi Tutupan Lahan di Taman Wisata Alam Gunung Baung.

Darmono G.E., Indriawati I.Romdhoni H., Perwitasari F.D. dan Iskandar E. 2020. Struktur Sosial Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* di Angke Kapuk Protected, Jakarta Utara. Jurnal Primatologi Indonesia. Volume 17, No. 1, Januari 2020 Hal. 12-15.

Hadi I., Zamroni Y., Tresnani G. dan Suana W. 2019. Survey Populasi Monyet Ekor Panjang di Wilayah Selatan Lombok Timur. Bio Wallacea Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi. Volume 5 No. 3 September 2019 page 125-133.

Hafsari D., Hastiana Y., dan Windarti. 2014 Studi Pakan Monyet Ekor Panjang di Taman Wisata Alam Punti Kayu Sumatera Selatan. Universitas Muhammadiyah Palembang. Sylvia III-1 :7 ISSN 2301-4104 tahun 2014.

Handayani E.T., Triwahyuni L., Listyono B., 2022. *Artocarpus elasticus* Reinw. Ex Blume. Buletin Kebun Raya Indrokilo Volume 4. Edisi Agustus 2022.

Hanifah L. dan Kiptiyah, 2020. Potensi Kesambi (*Schleichera oleosa*) sebagai Kandidat Imunomodulator. *ISBN: 978-602-72245-5-1* Prosiding Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19 Gowa, 19 September 2020.

Hamidah H. R., Adhya I., Deni, Hendrayana Y., Supartono T., Herlina N., Ismail A. Y. dan Nurlaila A. 2023. Peran Masyarakat Terhadap Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Studi di Desa Dukuhdalem, Japara, Kuningan). Logika Jurnal Penelitian Universitas Kuningan. Volume 14 Nomor 02.2023, page 122-134.

Kurland A. Jeffrey. 1973. A Natural History of Kra Maqaques (*Macaca fascicularis Raffles*, 1821). Springer Nature. Volume 14, page 245-262.

Pramesti I.P. 2021. Analisis Perilaku Sistem Konsumsi Air di Sumber Mata Air Gambiran II Dengan Sistem Dinamik. Tesis. Universitas Brawijaya.

Pramesti I.P., Leksono S. A. dan Riniwati H. 2021. Analysis of Water Consumption Behaviour in Gambiran II Springs with Dynamic System Model. Technology Reports of Kansai University. Volume 63, Issue 02, February, 2021.

Riawan K.D. dan Harianto. S. 2023. Pola Perubahan dan Strategi Sosial Masyarakat Desa Dalam Menghadapi Globalisasi. Innovative Journal Of Social Science Research of Universitas Negeri Surabaya. Volume 3 Nomor 5 tahun 2023.

Resosudarmo R. S., Kartawinata K. dan Soegiarto A. 1986. Pengantar Ekologi. Bandung: Remaja Karya.

Sayer Jeffrey, Chokkalingam Unna dan Poulsen John. The Restoration of Forest Biodiversity and Ecological Values. Forest Ecology and Management. Volume 201, Issue 1, 1 November 2004, Pages 3-11.

Sudrajat H.A. 2023. Pengaruh dan Ragam Motivasi Masyarakat Terhadap Keberhasilan Pemulihan Ekosistem di TWA Gunung Baung Kabupaten Pasuruan. Tesis. Universitas Brawijaya.

Sudrajat H.A., Batoro J. dan Surjono. 2023 Potensi dan Peran Ekologis Keanekaragaman Bambu di Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Baung. Journal of Nuts 14(2) (2023) 95-111.

Sinaga S.M., Pranoto U., Surono H., dan Nadila A.A. 2011. Pemanfaatan Habitat oleh Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* di Kampus IPB Dramaga. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

Thoha M. P., Kurniawan P. R., dan Faristiana R.A. 2023. Perubahan Komunikasi

Orang Tua Terhadap Anak di Era Digital. Student Scientific Creativity Journal. Volume 1, No. 4 Juli 2023.

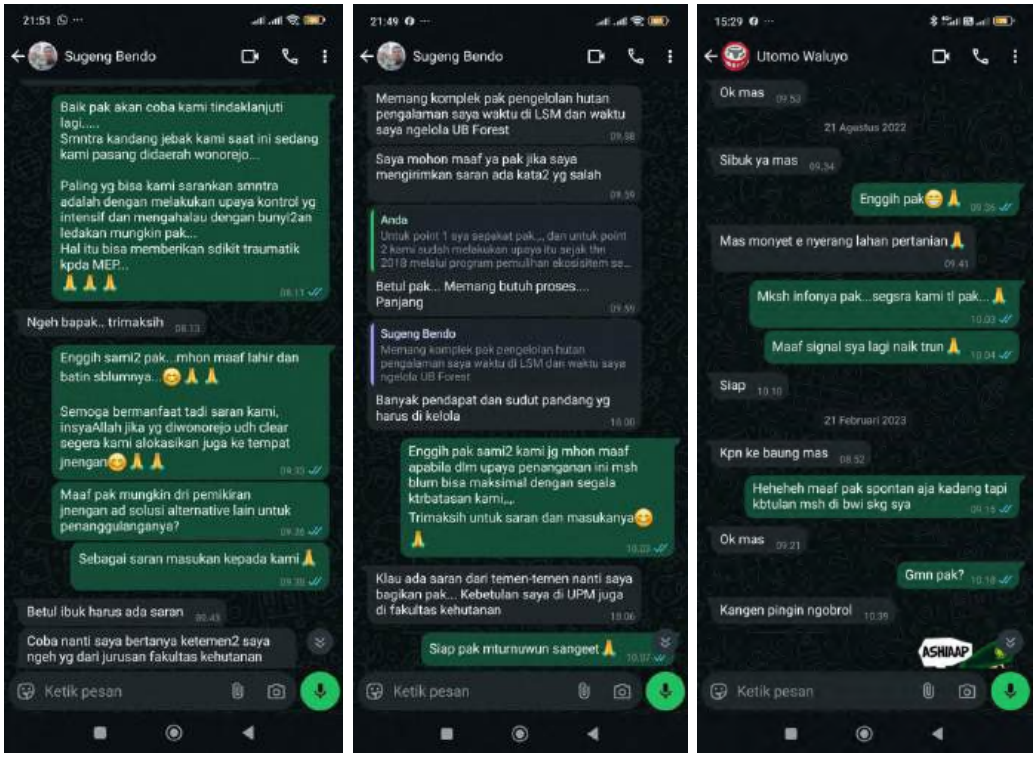
Wild R.G. dan Mutebi J. 1996. Conservation Through Community Use of Plant Resources. Perancis: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

LAMPIRAN

Gambar 1 Foto Bambu ngurak di TWA Gunung Baung

Gambar 2 Foto kunjungan tatap muka ke tokoh masyarakat

Gambar 3 Bukti pelaporan langsung dan tingkat kerusakan padi yang diakibatkan serangan *Macaca fascicularis*



Gambar 4 Bukti pelaporan warga via platform whatsapp dan secara langsung

a. Sebelum Tanam (Februari 2020)

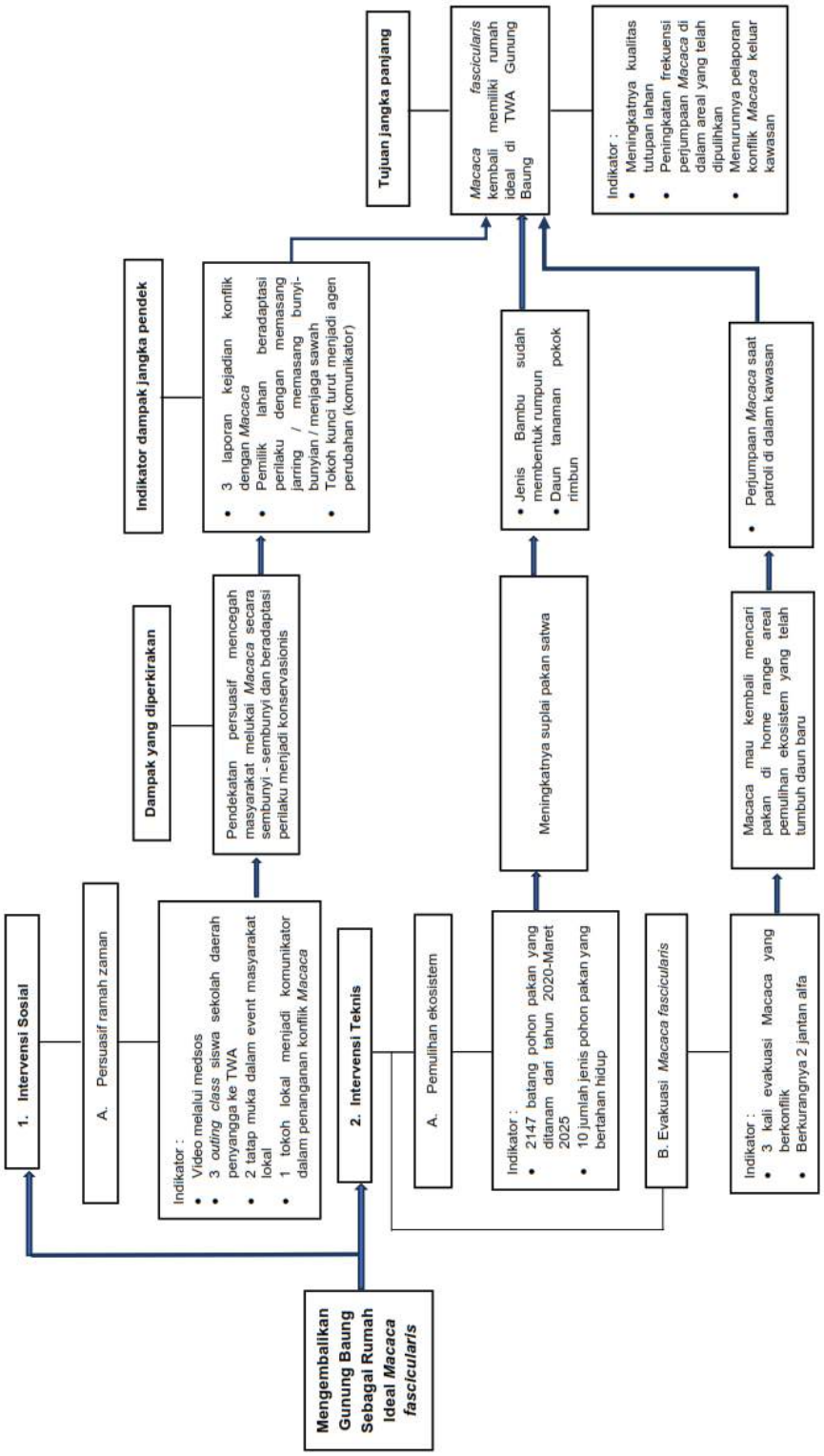
b. Setelah Tanam bambu (Maret 2024)

Gambar 5 Pemulihan ekosistem dengan jenis tanaman Bambu

Gambar 6 *Penanaman di TWA Gunung Baung bersama PT. Tirta Fresindo Jaya dan stakeholder serta masyarakat sekitar*

Gambar 7 Foto lokasi pengambilan sampel plot BK 1

Gambar 8 Bambu yang bertahan dan tidak dirusak *Macaca fascicularis*



Gambar 9 Alur Pikir Upaya Mengembalikan Gunung Baung Sebagai Rumah Ideal *Macaca fascicularis*

KEMENTERIAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM JAWA TIMUR
Perum Permata Juanda No. E-30 Gedangan, Sidoarjo 61254
Telp. (031) 8667239 Fax. 8671985 Email : bbksdajawatimur@gmail.com

SURAT KETERANGAN REKOMENDASI
Nomor: KT. 1047 /K.2/TU/SDM.04.04/B/06/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama/ NIP : Nur Patria Kurniawan, S.Hut., M.Sc. / 197404051998031006
Jabatan : Kepala Balai Besar KSDA
Instansi : Balai Besar KSDA Jawa Timur

dengan ini menerangkan bahwa:

No	Nama	NIP	Jabatan
1	Veve Ivana Pramesti, S.Hut., M.Ling	198605102009122006	Penyuluh Kehutanan Ahli Muda
2	Asep Hawim Sudrajat, S.Hut., M.Ling	198709022010121008	Polisi Kehutanan Ahli Muda
3	Hari Purnomo, S.P.,M.Si	197402132000031003	Polisi Kehutanan Ahli Madya
4	Warsono, S.P., M.P.	198112112000121002	Pengendali Ekosistem Hutan Ahli Muda
5	Mamik Nugroho	198012192000121002	Pengendali Ekosistem Hutan Mahir

diberikan rekomendasi untuk mengikuti seleksi Penghargaan tahun 2025 yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem.
Demikian surat keterangan rekomendasi ini dibuat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, 17 Juni 2025
Kepala Balai Besar KSDA Jawa Timur

Nur Patria Kurniawan, S.Hut., M.Sc.
NIP. 197404051998031006

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap (ketua tim)	: Veve Ivana Pramesti, S.Hut., M.Ling
Satuan Kerja	: Balai Besar KSDA Jawa Timur
Nomor Induk Pegawai	: 198605102009122006
Tempat/Tanggal Lahir	: Ngawi / 10 Mei 1986
Alamat	: Jl. Mastrip No. 88 Kota Probolinggo, Jawa Timur

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen yang kami ajukan ini merupakan hasil karya ciptaan kami sendiri yang belum pernah dipublikasikan dan diikutsertakan dalam perlombaan maupun program penghargaan sejenis, serta bebas dari unsur plagiarisme maupun penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) di dalamnya. Bersedia memberikan hak kepada penyelenggara untuk dapat dipergunakan (non komersil) sebagai bahan publikasi atau edukasi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran pernyataan yang kami sampaikan, maka kami bersedia didiskualifikasi atau dibatalkan dari juara dalam program yang diselenggarakan. Adapun akibat hukum yang ditimbulkan dari ketidakbenaran pernyataan ini menjadi tanggung jawab hukum saya sepenuhnya dan membebaskan Pihak Penyelenggara Penghargaan.

Probolinggo, 19 Juni 2025
Yang menyatakan,

Veve Ivana Pramesti, S.Hut., M.Ling

DAFTAR TAUTAN:

- Laporan kejadian kebakaran 2020-2024
  https://drive.google.com/drive/folders/1qiUuLdQxMAAVDd1PviJn154GjVb-cv9lX?usp=sharing
- Link video penanganan konflik macaca.docx
  https://docs.google.com/document/d/1V8l7tJNURj72Asgo1Ryj3q_BiPyzVIcp/edit?usp=drive_link&ouid=110033111120609472105&rtpof=true&sd=true
- Link video sosialisasi pencegahan karhutla dan konservasi TWA Gunung Baung.docx
  https://docs.google.com/document/d/1i6ZWcwV113dtfG2yooKz_7IDCY22kl96/edit?usp=drive_link&ouid=110033111120609472105&rtpof=true&sd=true
- Video pelaporan warga macaca rusak padi
  https://drive.google.com/file/d/1_nRA1kq7jzK_hwDGteGDmfoVH6SETy0b/view?usp=drive_link
- Video macaca merusak padi di kertosari
  https://drive.google.com/file/d/19G7kH92UiCYCDwj8OLPwhWL09WIy_BHZ/view?usp=drive_link
- Pelaporan warga ditemui macaca merusak jagung
  https://drive.google.com/drive/folders/1h38XwiHAk5U18ZWhOIPf6t-6VEECr2zmN?usp=drive_link
- Pak jarwo menjadi komunikator dalam kunjungan pelatihan gakum dan kalfor
  https://drive.google.com/drive/folders/1ZJI_VQL8iArnN1OYgMmyuMQX2JmD-V7YI?usp=drive_link
- Bentuk perubahan adaptasi perilaku masyarakat
  https://drive.google.com/drive/folders/1qCRjmGXvBDeIhRttnG9yYIuLxz6HcNx-H?usp=drive_link
- Laporan pemeliharaan (sulam tanaman dan mupuk) 2020.pdf
  https://drive.google.com/file/d/1M6g2lvVbl8pXDQz_lH5uqHdXFl6UhABl/view?usp=drive_link
- pe csr mayora januari 2024
  https://www.youtube.com/shorts/YaZS1aQBZHc
  https://bbksdajatim.org/bersama-mayora-bbksda-jatim-tanami-kembali-kawasan-terdegradasi-di-gunung-baung/
- Bukti penyulaman tanaman pemulihan ekosistem
  https://www.instagram.com/p/C3B16LBhuNT/?img_index=1&igsh=ZjFkdjB6d-mdwd2Qw
- Bukti penanaman bersama perguruan tinggi
  https://www.instagram.com/p/DFjImZizb34/?igsh=MTR6Y3RtYn-Y3OWdiMQ%3D%3D
  https://www.youtube.com/shorts/j20QJKC4fyU

- Penanaman dalam rangka peringatan hari bakti rimbawan 2025 di TWA Gunung Baung: video penanaman hari bakti rimbawan https://bbksdajatim.org/bakti-rimbawan-hijaukan-ijen-dan-baung/
- Link proses evakuasi https://drive.google.com/drive/folders/1gujQWKNHGlIfG4Qlu-u_QdBmsHUk2y-cY?usp=drive_link
- Rangkuman Sampling Karbon di PE https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VOkHh7FA2o_jfFuG9-jZLSe3j-34nvZb/edit?usp=drive_link&ouid=110033111120609472105&rtpof=true&sd=true
- Link peta tutupan lahan tahun 2019 dan tutupan lahan 2024 petatuplah baung tahun 2019 dan 2024 https://drive.google.com/drive/folders/1mg97dbZM2Z0fUeyAZ9HUzEbrol2wI-wHC?usp=drive_link
- Perjumpaan macaca https://drive.google.com/drive/folders/1NUpi9-lHPZTwfasAUmUN7aAR-Ae-HUfkw?usp=drive_link
- Persebaran koloni Macaca fascicularis di TWA Gunung Baung ilustrasi persebaran koloni macaca gn baung https://drive.google.com/file/d/1uj56R7bIQr5AWuVxxyb3VUVLX-HKF9sk/view?usp=sharing
- Peta TWA Gunung Baung: Peta TWA Gunung Baung.pdf https://drive.google.com/file/d/14X26EqOn0a-iCy4EbueG7ks5_ZmgY0zl/view?usp=drive_link

Restorasi kura-kura Rote (SW22)

Tim Penyusun :

Adhi Nurul Hadi, Elisa Iswandono, Alfian Herdi Feisal, Oki Hidayat.

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Nusa Tenggara Timur)

PENDAHULUAN

Pulau Rote merupakan salah satu Pulau di Provisi Nusa Tenggara Timur dan merupakan kesatuan wilayah administrasi Kabupaten serta menjadi lokasi titik nol paling selatan dari wilayah negara Republik Indonesia. Nilai penting ekologis dari Pulau ini adalah merupakan habitat satwa endemik ura-kura leher ular rote (*Chelodina mccordi Rhodin*, 1994). Kura-kura ini memiliki histori yang tragis, yaitu hilangnya populasi di alam liar yang diakibatkan oleh perburuan dan perdagangan yang masif (Samedi dan Iskandar 2000, Stuart et al. 2006, Kuchling et al. 2007, Endarwin et al. 2005, Kayat 2023, Waluyo 2024) serta konversi lahan dan pencemaran air (Endarwin et al. 2005, Kayat 2023). Dalam kegiatan survei tahun 2005 sama sekali tidak ditemukan kura-kura Rote di habitat alami (Endarwin et al. 2005) dan generasi masyarakat Pulau Rote kelahiran tahun 2000-an kemungkinan tidak mengenali kura-kura Rote (Kayat 2023). Informasi perjumpaan terakhir kura-kura Rote pada habitat alam di Pulau Rote disajikan pada Tabel 1.

Saat ini jenis kura-kura Rote berstatus dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Yang Dilindungi serta termasuk kategori Critically Endangered berdasarkan Red

List *International Union for Conservation of Nature* (IUCN). Dalam temuannya, Rhodin (1994) menyatakan kura-kura Rote sebagai jenis reptil yang endemik Pulau Rote dengan habitat yang terbatas dan terancam oleh aktivitas manusia. Memperhatikan kondisi tersebut di atas, pemerintah dalam hal ini Kementerian Kehutanan cq. Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem bersama-sama dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), dan Wildlife Conservation Society-Indonesia Programme (WCS-IP) telah merancang dan mulai melaksanakan kegiatan pemulihan populasi kura-kura Rote di habitat alam. Kegiatan ini merupakan upaya untuk mengembalikan populasi kura-kura rote di habitat alami serta menjadi media integrasi para *stakeholders* dalam rangka konservasi kura-kura Rote. Kegiatan restorasi kura-kura Rote ini memiliki tiga sasaran utama yaitu: (1) populasi kura-kura Rote, (2) habitat alami kura-kura Rote dan (3) masyarakat yang berdampingan dengan populasi kura-kura Rote. Mempertimbangkan kronologis kejadian berkurangnya populasi kura-kura Rote di habitat alam, serta potensi ancaman terhadap populasi dan habitat kura-kura Rote ke depan, pelaksanaan kegiatan ini difokuskan pada perubahan pemahaman dan perilaku masyarakat yang berdampingan dengan populasi dan habitat alam kura-kura Rote dan berharap perubahan ini menjaga pencapaian target kegiatan serta efektivitas pelaksanaan setiap tahapan kegiatan.

Penentuan tahapan kegiatan menggunakan konsep Problem-Oriented Wildlife Protection (POWP) dengan menghimpun data dan informasi dari berbagai sumber serta analisis masalah prioritas dengan menggunakan metode CARL (*Capability, Accessibility, Readiness, dan Leverage*). Secara keseluruhan mulai dari persiapan, pelaksanaan sampai dengan evaluasi merupakan kesatuan Integrated Prevention Model (IPM) yang dapat dimodifikasi dan diterapkan untuk fokus dan lokus yang lainnya.

Tujuan dari pemulihan populasi kura-kura Rote di habitat alaminya, yaitu:

1. Mengembalikan populasi dan habitat alami kura-kura Rote;
2. Menciptakan koeksistensi antara masyarakat dengan populasi alami kura-kura Rote;
3. Membangun sistem pengelolaan populasi dan habitat kura-kura Rote yang terintegrasi.

SCANNING

Latar belakang kegiatan ini adalah karena hilangnya populasi kura-kura Rote di habitat alam (Pulau Rote). Permasalahan ini teridentifikasi dari laporan kegiatan petugas Balai Besar KSDA NTT di lapangan serta dari beberapa literatur yang terkait

dengan dinamika populasi dan habitat kura-kura Rote. Dalam identifikasi tersebut, diketahui beberapa masalah yang menjadi penyebab hilangnya populasi kura-kura Rote di habitat alam, di antaranya adalah (Gambar 1):

1. Lemahnya pengawasan terhadap pemanfaatan kura-kura Rote;
2. Habitat kura-kura Rote belum menjadi pertimbangan utama dalam penggunaan ruang;
3. Kurangnya kesadaran masyarakat tentang konservasi kura-kura Rote sebagai jenis endemik; dan
4. Persaingan pemanfaatan sumber daya alam antara kura-kura Rote dengan hewan ternak.

Dari empat masalah tersebut selanjutnya ditentukan satu masalah prioritas yang dinilai paling efektif untuk diselesaikan. Penentuan masalah prioritas dilakukan dengan menggunakan metode CARL, yaitu teknik untuk menentukan prioritas masalah berdasarkan empat kriteria: *Capability* (kemampuan), *Accessibility* (aksesibilitas), *Readiness* (kesiapan), dan *Leverage* (pengaruh). *Capability* merupakan kemampuan atau ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah. *Accessibility* mengacu pada kemudahan atau akses yang dapat diperoleh untuk mencapai solusi masalah. *Readiness* menunjukkan tingkat kesiapan dari pihak yang terlibat dalam mengatasi masalah. Kesiapan ini mencakup kesiapan tenaga pelaksana, kesiapan sasaran, dan kesiapan dalam bertindak. *Leverage* menilai seberapa besar dampak yang akan terjadi jika masalah diselesaikan (Tabel 2). Dari hasil metode ini diketahui masalah prioritas penyebab hilangnya populasi Kura-kura rote di habitat alam yang paling efektif untuk diselesaikan adalah kurangnya kesadaran semua pihak tentang konservasi Kura-kura rote. Masalah ini terpilih menjadi prioritas untuk diselesaikan karena:

1. Ketersediaan sumber daya para pihak (Balai Besar KSDA NTT, mitra LSM, lembaga penelitian dan Pemerintah Daerah) yang relatif cukup untuk pelaksanaan penyadartahuan masyarakat;
2. Sasaran dari masalah ini adalah masyarakat yang mudah diakses serta berinteraksi langsung dengan populasi dan habitat kura-kura Rote;
3. Kesiapan para pihak untuk penyadartahuan lebih lengkap berupa tenaga penyuluh, panduan kegiatan penyuluhan, regulasi kegiatan penyuluhan, alat bantu/peraga kegiatan penyuluhan, serta media sosial sebagai fasilitas penyuluhan;
4. Penyadartahuan terhadap masyarakat dinilai efektif karena akan berdampak langsung terhadap tiga permasalahan lainnya.

Ruang lingkup masalah penyadartahuan masyarakat yang dianalisis adalah:

1. Sejarah interaksi masyarakat dengan populasi dan habitat kura-kura Rote;
2. Bentuk pemanfaatan terhadap populasi kura-kura Rote yang telah dilakukan oleh masyarakat;
3. Tingkat pendidikan dan kebutuhan ekonomi masyarakat;
4. Budaya atau adat istiadat yang ada pada masyarakat; dan
5. Mata pencaharian dan kebutuhan lahan oleh masyarakat.

Potensi kerugian yang akan muncul akibat dari rendahnya kesadaran masyarakat tentang konservasi kura-kura Rote adalah hilangnya habitat alami kura-kura Rote, sehingga menghilangkan peluang untuk mengembalikan populasi kura-kura Rote di alam tempat asalnya.

ANALYSIS

Berdasarkan informasi hasil pengamatan lapangan serta studi literatur teridentifikasi bahwa hilangnya populasi kura-kura Rote di alam berlangsung dalam beberapa tahapan, yaitu:

1. Periode 1994: penetapan kura-kura Rote sebagai jenis baru (Rhodin 1994)
2. Periode 1997 – 2001: tren ekspor kura-kura Rote (Samedi dan Iskandar 2000, Kayat 2023)
3. Periode 2002: kuota tangkap kura-kura Rote ditetapkan nol individu (Kayat 2023)
4. Periode 2004: Perjumpaan terakhir kura-kura Rote pada beberapa danau di Pulau Rote (Endarwin et al. 2005)
5. Periode 2007 – 2014: perluasan lahan sawah di Kabupaten Rote dari 13.425 hektare (tahun 2007) menjadi 38.144 hektare (tahun 2014) (BPS 2008, 2015). Diduga ini mendorong terjadinya penurunan habitat kura-kura Rote.

Dari informasi tahapan tersebut diidentifikasi penyebab utama terjadinya hilangnya populasi kura-kura Rote di habitat alam. Identifikasi dilakukan melalui wawancara dengan masyarakat, penelitian terhadap habitat alami kura-kura Rote, serta studi literatur dan beberapa informasi kunci yang diperoleh dari identifikasi tersebut adalah:

1. Sampai dengan tahun 1980 masyarakat di Pulau Rote masih menemukan banyak individu kura-kura di habitat alam;
2. Mulai tahun 1990-an kura-kura Rote mulai dimanfaatkan untuk peliharaan oleh masyarakat dan sebagian besar diekspor ke luar negeri;

3. Masyarakat mengetahui penurunan dan hilangnya populasi kura-kura Rote di habitat alam namun tidak menyadari pentingnya kura-kura Rote sebagai jenis endemik dan bagian penting dari ekosistem Pulau Rote;
4. Diduga terjadi keterlambatan pengawasan pemanfaatan populasi kura-kura Rote dalam periode pemanfaatan kura-kura Rote;
5. Masyarakat dan pemerintah tidak mempertimbangkan keberadaan populasi dan habitat kura-kura Rote dalam pengembangan usaha pertanian masyarakat (perluasan lahan pertanian dan penggunaan zat kimia); dan
6. Masyarakat Pulau Rote memiliki kearifan lokal atau aturan adat dengan nama Papadak yang diterapkan oleh masyarakat Pulau Rote untuk pengelolaan sumber daya alam.

Dengan dasar informasi kunci tersebut serta hasil Scanning permasalahan ditentukan sasaran dari kegiatan restorasi kura-kura Rote adalah: (1) populasi kura-kura Rote, (2) habitat alami kura-kura Rote dan (3) masyarakat yang berdampingan dengan populasi kura-kura Rote, serta teridentifikasi pihak-pihak yang terkait dengan penurunan populasi kura-kura Rote di habitat alamnya adalah: masyarakat, pengelola satwa liar, pemerintah daerah dan kelompok usaha.

RESPONSE

Sesuai dengan hasil *Scanning* dan *Analysis*, Respons difokuskan pada penyadartahuan masyarakat sebagai faktor yang dinilai efektif berdampak positif terhadap masalah-masalah lainnya (Gambar 2), sehingga indikator yang ditetapkan sebagai keberhasilan Respons adalah pemahaman dan perilaku masyarakat yang mendukung konservasi populasi dan habitat kura-kura Rote. Meskipun Respons difokuskan kepada penyadartahuan masyarakat, sasaran kegiatan terhadap populasi dan habitat kura-kura Rote tetap dilaksanakan dengan penggunaan sumber daya Respons secukupnya.

Beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam rangka penyadartahuan masyarakat adalah:

1. **Pengetahuan atau wawasan masyarakat**

   Faktor ini menentukan tingkat dukungan dan partisipasi masyarakat terhadap konservasi populasi dan habitat masyarakat. Masyarakat yang paham tentang pentingnya eksistensi kura-kura Rote, serta ancaman terhadap populasi dan habitat lebih cenderung tertarik untuk terlibat dalam upaya konservasi, sedangkan kurangnya pengetahuan dapat memicu tindakan yang menurunkan

populasi dan habitat. Bentuk kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan ini diantaranya pelatihan, pendampingan, fasilitasi akses terhadap sumber pengetahuan (terkait potensi dan ancaman populasi dan habitat kura-kura Rote), *benchmarking* dan mediasi dengan tenaga ahli.

2. Karakter masyarakat

Sikap dan perilaku masyarakat Kabupaten Rote, baik positif maupun negatif, dapat mempengaruhi kelestarian populasi dan habitat kura-kura Rote. Karakter masyarakat dalam bentuk sikap peduli dan bertanggung jawab, seperti tidak merusak habitat, tidak terlibat dalam perburuan liar, dan mendukung program konservasi, akan mendukung upaya pelestarian populasi dan habitat kura-kura Rote. Sebaliknya, sikap egois dan tidak peduli, seperti merusak habitat, melakukan perburuan liar, dan tidak mendukung program konservasi, akan menurunkan populasi dan merusak habitat kura-kura Rote. Kegiatan-kegiatan untuk memperkuat karakter masyarakat yang mendukung konservasi populasi dan habitat kura-kura Rote seperti pelatihan dan praktik monitoring populasi dan habitat serta penyelamatan kura-kura Rote, sosialisasi tentang nilai penting populasi dan habitat kura-kura Rote, pembinaan dan penguatan usaha ekonomi masyarakat, serta pelibatan masyarakat dalam kegiatan konservasi populasi dan habitat kura-kura Rote (patroli, pelepasliaran, penanaman, penyadartahuan masyarakat).

3. Adat istiadat masyarakat

Masyarakat adat di sekitar Danau Ledulu (salah satu habitat alami kura-kura Rote) memiliki sistem kearifan lokal bernama Papadak yang secara turun-temurun mengatur penggunaan ruang dan sumber daya alam. Dalam konteks konservasi, Papadak telah membatasi aktivitas penangkapan ikan, pembukaan lahan, dan pengambilan kura-kura di sekitar danau, serta menetapkan zona larangan

sebagai bagian dari kesepakatan adat. Praktik pelarangan pengambilan sumber daya pada musim tertentu (disebut juga 'holo') memberikan ruang bagi pemulihan populasi kura-kura. Sistem ini secara aktif dijaga oleh pemangku adat dan telah memperoleh dukungan dari pemerintah dan organisasi konservasi sebagai pendekatan ekologi berbasis komunitas (Iswandono et al., 2023). Keberadaan Papadak telah terbukti menjadi bentuk kearifan lokal yang mampu mengatur pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Dukungan aktif dari pemilik danau, tokoh adat, dan masyarakat desa menunjukkan bahwa pengelolaan kawasan konservasi tidak harus dimonopoli oleh negara, tetapi

dapat dijalankan secara kolaboratif melalui konservasi berbasis komunitas. Oleh karena itu, penetapan areal preservasi tidak hanya memiliki implikasi ekologis, tetapi juga berfungsi sebagai pengakuan terhadap hak-hak sosial budaya masyarakat adat dalam melestarikan warisan alam mereka. Bentuk kegiatan dalam rangka memperkuat adat istiadat masyarakat yang mendukung konservasi populasi dan habitat Kura-kura rote adalah melalui pembentukan kelompok tani hutan konservasi, pembinaan dan pelatihan kelompok masyarakat, penguatan kelembagaan kelompok masyarakat, serta penyediaan sarana prasarana pendukung operasional lembaga adat masyarakat.

Dalam rangka pelaksanaan restorasi populasi kura-kura Rote pada habitat alam, respons juga dilakukan terhadap populasi dan habitat kura-kura Rote. Respons ini dilakukan dalam bentuk survei atau penelitian, pembinaan habitat, monitoring populasi kura-kura Rote, serta rehabilitasi kura-kura Rote (pra pelepasliaran).

4. Survei atau penelitian habitat alami kura-kura Rote

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2024 di Pulau Rote, dengan fokus pada tiga danau utama—Danau Peto, Danau Lende Oen, dan Danau Ledulu—yang merupakan habitat alami dari *Chelodina mccordi* dan telah ditetapkan sebagai Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) melalui SK Gubernur NTT No. 311/KEP/HK/2019. Ketiga lokasi ini menjadi dasar utama dalam pengusulan areal preservasi karena memiliki nilai ekologis dan sosial-budaya yang tinggi.

Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer meliputi: (1) observasi langsung terhadap kondisi habitat dan tutupan lahan, (2) inventarisasi tumbuhan dan satwa liar, (3) wawancara mendalam dengan informan kunci seperti tokoh adat dan pemilik danau, serta (4) penyebaran kuesioner kepada 90 responden yang tersebar di tiga desa sekitar danau, yaitu Desa Daurendale, Desa Daiama, dan Desa Maubesi. Responden diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur, dan tingkat pendidikan untuk menggambarkan persepsi, pengetahuan, dan dukungan masyarakat terhadap konservasi kura-kura Rote dan pengusulan areal preservasi. Data sekunder dikumpulkan dari dokumen resmi penetapan KEE, laporan hasil monitoring dari BBKSDA NTT dan WCS, serta peta tutupan lahan dan literatur ilmiah relevan yang mendukung kajian ekologis dan sosial budaya wilayah tersebut. Pengumpulan data biodiversitas dilakukan melalui metode jalur transek untuk vegetasi dan pengamatan langsung untuk satwa liar. Untuk aspek sosial,

wawancara dilakukan dengan pendekatan *purposive sampling*, sedangkan data kuesioner dianalisis berdasarkan skala *Likert*. Analisis kualitatif dari wawancara dilakukan menggunakan pendekatan tematik (*thematic content analysis*) untuk mengidentifikasi peran kearifan lokal, khususnya aturan Papadak, dalam pengelolaan habitat alami kura-kura Rote.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa salah satu lokasi utama konservasi adalah Danau Ledulu, yang berperan sebagai habitat prioritas berdasarkan faktor ekologis dan sosial. Danau Ledulu merupakan danau air tawar yang terbentuk secara tektonik dengan kedalaman bervariasi, antara 3 hingga 11 meter tergantung musim. Wilayah ini berada di bagian timur Pulau Rote dan memiliki ekosistem khas berupa hutan pesisir, padang rumput, serta vegetasi riparian dan akuatik yang sangat penting bagi kehidupan kura-kura Rote (Gambar 3). Spesies tumbuhan dominan di perairan dan tepian danau antara lain *Ottelia alismoides*, *Ludwigia adscendens*, *Ipomea aquatica*, dan *Eleocharis dulcis*. Vegetasi ini tidak hanya sebagai sumber pakan, tetapi juga sebagai tempat perlindungan dari predator dan fluktuasi iklim mikro (Julzarika et al., 2023).

Dari sisi kualitas air, Danau Ledulu tergolong stabil secara kimia-fisik dibandingkan danau lain di Pulau Rote. Hasil pengukuran menunjukkan kisaran suhu 26–29 °C, pH netral (6,5–7,1), kadar oksigen terlarut yang cukup (4–6 mg/L), serta salinitas sangat rendah (< 0,3 ppt), yang ideal bagi spesies air tawar seperti *Chelodina mccordi* (Kayat et al., 2022). Selain itu, luas genangan air relatif konsisten sepanjang tahun, meskipun dalam dua dekade terakhir ditemukan tren penurunan volume air akibat pengaruh perubahan iklim dan tekanan dari konversi lahan di sekitarnya.

5. Rehabilitasi kura-kura Rote

Rehabilitasi kura-kura Rote dilaksanakan pada Unit Perlindungan Satwa (UPS) BBKSDA NTT. UPS berada pada Kantor Seksi Konservasi Wilayah II, Kota Kupang dengan fungsi sebagai berikut yaitu: Tempat penitipan sementara satwa liar, tempat penelitian satwa liar, tempat habituasi satwa liar sebelum dilepasliarkan, serta sebagai tempat pemeriksaan dan perlakuan tindakan terhadap satwa liar yang sakit atau memiliki kelainan. Unit Perlindungan Satwa SKW II juga telah bersertifikat sebagai Instalasi Karantina Hewan (IKH) Reptil dan Amfibi, satu – satunya di Indonesia, karena menerima satwa kura – kura Rote dari luar negeri. Fasilitas yang ada pada UPS diantaranya adalah: bak kembang biak, ruang inkubator, akuarium anakan, akuarium pembesaran/ sapih, bak karantina, kolam habituasi, gudang, media penyimpanan pakan, serta kandang.

Kegiatan yang dilakukan pada unit UPS adalah memeriksa kesehatan kura-kura Rote secara rutin, mengamati perilaku satwa, memonitor perkembangan pertumbuhan satwa, mencatat hasil periksa, monitor dan pengamatan dalam *log book*, melakukan pembersihan sarana prasarana secara rutin, melakukan tindakan yang diperlukan terhadap satwa yang sakit dan menyampaikan laporan rutin kepada pimpinan, serta melaksanakan kegiatan pembiakan satwa dari kawin hingga bertelur.

Unit UPS diharapkan dapat menjadi fasilitas untuk mempersiapkan individu kura-kura Rote yang berasal dari luar Pulau Rote sebelum dilakukan pelepasliaran pada habitat alam (Danau Ledulu, Danau Lendeoen, dan Danau Peto). Persiapan individu diantaranya adalah memastikan kura-kura Rote tidak memiliki penyakit, memiliki kemampuan untuk adaptasi dan *survival*, serta memberikan penandaan individu. Selain itu, Unit UPS telah berhasil mengembangbiakkan kura-kura Rote selama dua tahun terakhir yaitu sejak 2023, dengan jumlah tukik yang menetas pada tahun 2023 sebanyak 65 ekor, dan tahun 2024 sebanyak 79 ekor berdasarkan data BBKSDA NTT. Hal ini merupakan capaian besar dalam peningkatan populasi kura-kura Rote yang sudah terancam punah.

6. Pelepasliaran kura-kura Rote

Program reintroduksi atau *soft release* kura-kura Rote di Danau Ledulu dan Danau Lendeoen telah dilakukan sejak tahun 2024 oleh BBKSDA NTT bekerja sama dengan WCS Indonesia dan lembaga konservasi lainnya. Individu kura-kura hasil penangkaran di Kupang dilepas secara bertahap ke dalam habitat alami dengan metode *soft release*, yakni melalui tahap adaptasi di kandang semi-alami sebelum dilepas bebas. Hasil pemantauan selama tiga bulan pertama menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup dan adaptasi tertinggi terjadi pada individu berusia empat tahun, dengan rata-rata peningkatan berat badan mencapai 47,83 gram per bulan. Adaptasi lebih rendah ditemukan pada individu berusia enam bulan dan satu tahun, menunjukkan bahwa umur dan kematangan fisiologis menjadi faktor penting dalam keberhasilan soft release (Kayat et al., 2022).

Sebaliknya, pengalaman pelepasliaran di Danau Peto menunjukkan hasil yang kontras. Meskipun secara ekologis danau tersebut layak, kurangnya pengawasan dan tidak adanya partisipasi aktif masyarakat menyebabkan kura-kura yang dilepaskan pada tahun 2009 tidak lagi ditemukan dalam pemantauan berikutnya. Hal ini menegaskan pentingnya integrasi ekologi, sosial, dan

kelembagaan dalam konservasi spesies terancam. Rehabilitasi habitat tanpa dukungan sosial tidak cukup untuk menjamin keberhasilan jangka panjang.

Dengan mempertimbangkan kondisi habitat, keberadaan pakan alami, kualitas air yang stabil, sistem kearifan lokal yang hidup, serta hasil nyata dari reintroduksi sebelumnya, maka Danau Ledulu dan Danau Lendeoen merupakan lokasi yang sangat layak untuk dijadikan areal preservasi permanen bagi kura-kura Rote. Penetapan formal kawasan ini sebagai Areal Preservasi akan memperkuat perlindungan hukum, memungkinkan pengelolaan jangka panjang, dan membuka peluang kolaborasi berkelanjutan antara pemerintah, masyarakat lokal, dan lembaga konservasi. Selain itu, pendekatan ini dapat menjadi model konservasi endemik berbasis ekosistem lokal di kawasan Wallacea dan Indonesia secara lebih luas. Saat ini terdapat sembilan ekor kura-kura Rote yang telah dilepaskan pada kandang habituasi di Danau Ledulu, serta sembilan ekor kura-kura rote yang telah dilepaskan pada kandang habituasi di Danau Lendeoen. Pelepasan Kura-kura rote pada kandang habituasi untuk memastikan Kura-kura rote beradaptasi dengan kondisi lingkungan habitat alami serta melatih kemampuan untuk bertahan hidup (mobilisasi, bersarang, menangkap mangsa dan bereproduksi).

ASSESSMENT

Pelaksanaan restorasi kura-kura Rote dilaksanakan melalui beberapa tahap, sehingga tujuan dan sasaran kegiatan restorasi tidak dapat dicapai sekaligus dalam satu waktu, serta terdapat skema evaluasi setiap tahapan kegiatan dalam rangka meningkatkan efektivitas pelaksanaan tahapan kegiatan serta merekam pembelajaran untuk menjadi pertimbangan dalam kegiatan atau tahapan lainnya. Sejak dimulainya perencanaan restorasi populasi kura-kura Rote pada tahun 2016, telah dilakukan evaluasi terhadap setiap pelaksanaan tahapan serta terhadap capaian-capaian kegiatan yang diperoleh. Evaluasi terhadap setiap tahapan dan capaian memberikan catatan atau rekaman yang merepresentasikan keberhasilan, sekaligus kekurangan dari masing-masing tahapan maupun capaian tersebut. Evaluasi dilakukan secara sistematis pasca pelaksanaan kegiatan atau tahapan dengan melibatkan pelaksana, maupun peserta kegiatan atau tahapan, yaitu Balai Besar KSDA NTT, Pemerintah Kabupaten Rote Ndao (Kepala Dinas Lingkungan Hidup selaku Ketua Pokja Konservasi Kura-kura Rote), Badan Riset dan Inovasi Nasional, WCS, Mandai Wildlife Reserve, Universitas Nusa cendana-Kupang.

Beberapa contoh bentuk evaluasi terhadap kegiatan, di antaranya:

1. Evaluasi terhadap pelaksanaan pelepasliaran kura-kura Rote sebanyak 40 ekor pada tahun 2009 pada Danau Peto Kabupaten Rote Ndao. Pasca pelepasliaran dilakukan pemantauan pada tahun 2010 -2011 dan hasilnya tidak ditemukan kura-kura Rote di Danau Peto. Memperhatikan temuan tersebut, dilakukan evaluasi terhadap rincian kegiatan pelepasliaran. Hasil dari kegiatan evaluasi diketahui beberapa temuan yang diduga mengakibatkan hilangnya kura-kura Rote hasil pelepasliaran, yaitu:
    - Adanya perbedaan antara kondisi lingkungan pada habitat asal kura-kura Rote dengan kondisi lingkungan Danau Peto; dan
    - Kualitas air danau tidak mendukung untuk kelangsungan hidup kura-kura Rote.

    Mempertimbangkan hasil evaluasi tersebut, pada tahapan berikutnya dilakukan penyesuaian dan penambahan kegiatan, yaitu:
    a. Dilaksanakan kegiatan identifikasi kesesuaian habitat kura-kura Rote terhadap danau yang ada di Kabupaten Rote dan diketahui terdapat tiga danau yang berpeluang dapat menjadi lokasi pelepasliaran kura-kura Rote.
    b. Pada tiga danau tersebut dilakukan penelitian yang lebih mendalam untuk mengetahui kualitas air, kualitas tanah dan ketersediaan pakan yang mendukung kehidupan kura-kura Rote.
    c. Pada pelaksanaan pelepasliaran kura-kura Rote berikutnya ditambahkan tahapan habituasi kura-kura Rote dengan cara melepasliarkan kura-kura Rote pada kandang yang ditempatkan pada danau untuk mengetahui daya adaptasi dan kapasitas bertahan hidup kura-kura Rote

2. Evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan penyadartahuan masyarakat di sekitar danau habitat alami kura-kura Rote. Dalam kegiatan penyadartahuan masyarakat terdapat temuan bahwa masyarakat di sekitar danau memiliki peraturan adat berupa Papadak yang mengatur masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya alam. Temuan ini menjadi dasar dalam penguatan tahapan penyadartahuan masyarakat melalui penyusunan ketentuan pengelolaan populasi dan habitat kura-kura Rote dalam Papadak. Penguatan tahapan ini dilakukan dalam bentuk kegiatan fasilitasi, pendampingan dan pembinaan kelompok masyarakat dalam menyusun ketentuan dalam papadak yang mengatur pengelolaan konservasi populasi dan habitat kura-kura Rote (Gambar 4).

Secara keseluruhan Respons yang dilakukan sejak tahun 2016 memiliki dampak yang berbeda-beda terhadap ketiga sasaran kegiatan restorasi kura-kura Rote. Sampai dengan saat ini beberapa indikator yang menunjukkan dampak dari kegiatan atau tahapan Respons terhadap sasaran adalah:

1. Terdapat 18 individu kura-kura Rote yang berada pada kandang habituasi di Danau Ledulu dan Danau Lendeoen. Kura-kura rote tersebut berada pada kandang habituasi secara bertahap sejak Juli 2024 (Danau Ledulu) dan November 2024 (Danau Lendeoen) dan sampai saat ini hampir seluruh individu kura-kura Rote bertahan hidup dalam kandang habituasi tersebut. Hal ini menjadi indikator keberhasilan untuk sasaran pengembalian populasi kura-kura Rote pada habitat alami.
2. Tiga danau di Kabupaten Rote Ndao, yaitu Danau Ledulu, Danau Lendeoen dan Danau Peto sudah teridentifikasi memiliki kondisi lingkungan yang mendukung populasi kura-kura Rote. Hal ini menjadi indikator keberhasilan untuk sasaran penyediaan habitat alami kura-kura Rote.
3. Terdapat hukum adat (*papadak*) yang mengatur pengelolaan konservasi populasi kura-kura Rote pada habitat alam oleh masyarakat sekitar. Hal ini menjadi indikator keberhasilan untuk sasaran koeksistensi (interaksi positif) antara masyarakat dengan populasi kura-kura Rote. ■

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Roten Ndao (2008). Kabupaten Rote Ndao Dalam Angka Tahun 2007. Badan Pusat Statistik Kabupaten Roten Ndao. Ba'a.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Roten Ndao (2015). Kabupaten Rote Ndao Dalam Angka Tahun 2014. Badan Pusat Statistik Kabupaten Roten Ndao. Ba'a.

Endarwin, Wempy et al. 2005. Studi Pendahuluan: Keberadaan Kura-Kura Rote (Chelodina mccordi, Rhodin 1994) Di Pulau Rote, Nusa Tenggara Timur *dalam* Media Konservasi, vol X, No.2, pp: 51-57.

Iswandono, E., Talo, J., & Benu, M. (2023). *Laporan Monitoring Soft Release Chelodina mccordi di Danau Ledulu dan Lende Oen*. BBKSDA NTT – WCS Indonesia.

Julzarika, A. et al. (2023). *The uniqueness of the biome at Lake Ledulu in the Rote Dead Sea area*. In: *Aquatic Biomes: Global Biome Conservation and Global Warming Impacts on Ecology and Biodiversity* Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15726-4.00073-6.

Kayat, S., et al. (2022). *Pemulihan Populasi dan Rehabilitasi Satwa Endemik Kura-Kura Rote (Chelodina mccordi) Yang Telah Punah di Alam – Nusa Tenggara Timur*. BRIN.

Kayat. 2023. Kura-kura leher ular rote, bagaimana caranya agar tidak punah? Dalam T. Atmoko, & H. Gunawan (Ed.), Mengenal lebih dekat satwa langka Indonesia dan memahami pelestarian nya (347–357). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.602.c638, E-ISBN: 978-623-8372-15-7.

Kuchling, Gerald et al. 2007. A New Subspecies of the Snakeneck Turtle *Chelodina mccordi* from Timor-Leste (East Timor) (Testudines: Chelidae) *dalam* Chelonian Conservation and Biology, Volume 6, Numver 2, pp: 213-222. Chelonian Research Foundation.

Rhodin, Anders G. J. 1994. Chelid Turtles of Australasian Archipelago: II. A New Species of Chelodina from Roti Island, Indoensia *dalam* Breviora-Museum of Comparative Zoology, 498: pp. 1-31.

Samedi dan Djoko T. Iskandar. 2000. Freshwater turtle and tortoise conservation and utilization in Indonesia *dalam* Asian Turtle Trade, Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia, pp: 106-111. Chelonian Research Foundation.

Stuart, Bryan L. et al. 2006. Scientific Description Can Imperil Species *dalam* Science, vol 312, pp: 1137-1139.

Waluyo, Joko. 2024. Pemulihan Populasi Kura Kura Rote (*Chelodina Mccordi*) Di Habitat Alaminya Melalui Kelompok Kerja Kolaboratif. Paparan rencana kegiatan Pelatihan Kepemimpinan Administrator-Aksi Perubahan Kinerja Organisasi. *Tidak dipublikasikan*.

LAMPIRAN

Tabel 1. Informasi Perjumpaan terakhir Kura-kura rote

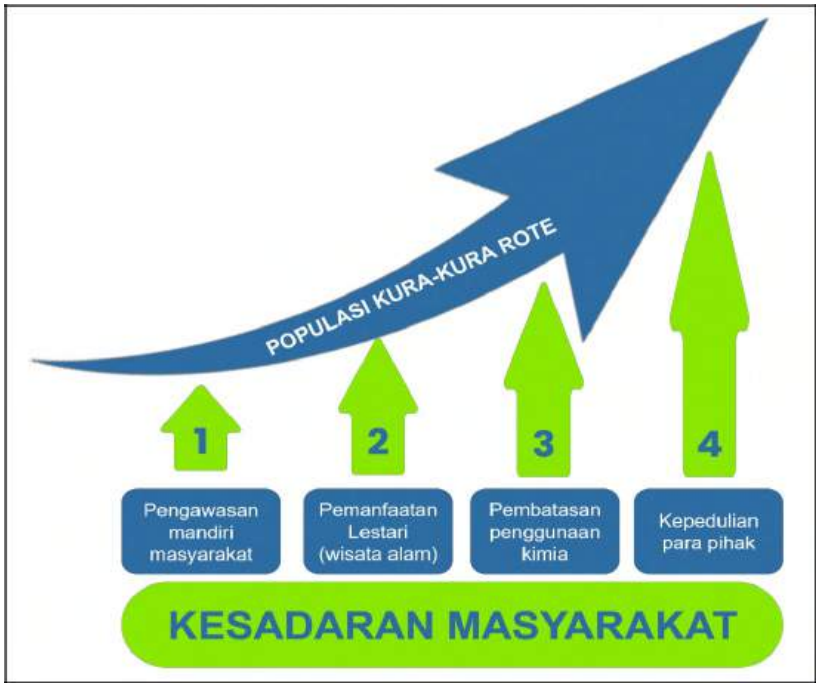
No.	Lokasi	Perjumpaan terakhir*
1	2	3
Penyebaran asli		
1.	Dano Oendui	1990an
2.	Dano Lindu	1980an
3.	Dano Fakadale	2000an
4.	Rawa 13	Awal 2000an
5.	Dano Susina	Awal 2000an
6.	Le Karafao	1990an
7.	Letek Dudikoen	1980an
8.	Dano Manutei	1980an
9.	Dano Pokodanon	1980an
10.	Dano Seda	Awal 2000an
11.	Danodaluk	2000an
12.	Rawa 15	2000an
13.	Rawa 16	2000an
14.	Dano Ana	1990an
15.	Dano Tua	1990an
16.	Dano Anak	1990an
17.	Le Idanadale	2000an
18.	Dano Manubulu	2000an
19.	Dano Napioen	Dulu ada
20.	Dano Kapalangge	1990an
21.	Loe Tudameda	Dulu ada
22.	Rawa 17	Dulu ada
23.	Dano Diloandanon	1980an
24.	Loe Oeboladale	2000an
25.	Dano Koli	1990an
26.	Le Bahakdale	2000an
Penyebaran terkini		
27.	Ledulu	2004
28.	Rawa Peto	Januari 2005
29.	Dano Masi	2004
30.	Manamolo	2004
31.	Dano Amba	2004
32.	Dano Ndukis	2004
33.	Dano Tekeme	2004
34.	Dano Babadanon	2004
35.	Dano Batunggois	2004

Keterangan: * menurut wawancara dengan masyarakat setempat

Tabel 2. Hasil penentuan masalah

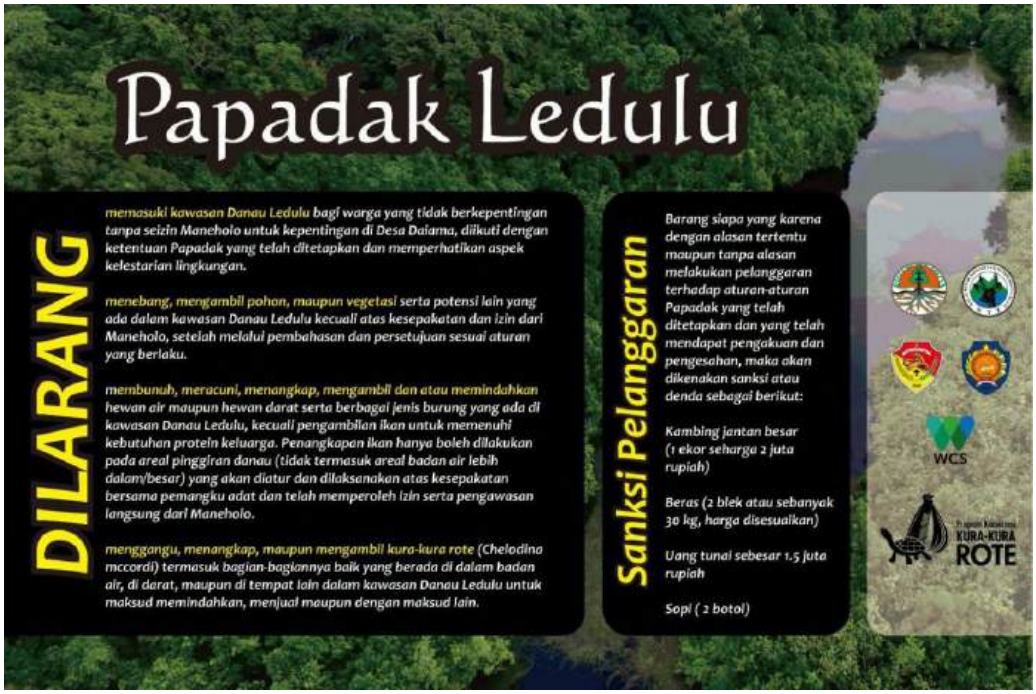
MASALAH	C	A	R	L	SKOR TOTAL	PRIORITAS
Lemahnya pengawasan pemanfaatan	3	2	3	3	54	3
Habitat belum menjadi pertimbangan dalam tata ruang	1	2	2	4	16	4
Kurangnya kesadaran konservasi jenis para	3	4	3	4	144	1
Pihak Persaingan pemanfaatan sumber daya dengan hewan ternak	4	2	3	3	72	2
Rentang nilai: 1-5						

Gambar 1 Masalah penyebab hilangnya Kura-kura rote di habitat alam



Gambar 2 Faktor yang berdampak positif terhadap populasi Kura-kura rote

Gambar 3 Lokasi danau Ledulu di Pulau Rote



Gambar 4 Papadak pada masyarakat di sekitar danau Ledulu

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

I. Perburuan & Peredaran Ilegal Tumbuhan Satwa Liar

Pencegahan Budaya Perburuan Satwa Melalui Pendekatan Fase Perkembangan Anak atau Remaja Berbasis Komunitas di Desa Sekitar Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (SW01)

Tim Penyusun :

Moehd Subchan, Dian Indah Pratiwi dan Putri Ardianingrum.

(Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat)

PENDAHULUAN

Perburuan merupakan ancaman serius yang menyebabkan penurunan populasi satwa di Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). Aktivitas ini telah berlangsung sejak lama secara turun temurun menjadi bagian dari budaya masyarakat dan menyebar hampir di seluruh desa sekitar kawasan TNKS. Perilaku berburu sendiri tidak hanya diperkenalkan, namun juga diinternalisasikan kepada anak-anak sejak usia dini. Anak-anak yang hidup dan berkembang di dalam lingkungan yang melakukan perburuan diyakini memiliki potensi yang lebih besar untuk menjadi seorang pemburu profesional di kemudian hari. Kebutuhan dalam mengatasi tantangan ini memerlukan suatu strategi yang terpadu dan tepat sasaran, serta meminimalisir dampak peralihan (*displacement*).

Upaya penegakan hukum yang telah dilakukan selama ini dirasakan belum mampu mengatasi permasalahan ini secara jangka panjang. Saat ini salah satu pendekatan yang sangat ideal dalam upaya mengatasi permasalahan lingkungan ialah pendekatan pencegahan kejahatan. Menurut UNODC (2012), upaya pencegahan kejahatan memberikan solusi yang lebih manusiawi dengan manfaat yang dapat dirasakan secara jangka panjang melalui peningkatan kualitas hidup masyarakat, dan efektif dari segi biaya sosial ataupun biaya untuk penegakan hukum serta memberikan perlindungan bagi sumber daya untuk kehidupan di masa depan.

Respons berupa aktivitas positif melalui pendekatan komunitas dengan cara menghilangkan peluang dan kesempatan sekaligus meningkatkan kapasitas diharapkan dapat merubah perkembangan pola sosial pada generasi muda, sehingga perilaku budaya perburuan yang ada di masyarakat bergeser menjadi budaya yang lebih ekosentris di masa depan.

SCANNING

Hubungan antara manusia dan satwa memiliki sejarah yang panjang. Dampak dari hubungan tersebut sering kali tidak selalu bersifat positif, bahkan cenderung merugikan satwa, contohnya, dapat dilihat dari aspek kepunahan. Banyak jenis satwa yang telah punah bahkan sebelum kita mengetahui keberadaan dan fungsinya secara ilmiah (Sodhi et al, 2009). Salah satu faktor terbesar yang menyebabkan kepunahan pada satwa adalah eksploitasi berlebihan oleh manusia akibat kegiatan perburuan. Sebagai salah satu aktivitas yang diyakini tertua di dunia, perburuan telah mengalami perkembangan yang sangat panjang. Perburuan menjadi aktivitas yang sangat dekat dengan kehidupan sosial budaya di masyarakat seperti dalam hal upaya pemenuhan kebutuhan sub sistem maupun hadir dalam manifestasi beragam karya kesenian. Namun, saat ini perburuan telah mengalami pergeseran menjadi ancaman yang sangat serius tidak hanya bagi keberlangsungan hidup satwa liar semata tetapi juga bagi kedaulatan negara. Hal ini disebabkan karena keterlibatan perburuan pada lingkaran jaringan kejahatan gelap terorganisir di tingkat tapak (sekitar kawasan hutan) (Wellsmith, 2011; Gibbs dan Boratto, 2017).Sebagai taman nasional dengan kondisi bentang alam yang sangat luas (± 1,4 juta hektare), serta keanekaragaman hayati sangat tinggi, kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat telah menghadapi ancaman sejak lama. Hal ini terbukti dengan hilangnya salah satu spesies penting yaitu Badak Sumatra (sejak tahun 2000), serta penurunan populasi berbagai spesies burung dan satwa kunci lainnya seperti Harimau Sumatra dan gajah sumatra di dalam kawasan TNKS (TNKS, 2021). Berdasarkan data dari SMART (*Spatial Monitoring and Reporting Tool),* diketahui bahwa temuan hasil patroli dalam periode tahun 2012-2025, tim Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) bersama tim patroli mitra, seperti Tim Pelestarian Harimau Sumatra–Kerinci Seblat dan Tim Monitoring Harimau Sumatra Kerinci Seblat (kerja sama antara TNKS dan Fauna dan Flora), telah berhasil memusnahkan lebih dari 3.500 jerat aktif yang tersebar hampir di seluruh wilayah TNKS dan sekitarnya. Jumlah tersebut tentu akan lebih banyak hingga 3-4 kali lipat jika ditambah dengan jerat non-aktif ataupun yang tidak berhasil ditemukan di lapangan (Lampiran 1 dan 2).

Perburuan yang telah dilakukan sejak lama secara turun temurun oleh masyarakat

di sekitar kawasan TNKS memiliki makna tersendiri dalam kehidupan mereka khususnya bagi para kaum laki-laki yang secara dominan terlibat dalam aktivitas tersebut. Bagi sebagian besar masyarakat desa sekitar kawasan hutan, aktivitas perburuan bukanlah pekerjaan utama, melainkan hanya sebagai pekerjaan sampingan selain melakukan aktivitas pertanian. Namun, bukan berarti aktivitas ini tidak sering dilakukan oleh masyarakat. Sebagai contoh, ketika tahap awal pengusahaan lahan pertanian atau saat menunggu masa panen, masyarakat belum mendapatkan penghasilan dalam waktu yang lama dan memiliki banyak waktu luang. Oleh karena itu, sebagian dari mereka memanfaatkan energi dan waktu yang dimiliki untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia dalam jumlah yang besar di hadapan mereka seperti satwa liar, melalui kegiatan berburu. Di sisi lain, dorongan ekonomi untuk mendapatkan uang lebih banyak dan cepat, serta tingginya permintaan pasar gelap terhadap jenis satwa tertentu juga telah mendorong sebagian dari masyarakat yang menguasai kondisi hutan dan kemampuan berburu yang baik untuk menjadi seorang pemburu yang lebih komersial dan profesional —dengan intensitas tinggi, jangkauan yang luas, peralatan yang lebih canggih, dan target yang lebih besar.

Secara adat maupun sosial, tidak ada paksaan atau norma yang mengatur seorang lelaki untuk pergi berburu. Namun, karena kebiasaan tersebut telah dilakukan sejak masa kecil dan telah menjadi bagian dari tradisi masyarakat, sebagian dari mereka terus melakukannya hingga dewasa. Menurut Duda dkk., (2003), seseorang yang telah memulai perburuan sejak masa anak-anak atau di bawah usia 20 tahun, cenderung akan tetap berburu hingga dewasa. Indikasi kejadian perburuan yang terus ditemukan setiap tahunnya dan tersebar hampir di semua wilayah menjadi bukti bahwa proses regenerasi pemburu, dari pemula (anak atau remaja) hingga menjadi pemburu komersial (dewasa) berlangsung secara berkelanjutan. Tantangan untuk menanggulangi ancaman ini telah mendorong upaya pengembangan strategi yang lebih terpadu, bersifat jangka panjang, dan mengedepankan upaya pencegahan, dengan tujuan memutus mata rantai regenerasi pemburu, terutama dengan menargetkan anak-anak atau remaja di desa sekitar kawasan TNKS sebagai sasaran utama kegiatan.

ANALYSIS

Data dikumpulkan dari salah satu desa di sekitar kawasan TNKS yang mewakili desa dengan temuan angka kejadian perburuan, yaitu Desa Birun, Kecamatan Pangkalan Jambu, Kabupaten Merangin, Jambi, pada tahun 2019. Pengambilan data dilakukan dengan metode kuantitatif berupa kuesioner terhadap anak remaja dari umur

13-17 tahun sebanyak 23 orang responden. Tujuannya adalah untuk mengetahui kondisi perkembangan sosial pada generasi muda dalam aktivitas perburuan. Pemilihan remaja dengan rentang umur tersebut didasarkan beberapa hal, yaitu: 1) untuk mendapatkan informasi pembanding perkembangan pengalaman dari masa anak-anak dan masa remaja yang responden alami sendiri, dan 2) karena usia tersebut dinilai sudah mampu berkomunikasi dalam menyampaikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Selain itu, dilakukan kombinasi pengambilan data melalui metode kualitatif berupa pengambilan data primer (wawancara, dan observasi), serta sekunder (studi informasi kepustakaan). Selanjutnya dilakukan analisa secara deskriptif mengenai variabel data perburuan pada anak seperti motivasi, waktu, satwa target, teknik, dan kondisi lingkungan sekitar, sehingga mendapatkan sebuah rangkaian informasi yang komprehensif mengenai perkembangan pola aktivitas perburuan pada masa anak-anak hingga remaja.

Hasilnya diketahui bahwa sebanyak 19 orang dari 23 responden remaja mengatakan bahwa mereka melakukan aktivitas perburuan dari masa anak-anak. Aktivitas perburuan di Desa Birun sebagian besar dimulai dari masa kanak-kanak yaitu pada usia 8-10 tahun berdasarkan jawaban dari 15 responden (65%) (Lampiran 3). Menurut teori Erikson, pengenalan perburuan yang dilakukan anak di Desa Birun pada usia delapan tahun termasuk dalam tahapan perkembangan anak di tahap keempat yaitu "*Industry Versus Inferiority*" (6-11 tahun) yang mana anak-anak pada tahap ini mulai mengasah keterampilan yang ada di budaya atau lingkungan masyarakat mereka (Dauphin, 2017), dalam hal ini adalah keterampilan berburu.

Keluarga memiliki peran yang sangat besar dalam perburuan, karena proses pengenalan dan pelaksanaan perburuan pada remaja sebagian besar dilakukan bersama keluarga. Hasil analisa data menunjukkan bahwa remaja mendapatkan pengetahuan perburuan dari dua sumber, yaitu dari keluarga sebanyak 12 responden (52%), dan dari teman sebanyak tujuh responden (30,5%). Adapun dalam pelaksanaannya, diketahui bahwa perburuan dilakukan bersama keluarga saja sebanyak delapan responden (35%), bersama teman saja sebanyak enam responden (26%), serta bersama teman dan keluarga sebanyak lima responden (21,5%). Menurut Duda dkk (2003), indikator terkuat dari kemungkinan bahwa seorang anak atau remaja akan berburu adalah memiliki ayah atau saudara yang berburu, dimana pengenalan awalnya dilakukan melalui tradisi keluarga. Selain itu, keberadaan teman atau rekan bermain juga cukup mempengaruhi kegiatan perburuan pada remaja di Desa Birun. Menurut Kramer dkk (2016), teman atau rekan memiliki pengaruh besar pada seseorang untuk melakukan perburuan, yang disebabkan oleh jaringan egosentris, di mana seseorang cenderung akan bersikap

seperti sikap yang ada di lingkungan yang dipercayainya, terutama teman bermain.

Intensitas perburuan yang dilakukan anak remaja Desa Birun dapat dibagi menjadi tiga, yaitu perburuan yang dilakukan 3-4 kali/bulan dengan jumlah sembilan responden (39%), perburuan yang dilakukan 1-2 kali/bulan dengan jumlah delapan responden (35%), dan perburuan yang dilakukan >5 kali/bulan dengan jumlah dua responden (9%). Aktivitas perburuan pada remaja ini biasanya hanya dilakukan di saat libur sekolah pada hari Minggu, namun akan semakin meningkat intensitasnya ketika sekolah sedang libur panjang semester atau periode kenaikan kelas. Aktivitas perburuan ketika waktu libur sekolah dapat dianalisis melalui perspektif kesempatan (*opportunity perspective*). Ketika perburuan dianggap kenakalan, maka sering kali remaja akan melakukan kenakalan ketika tidak ada kontrol sosial (EUCPN, 2012). Pada kasus perburuan oleh remaja di Desa Birun, yang dapat menjadi kontrol sosialnya adalah jadwal sekolah dan guru.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa terdapat perkembangan pola perburuan dari anak-anak (8–12 tahun) yang hanya berburu untuk konsumsi dan pemeliharaan, menuju remaja (13–18 tahun) yang mulai memasukkan unsur penjualan (ekonomi) (Lampiran 4). Perkembangan pola perburuan ketika masa remaja diyakini karena pada masa tersebut mereka telah terlibat lebih serius bersama keluarga ataupun teman yang lebih dewasa (pemburu berpengalaman), dalam melakukan perburuan satwa. Pada prosesnya, anak atau remaja akan membantu orang tua dalam membawa dan memasang jerat, serta membawa sebagian hasil buruan. Menurut Lew-levy dkk. (2017), selama masa remaja, anak-anak di banyak kebudayaan menerima instruksi langsung yang jelas dalam keterampilan berburu melalui proses observasi, demonstrasi, instruksi verbal, penunjukan dan gangguan oleh mentor mereka. Dengan demikian, pengenalan teknik dan peralatan yang biasa digunakan oleh pemburu dewasa mulai diamati dan diterapkan oleh para remaja tersebut. Pada masa ini, remaja telah berburu lebih jauh ke dalam hutan dengan menggunakan peralatan seperti telepon genggam, jerat, perangkap, dan burung pemikat yang penggunaannya memerlukan keterampilan khusus. Oleh karena itu, para orang tua mulai membawa anaknya berburu secara serius ketika anak masuk usia remaja, karena selain sudah cukup dari segi kondisi fisik, mereka juga telah memiliki keterampilan yang memadai.

Satwa target perburuan pada masa anak-anak yang hanya didominasi oleh jenis burung untuk konsumsi, kemudian berubah menjadi lebih beragam ketika memasuki masa remaja. Satwa target pada perburuan masa remaja tidak hanya dari jenis burung konsumsi tetapi juga jenis burung hias dan mamalia kecil seperti rusa, kijang muntjak, napu dan landak. Faktor dari dalam masyarakat, yaitu kebutuhan

daging untuk konsumsi juga mempengaruhi terjadinya perubahan pola perburuan pada remaja. Bagi banyak masyarakat pedesaan, satwa liar adalah sumber penting protein hewani yang jika harus diganti dengan daging domestik, biayanya akan menjadi signifikan bagi perekonomian mereka (Bennet dan Robinson, 2000). Sedangkan hasil penelitian Bonwitt dkk. (2017), menyatakan bahwa sering kali perburuan satwa liar untuk kebutuhan daging di rumah tangga juga merupakan bagian dari tanggung jawab anak atau remaja terutama ketika orang tua tidak bisa melakukan perburuan. Oleh karena itu, remaja di Desa Birun sudah mulai melakukan perburuan pada satwa penghasil daging seperti rusa dan landak untuk membantu konsumsi keluarga serta mendapatkan uang tambahan dengan menjual sebagian hasil buruan ke masyarakat sekitar desa.

Perubahan orientasi perburuan pada remaja menjadi sesuatu yang mengkhawatirkan di masa depan, tidak hanya bagi keberadaan satwa, tetapi juga terhadap perkembangan hidup remaja tersebut yang memiliki potensi menjadi seorang pelaku kejahatan satwa liar secara profesional dan spesialis. Walaupun, hasil dan data di lapangan belum menemukan indikasi keterlibatan remaja yang melakukan perburuan satwa bernilai penting seperti Harimau Sumatra. Namun, perubahan pola perburuan menjadi komersial sudah cukup memberikan alasan agar upaya pencegahan perlu dilakukan untuk mengantisipasi anak remaja tidak terlibat dalam kejahatan ini di masa depan.

Analisis faktor individu pada remaja dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan dasar mengenai pengetahuan konservasi dan perburuan satwa, kemudian hasilnya dihitung dan dikategorikan menjadi 3 (tiga) tingkatan menurut Arikunto (2006) (Lampiran 5), yaitu pengetahuan baik (>75%), pengetahuan cukup (60%-75%) dan pengetahuan kurang (<60%). Hasilnya tidak ada anak yang memiliki pengetahuan baik, hanya 4 (empat) responden (17,5%) memiliki pengetahuan cukup, dan sisanya responden dengan pengetahuan kurang. Kurangnya pemahaman mengenai konservasi satwa liar pada anak dapat menimbulkan sikap yang tidak peduli dengan kelestarian satwa. Menurut Melson (2013), anak-anak dari budaya yang menekankan harmoni dengan alam, khususnya satwa liar, akan menunjukkan penalaran moral dan perilaku mengenai alam yang lebih biologis dan ekosentris di masa depan.

Kombinasi antara budaya berburu yang hadir sejak usia dini pada anak ditambah dengan pengetahuan mengenai konservasi alam yang rendah menjadi faktor yang saling mendukung untuk mendorong terbentuknya seorang anak menjadi pemburu (bahkan ke level pemburu profesional) di kemudian hari. Kebutuhan terhadap penanganan pada kedua faktor melalui pendekatan pencegahan menjadi salah

satu alternatif yang sangat layak dan rasional untuk dipilih dalam upaya mengatasi permasalahan perburuan yang ada di sekitar kawasan TNKS. Para ahli kriminologi meyakini opsi pencegahan diambil dari suatu keyakinan bahwa "mengatasi kejahatan setelah kejahatan itu berlangsung adalah suatu hal yang terlewatkan" (Rocque et al, 2012).

RESPONSE

Beragam upaya telah dilakukan dalam menanggulangi permasalahan ini termasuk melalui penegakan hukum serta penyadartahuan masyarakat. Namun, penegakan hukum melalui penangkapan pelaku perburuan dan perdagangan, serta patroli rutin ternyata belum cukup mampu untuk menghentikan permasalahan perburuan satwa. Berdasarkan data rekapitulasi patroli yang dikumpulkan pada aplikasi SMART TNKS (termasuk yang dilakukan oleh lembaga mitra) sejak tahun 2012 hingga tahun 2025,, tercatat telah dilakukan 3.899 patroli selama 13.434 hari lapangan dengan jarak tempuh mencapai 63.503,37 Km. Selain itu, berdasarkan data kasus perburuan dan perdagangan satwa, khususnya Harimau Sumatra, pada tahun 2000–2025, diketahui bahwa terdapat 31 kasus yang divonis pengadilan dengan jumlah terpidana sebanyak 71 orang. Akan tetapi, indikator kejadian perburuan tetap ditemukan setiap tahunnya. Disparitas antara rendahnya risiko vonis hukuman dan kecilnya peluang untuk tertangkap, dibandingkan dengan tingginya keuntungan yang bisa diperoleh, diyakini sebagai pemicu terus berlangsungnya praktik perburuan.

Penyadartahuan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi formal ataupun penyuluhan informal sering kali hanya menyasar pada kelompok umur dewasa, yang diyakini sudah sangat sulit untuk diubah secara permanen karena perilaku atau tradisi tersebut telah dilakukan selama bertahun-tahun. Selain itu, aktivitas ini cenderung bersifat pencegahan punitif yang hanya mengedepankan pencegahan kejahatan melalui penyebaran ketakutan akan ancaman hukum. Oleh karena itu, strategi pendekatan pencegahan korektif yang didasarkan pada pemahaman situasi dan kondisi wilayah serta masyarakat sekitar diharapkan mampu mengatasi permasalahan perburuan secara jangka panjang dan berkelanjutan, demi terwujudnya kelestarian satwa serta kesejahteraan masyarakat sekitar.

Berdasarkan kondisi dan analisa mengenai data di atas, sebuah langkah strategis coba diambil untuk dijadikan pilot dalam upaya mengatasi permasalahan ini pada tahun 2022. Lokasi pelaksanaan kegiatan berada di beberapa desa yang termasuk dalam wilayah kelompok Masyarakat Hukum Adat Marga Serampas, salah satunya

adalah Desa Lubuk Mentilin, Kecamatan Jangkat, Kabupaten Merangin, Jambi. Walaupun lokasi tersebut berbeda dengan lokasi pengambilan sampel data, namun desa ini memiliki kesamaan dalam beberapa hal seperti budaya perburuan, letaknya yang berbatasan langsung dengan kawasan TNKS, serta masih berada dalam wilayah administratif kabupaten yang sama. Selain itu, pada tahun 2022 desa ini juga mendapat dukungan program dari TNKS untuk melaksanakan kegiatan yang sesuai dengan tema pada respons yang akan dilakukan.

Respons yang diambil dalam mengatasi masalah ini adalah sebuah program perubahan melalui pendekatan aktivitas positif pada anak-anak. Sasaran dari strategi ini akan ditujukan pada kelompok anak berusia 9-12 tahun (kelas 3-6 di tingkat Sekolah Dasar). Pemilihan kelompok ini didasarkan atas hasil analisa yang menyatakan anak-anak kelompok umur ini pertama kali diajarkan dan melakukan perburuan, baik bersama keluarga, teman, maupun keduanya. Maka pemberian intervensi secara positif pada kesempatan pertama, sebelum anak melakukan perburuan secara intens, diharapkan dapat berdampak baik pada perkembangan perilaku mereka ketika dewasa nanti. Anak-anak tersebut kemudian akan mendapatkan intervensi berupa pendidikan kelas dan praktik lapangan yang disajikan dengan komunikatif, atraktif, serta menarik. Materi pendidikan yang diberikan tidak hanya mengenai pelestarian alam semata, namun juga beragam hal seperti, adat kebudayaan, olahraga, kesenian, dunia kesehatan, aturan hukum serta kegiatan positif lainnya. Tema yang menarik, serta dikemas dengan praktik yang menyenangkan dipilih guna meningkatkan minat dan memberikan anak kesan menghibur. Aktivitas yang menarik ini dapat menjadi pengganti (substitusi) atas apa yang mereka rasakan saat melakukan perburuan, yaitu berupa permainan dan hiburan. Penggunaan media elektronik serta praktik yang menarik tentu akan menjadi nilai tambah yang akan membuat kegiatan semakin diminati oleh anak-anak.

Program ini dijalankan pada akhir pekan ketika kegiatan sekolah tidak dilakukan yaitu pada hari Sabtu dan Minggu. Jadwal ini dipilih sebagai bagian dari strategi agar kesempatan mereka untuk berburu hilang tanpa disadari, baik oleh orang tua maupun oleh anak itu sendiri. Para orang tua diharapkan cenderung akan mendukung ketika anak mereka ikut aktif dalam beragam aktivitas positif tersebut. Pelaksana kegiatan merupakan para pihak yang bekerja secara kolaboratif yang berasa dari berbagai unsur yang ada di komunitas masyarakat, seperti pihak pegawai Balai TNKS, guru, lembaga adat dan pemdes, sekolah, Babinsa, Babinkamtibmas, penggiat wisata, penggiat seni, penggiat olahraga dan unsur lainnya. Peran para unsur ini ditentukan secara bergiliran guna memberikan variasi kegiatan pada

anak-anak tersebut. Selain itu, kegiatan pemberian materi juga akan dilakukan di sekolah, agar semakin meyakinkan orang tua agar anaknya wajib mengikuti kegiatan ini. Sedangkan, pelaksanaan praktik menyesuaikan dengan tema materi yang diberikan. Namun, pada praktiknya Respons ini belum mampu melibatkan berbagai unsur yang seperti disebutkan di atas. Lembaga adat, guru dan pemerintahan desa saja yang baru ikut terlibat, sedangkan unsur lain masih belum terealisasi.

Respons yang diterangkan di atas adalah sebuah gabungan antara tiga pendekatan pencegahan kejahatan yaitu *Developmental Crime Prevention* (Perkembangan), *Situational Crime Prevention* (Situasional) dan *Community Crime Prevention* (Komunitas). Respons yang menargetkan pada anak-anak dengan aktivitas positif merupakan bagian dari pencegahan kejahatan perkembangan. Pencegahan kejahatan perkembangan didefinisikan sebagai pencegahan yang mengacu pada intervensi bertujuan untuk mengurangi faktor-faktor risiko dan meningkatkan faktor protektif yang dihipotesiskan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyesuaian individu pada tahap-tahap perkembangannya.

Pencegahan kejahatan dari perspektif perkembangan sebagian besar didasarkan pada gagasan bahwa aktivitas kriminal ditentukan oleh pola perilaku dan sikap yang telah dipelajari selama perkembangan individu. Asumsinya adalah bahwa pengalaman sebelumnya menentukan perilaku di kemudian hari (Tremblay dan Craig, 1995). Pencegahan perkembangan terdiri dari berbagai program sosial seperti program pendidikan, kesehatan dan pelatihan yang menargetkan anak-anak berisiko atau keluarga ketika anak-anak masih sangat muda, untuk memberi mereka dukungan dan keterampilan membesarkan anak. Beberapa program intervensi dini juga disebut sebagai bagian dari strategi pencegahan kejahatan perkembangan karena program tersebut berupaya melakukan intervensi langsung untuk mengembangkan ketahanan dan keterampilan sosial pada anak-anak dan keluarga mereka (UNODC, 2010).

Pendekatan pencegahan situasional lebih ditujukan pada teknis pelaksanaan kegiatan dengan mendorong faktor proteksi untuk mengatasi faktor risiko yang telah diungkap pada analisa sebelumnya. Pendekatan ini menyatakan bahwa pelaku sangat dipengaruhi oleh bujukan dan peluang dari kondisi lingkungan, serta sangat mudah beradaptasi terhadap perubahan situasi. Teori tersebut menyatakan bahwa: 1) kejahatan dipilih sebagai hasil keputusan rasional yang dibuat oleh pelaku dengan mengetahui risiko dan keuntungan yang didapat dari suatu lokasi kejadian; 2) kejahatan terjadi karena aktivitas yang berulang atas pertemuan antara pelaku dan korban di suatu lokasi; serta 3) kejahatan dapat dianalisis berdasarkan pola kejahatan dan kondisi fisik lingkungannya (Clarke, 1997; dan Lemieux, 2014). Oleh

karena itu, strategi ini akan mencoba menghilangkan peluang dan kesempatan aktivitas berburu pada anak sekaligus mengantisipasi faktor eksternal dari lingkungan agar tidak mendorong terjadinya perburuan. Dari tiga puluh pembagian strategi pada pendekatan pencegahan situasional, terdapat beberapa pendekatan yang sesuai dengan respons yang diambil tersebut. Strategi tersebut antara lain:

a. **Mengurangi provokasi (*Reduce provocations*) - Mengurangi godaan atau keinginan:** Aktivitas menarik yang diberikan kepada anak diharapkan dapat mengalihkan keinginan mereka untuk berburu. Substitusi kegiatan hiburan dari berburu menjadi kegiatan positif lainnya dalam program ini.

b. **Menetralkan tekanan sebaya:** Ketika anak-anak tersebut dapat ikut bersama-sama dalam kegiatan ini, maka diharapkan dapat menghilangkan upaya saling mengajak untuk melakukan perburuan. Selain itu, orang tua ataupun kerabat lain juga diharapkan akan mendukung kegiatan ini karena adanya keterlibatan unsur komunitas seperti guru, polisi, tentara, dan lainnya, sehingga mereka tidak mengajak anaknya untuk berburu.

c. **Meningkatkan risiko (*Increase risk*)**
   - **Mengurangi anonimitas:** Anak-anak dengan faktor risiko besar (rutin berburu dan berasal dari keluarga pemburu) akan teridentifikasi sejak dini sehingga pendekatan atau antisipasi lanjutan dapat diambil.

d. **Menghilangkan alasan (*Remove excuse*)**
   - **Sepakati aturan:** Pada akhirnya program ini akan mendorong adanya kesepakatan bersama yang didorong atas dasar kesadaran untuk tidak melakukan perburuan.
   - **Sentuh nurani:** Pemberian materi terkait pelestarian alam diharapkan dapat menyentuh nurani anak-anak tersebut.

e. **Bantu kepatuhan:** Pelaksana akan rutin mengingatkan dan memberikan arahan mengenai upaya konservasi alam kepada anak-anak di setiap kesempatan pertemuan.

f. **Menyediakan kesempatan**
   - **Menyediakan alternatif:** Perburuan sebagai aktivitas akhir pekan yang dianggap sebagai hiburan dan kegiatan bersama keluarga atau rekan digantikan dengan aktivitas positif lainnya yang juga dapat memberikan alternatif kesempatan mendapatkan hiburan bagi anak-anak tersebut.

Pencegahan kejahatan melalui pendekatan komunitas atau masyarakat dilakukan dengan cara membangun inisiatif, keahlian, dan komitmen seluruh anggota komunitas berdasarkan modal sosial yang dimiliki (kepercayaan, keterikatan, norma sebagai identitas bersama). Komunitas tersebut terlibat secara aktif dalam mengidentifikasi prioritas lokal serta dalam upaya penerapan strategi tanggapan (UNDOC, 2010). Pelibatan unsur-unsur komunitas yang telah diuraikan di atas adalah wujud dari penerapan strategi ini, dimana komunitas dianggap sebagai modal sosial yang dapat memfasilitasi perubahan. Peranan beragam komunitas ini diambil sebagai langkah agar menciptakan suatu upaya bersama sehingga masyarakat dapat menerima dengan baik program yang tanpa adanya sikap resisten terhadap upaya perubahan aktivitas yang telah berlangsung lama di masyarakat (dalam hal ini yaitu kegiatan perburuan).

ASSESSMENT

Tahapan dalam menjalankan strategi ini berjalan dengan lancar dan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat, serta Pemerintahan Desa Lubuk Mentilin. Para orang tua bersedia memberikan izin kepada anak-anaknya untuk mengikuti kegiatan, sedangkan pemerintah desa ikut memfasilitasi pelaksanaan dengan mengizinkan penggunaan sekolah serta Balai Adat. Hal ini menjadi modal yang sangat berarti dalam upaya mencapai tujuan.

Secara jangka pendek tentu saja praktik yang mengacu pada upaya merubah perilaku sangat sulit untuk dirasakan dampaknya. Strategi ini membutuhkan konsistensi pendampingan terhadap anak-anak sasaran dalam periode waktu yang panjang. Namun, jika melihat dari beberapa parameter yang coba dinilai secara mandiri oleh pelaksana melalui observasi dan pengamatan, diketahui beberapa hal yang dapat menjadi langkah awal menuju tercapainya tujuan, yaitu:

1. Dari empat kali percobaan pelaksanaan kegiatan, kehadiran peserta sasaran mencapai 100%. Bahkan, sering kali beberapa anak-anak yang tidak masuk sasaran (anak di bawah umur 9 tahun) juga turut hadir.
2. Antusiasme anak dalam mengikuti rangkaian kegiatan cukup tinggi. Hampir sebagian besar aktif dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan. Selain itu, anak-anak merasa terhibur ketika pelaksanaan kegiatan serta hadiah yang diberikan ketika menyelesaikan tugas.
3. Pengetahuan anak mengenai materi yang diberikan menjadi bertambah. Anak-anak mampu menjawab soal-soal latihan baik yang tertulis maupun yang ditanyakan oleh pemateri.

4. Tidak ada *feedback* negatif mengenai kegiatan ini dari masyarakat, khususnya dari para orang tua anak sasaran. Para orang tua serta kerabat lain mendukung anak untuk terlibat, dan tidak ada ajakan untuk melakukan kegiatan lain termasuk berburu.

Terdapat dua kendala yang dihadapi, yaitu:

1. Perlu komunikasi yang lebih matang kepada pemateri yang berasal dari unsur komunitas agar menyiapkan materi yang lebih tersusun rapi dan menarik.
2. Kendala pada akses ke lokasi desa yang sebagian masih berupa jalan tanah sehingga memerlukan kendaraan khusus, seperti motor *trail* dan mobil *double gardan* (terutama ketika hujan).

Namun, kedua kendala tersebut dirasakan tidak memberikan dampak yang dapat mempengaruhi capaian dari respons, Sedangkan beberapa pembelajaran yang dapat ditarik dari proses ini:

1. Materi yang dibuat harus menarik dengan bahasa yang sederhana. Visual berupa foto dan video akan membuat anak menjadi lebih tertarik.
2. Sebagian anak-anak yang berada di pedesaan pada awalnya cenderung malu untuk berkomunikasi. Perlu pendekatan berupa dorongan bahkan sedikit paksaan untuk berani tampil.

Pada perjalanannya terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian sekaligus pembelajaran, yaitu:

1. Keinginan agar unsur komunitas lain seperti penggiat seni, penggiat olahraga, LSM, organisasi pramuka, kepolisian, TNI, penggiat wisata, organisasi kesehatan dan lainnya, dapat terlibat aktif dalam mengembangkan respons. Kegiatan ini tidak hanya diharapkan bersifat variatif, tetapi juga secara nyata dapat menambah wawasan anak.
2. Bagaimana mencari dukungan agar pelaksanaan kegiatan ini dapat dilakukan secara rutin berkala di desa (minimal 2–3 kali setiap minggunya) dalam jangka waktu yang cukup panjang. Keberlanjutan program diharapkan berjalan terus agar tujuan merubah perilaku dapat tercapai.
3. Bagaimana Respons ini dapat dikembangkan dengan melahirkan program lain yang juga menyentuh pada tingkat keluarga.

Harapan agar program ini pada kemudian hari dapat berjalan secara rutin tentu

sangat diinginkan. Jika program ini berjalan dengan baik, maka secara jangka panjang diyakini akan terjadi perubahan perilaku pada generasi penerus yang awalnya melakukan kegiatan eksploitasi perburuan menjadi perilaku yang peduli dengan alam. Pergeseran ini akan berimplikasi pada berkembangnya kegiatan pemanfaatan wisata alam sebagai salah satu alternatif tambahan sumber mata pencaharian masyarakat. Hal ini mengingat potensi jasa lingkungan wisata alam yang sangat banyak di sekitar kawasan TNKS. Di sisi lain, secara jangka pendek dan menengah jika program ini berhasil, terdapat kekhawatiran minor berupa proyeksi negatif, yaitu terjadi pertentangan khususnya di lingkup keluarga terkait aktivitas perburuan antara anak dan orang tua atau kerabat lainnya. Tentu saja, meskipun ini baru sebatas kekhawatiran, intervensi lanjutan di lingkup keluarga sangat dibutuhkan untuk mencegah hal tersebut terjadi di kemudian hari.

Pada tahun 2024, di Desa Lubuk Mentilin, terdapat hal yang sangat menarik, yaitu adanya himbauan yang dikeluarkan berdasarkan hasil musyawarah adat dan kepala desa mengenai larangan untuk melakukan perburuan burung dan hewan sejenisnya. Himbauan ini kemudian dibuat dalam bentuk spanduk dan dipasang di beberapa titik di sekitar desa (Lampiran 7). Respons yang telah dikerjakan tersebut diyakini sedikit banyak mempengaruhi pembentukan himbauan tersebut. Dukungan dari komunitas yang lebih luas ini sangat berarti dalam upaya merubah perilaku masyarakat, tidak hanya bagi upaya mencegah perburuan serta kelestarian satwa semata namun menciptakan kualitas hidup bagi masyarakat sekitar hutan yang lebih sejahtera dan berprinsip ekosentris.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktek*. Jakarta:

Rineka Cipta.

Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat. (2021). *Dokumen Rencana Pengelolaan Jangka Panjang TNKS Periode Tahun 2021 2030*. KLHK: Sungai Penuh.

Bennett, E.L. Dan Robinson, J.G. (2000). *Hunting of Wildlife in Tropical Forest–Implications for Biodiversity and Forest Peoples*. Biodiversity Series–Impact Studies Paper Vol 76. The World Bank Environment Department–WCS. Washington, D.C.

Bonwitt, Jesse dkk,. (2017). *Participation of women and children in hunting activities in Sierra Leone and implications for control of zoonotic infections*. PLOS: Neglected Tropical Disease.

Clarke, R.V. (1997). *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies*. Edisi kedua. Harrow and Heston. New York

Dauphin, Barry. (2017). *Industry Versus Inferiority*. Encyclopedia of Personality and Individual Differences. Springer International Publishing.

Duda, Mark D., dkk. (2003). *Factors Related to Hunting and Fishing Participation Among the Nation's Youth*. Sport Fish and Wildlife Management. Harissonburg: Virginia

EUCPN. (2012). *Sport, science and art in the prevention of crime among children and youth*. Thematic Paper No. 1. European Commission: Brussels.

Gibbs, C., Dan Boratto, R. (2017). *Wildlife Crime: White Collar Crime*. Oxford Research Encyclopedia of Crime. Oxford

Kramer, D. Boyd, dkk. (2016). *Understanding Peer Influence in Hunter Harvest Decisions Using Social Network Theory and Analysis*. Human Dimensions Of Wildlife

Lemieux, A.M. (2014). *Introduction. Situational Prevention of Poaching*. Crime Science Series. Edit oleh AM Lemiuex.

Lew-Levy, Sheina dkk,. (2017). *How Do Hunter-Gatherer Children Learn Subsistence Skills?* Human Nature: Volume 28, Issue 4, Hal: 367–394.

Melson, Gail F. (2013). *Children and Wild Animals*. dalam P. H. Kahn, Jr., Hasbach, P., & Ruckert, J. (eds), *The rediscovery of the wild*. Hal 93-118. Cambridge, MA: MIT Press

Rocque, M., et al. (2012). *Biosocial Criminology and Modern Crime Prevention*.

Journal of Criminal Justice vol 40 Hal: 306–312.

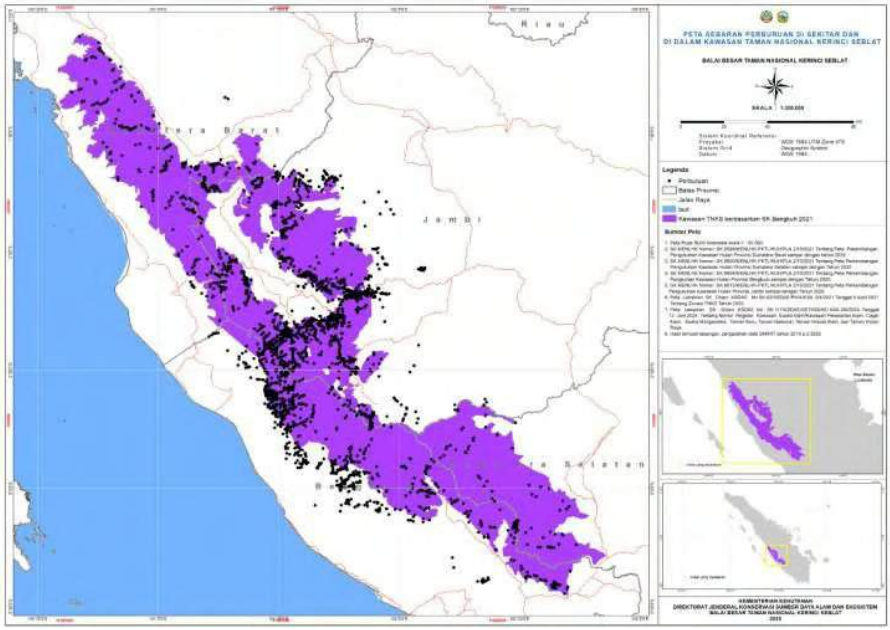
Sodhi, S.N., Brook, W.B., dan Bradshaw, C.J.A. (2009). *The Princeton Guide to Ecology: Causes and Consequences of species extinctions*. Chapter: V.1. Princeton University Press.

Tremblay, R.E., dan Craig, W.M. (1995). *Developmental Crime Prevention*. Crime and Justice Vol 19, Building a safer society: Strategic Approaches to Crime Prevention Hal 151 – 236. University of Chicago Press.

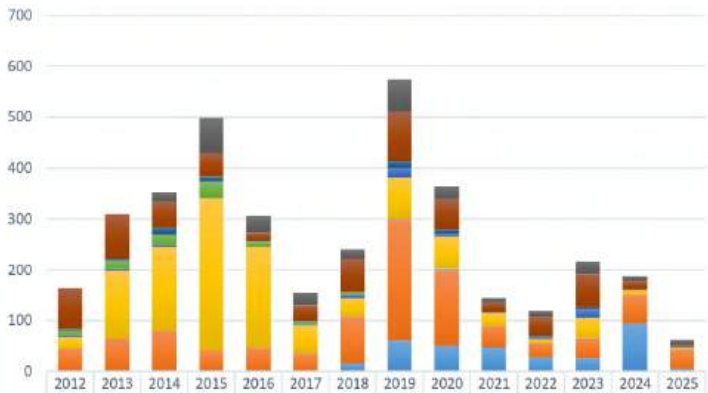
UNODC. (2010). *Handbook on The Crime Prevention Guidelines: Making Them Work*. Criminal Justice Handbook Series. Vienna

Wellsmith, M. (2011). *Wildlife crime: The problems of enforcement. European Journal of Criminal Policy and Research*, Vol 17, Hal 125–148

LAMPIRAN

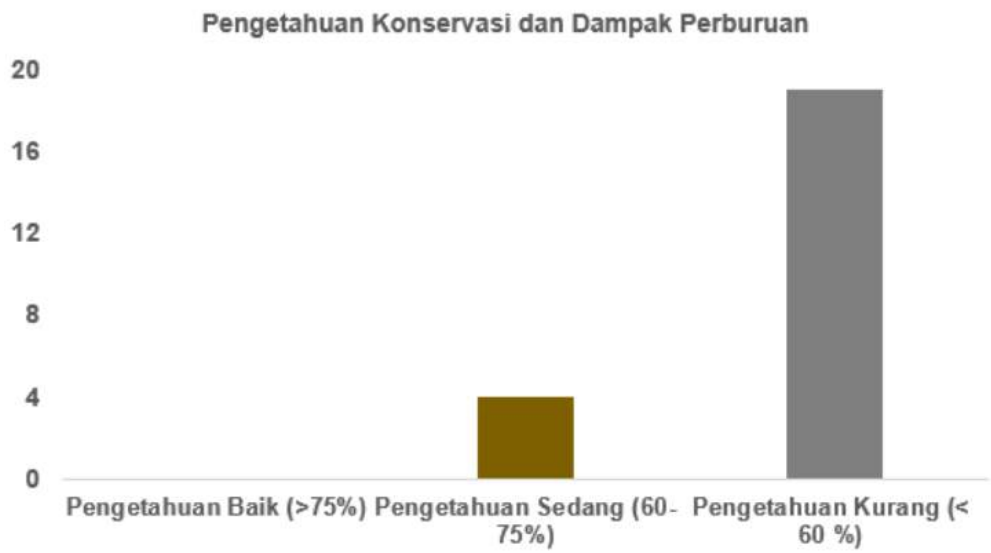


Gambar 1 Peta Temuan Indikator Perburuan di TNKS Berdasarkan Hasil Patroli yang Dilaksanakan Selama Tahun 2012-2025 (Sumber: Database SMART-RBM Balai Besar TNKS pada Tahun 2025)



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tanda Perburuan Lainnya	0	0	19	70	34	25	19	64	25	10	13	25	10	10
Perangkap Lem	81	89	52	46	16	30	65	97	59	18	38	65	16	3
Perangkap Kandang	3	3	13	10	1	2	0	13	8	0	2	4	1	2
Pemburu	9	16	21	32	10	6	5	0	0	0	0	0	0	0
Jerat Sling Kecil	4	4	3	1	0	1	7	18	6	2	3	17	1	0
Jerat Sling	23	133	165	299	198	56	36	81	62	25	8	39	9	4
Jerat Rotan	0	0	0	0	0	0	1	2	5	1	0	1	0	0
Jerat Nilon	44	65	80	41	47	35	92	238	148	41	28	39	56	39
Jerat Burung	0	0	0	0	0	0	15	61	50	48	28	26	94	4

Gambar 2 Grafik Temuan Aktivitas Perburuan di TNKS Tahun 2012-2025 (Sumber: Database SMART-RBM Balai Besar TNKS Tahun 2025)



Gambar 3 Tingkat Pengetahuan Mengenai Konservasi dan Perburuan Satwa Pada Remaja Desa Birun.

Gambar 4 Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan di Balai Adat.

Gambar 5 Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan di Gedung Sekolah

Gambar 6 Dokumentasi Himbauan Larangan Perburuan Oleh Pemdes dan Lembaga Adat di Desa Lubuk Mentilin.

Tabel 1. Tipologi Aktivitas Perburuan pada Remaja di Desa Birun (23 orang Responden)

No.	Variabel	Jumlah	(%)
1	**Keterlibatan**		
	Tidak Berburu	4	17,5
	Berburu	19	82,5
2	**Usia Belajar Berburu**		
	8-10 tahun	15	65,0
	11-13 tahun	3	13,0
	>14 tahun	1	4,5
3	**Mekanisme Belajar Berburu**		
	Keluarga	12	52,0
	Teman	7	30,5
4	**Rekan Berburu**		
	Keluarga	8	35,0
	Teman	6	26,0
	Keluarga dan Teman	5	21,5
5	**Intensitas Berburu**		
	1-2 kali/bulan	8	35,0
	3-4 kali/bulan	9	39,0
	>5 kali/bulan	2	8,5

Tabel 2. Perkembangan Pola Perburuan dari masa anak dan masa remaja (23 orang Responden)

No.	Indikator	Masa Anak-Anak	Masa Remaja
1	**Motif**	• Pemeliharaan • Konsumsi	• Pemeliharaan • Konsumsi • Ekonomi (dijual)
2	**Satwa Target**	• Burung merbah • Burung kutilang • Burung pipit • Burung srindit • Burung cucak hijau	• Burung kacer • Burung cucak lilin • Burung murai batu • Burung kapas tembak • Burung panca warna • Burung murai sungai • Burung cucak hijau • Landak • Rusa sambar • Kijang dan kancil • Ayam hutan
3	**Teknik**	Pikat lem	• Pikat lem menggunakan suara burung pikat atau rekaman suara dari *handphone* • Memasang jerat atau perangkat di tanah atau lubang
4	**Peralatan**	• Getah pohon terap • Potongan kayu/ lidi	• Getah pohon terap • Potongan kayu/ lidi • Handphone • Tali nilon • Perangkap kandang
5	**Lokasi**	Sekitar sungai yang dengan perladangan/ hutan dekat pinggir	• Sekitar perladangan/ pinggir hutan • Di dalam hutan

Perburuan Illegal Badak Jawa untuk Diambil Culanya dengan Senjata Api di Semenanjung TN Ujung Kulon oleh Kelompok Pemburu dari Desa Penyangga (SW07)

Tim Penyusun :

Ardi Andono, Eka Yanuar Pribadi, Ajat Sudrajat, Asep Yayus Firdaus, Daryan

(Balai Taman Nasional Ujung Kulon)

SCANNING

Indikasi adanya ancaman perburuan di TNUK bermula ditemukannya badak jawa yang mati dalam kondisi utuh dengan ID.037.2012/Samson (Gambar 1) yang teridentifikasi kematiannya akibat gangguan pencernaan (*Kolik abdomen*) tahun 2018, namun setelah menjadi tengkorak terdapat lubang menembus kepalanya. Kemudian diperkuat dengan temuan:

1. Ranggon pemburu tahun 2019 di atas kubangan.
2. Bangkai Kepala Banteng tahun 2021 (Gambar 2)
3. Kematian badak jawa pada tahun 2023
4. Tulang badak jawa dengan salah satu kerangka kepala bagian cula dipotong
5. Kamera jebak dan atau bagiannya banyak yang hilang
6. Jerat seling
7. Rekaman pemburu membawa senjata api menargetkan badak jawa diperkuat oleh rekaman pemburu mengikuti jejak badak

Manajemen perlindungan menghadapi tantangan besar, mengingat masih terjadinya kasus perburuan yang mengancam populasi badak yang diperkuat oleh laporan tim kerja penguatan sistem perlindungan badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*) di TNUK (Gambar 3).

Motif para pelaku perburuan sering kali berkaitan dengan pola hidup masyarakat yang serba instan karena adanya keuntungan finansial dari penjualan bagian tubuh satwa, terutama penjualan cula badak yang disinyalir bernilai ekonomi tinggi di pasar internasional sebagai obat berkhasiat.

Dampak adanya perburuan dapat mengancam modalitas populasi badak jawa dan menjadi perhatian bagi masyarakat nasional dan internasional. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi perlindungan yang kuat dan terintegrasi secara bersasar langsung dengan melakukan intervensi kepada masalah yang spesifik. Hal ini bertujuan untuk mengamankan kawasan TNUK bukan hanya kepada habitat tetapi langsung kepada satwa badaknya.

ANALYSIS

Indikasi perburuan badak jawa Setelah diketahui adanya lubang menembus tengkorak Samson dilakukan pemeriksaan oleh FKH IPB dengan hasil: Pada saat ekropsi permukaan kulit daerah kepala tidak ditemukan kelainan (Gambar 4 dan 5). Ditemukan kejanggalan setelah dilaksanakan nekropsi dan menjadi tengkorak

Ditemukan lubang pada area perbatasan antara tulang hidung (os nasale), tulang dahi (os frontale), dan tulang air mata (os lacrimale) sebelah kiri (Gambar 6)

Terdapat lubang lain di sisi kepala sebelah kanan (Gambar 7). Lubang tersebut menembus tulang air mata dan tidak terbentuk secara alami sehingga diduga terjadi akibat benturan/trauma yang telah berlangsung lama (hitungan bulan)

Indikasi perburuan badak jawa bermula dari temuan kelompok pemburu bersenjata api dan adanya ranggon. Berdasarkan fakta-fakta di atas terjadi perburuan terhadap badak jawa dengan menggunakan senjata api. Keterkaitan senjata api jenis locok/ lantak/"Masket" yang terekam kamera jebak di Semenanjung Ujung Kulon dengan indikasi perburuan Badak jawa.

Berdasarkan analisis Laboratorium Anatomi FKH IPB dan Puslabfor Polri selanjutnya dilakukan analisis keterkaitan senjata api rakitan (locok/lantak/"*Masket)* yang terekam di kamera jebak dengan indikasi perburuan badak jawa, dengan hasil yang menunjukkan adanya tren peningkatan temuan dari tahun 2019 hingga 2023 (Gambar 8) dimana pada 2017 dan 2018 tidak ditemukan. Nilai *max independent picture* menunjukkan terjadi peningkatan mulai tahun 2020 hingga 2023 dengan nilai tertinggi enam temuan di tahun 2021 (Gambar 9). Namun, apabila disandingkan terhadap gangguan kamera jebak nilainya akan lebih tinggi (Gambar 10) dengan asumsi dilakukan oleh pembawa senjata api.

Gangguan kamera jebak paling banyak tahun 2019-2023 dengan total temuan 44 dan 61 dengan jenis paling banyak adalah hilang memori dan baterai, diduga oleh para pelaku pemburu yang berusaha menghilangkan jejak. Khusus tahun 2021 dan 2022 gangguan sebanyak 61 kali dengan kehilangan kamera 26 dan 19 unit. Hal ini juga keterkaitan dengan covid-19 pada tahun 2021 dalam kondisi puncaknya yang berimbas pada terbatasnya kegiatan di lapangan (*Work From Home).*

Temuan orang membawa senjata api (Gambar 11) juga tumpang tindih dengan hasil analisis kepadatan individu badak jawa (Gambar 12). Hal ini semakin menguatkan indikasi perburuan badak jawa karena janggal jika targetnya banteng/rusa maka cenderung akan menyasar padang rumput untuk memudahkan perburuan. Diperkuat oleh rekaman pergerakan pemburu mengikuti jejak badak jawa di sekitar area pergerakan badak seperti di Cikeusik, Cibandawoh, Cibunar dan rintisan patroli serta daerah-daerah dengan ketersediaan air, kubangan dan muara sungai juga adanya rekaman badak jawa yang memiliki lubang di tubuhnya tahun 2021 yang diduga akibat dari tembakan senjata api namun masih bertahan hidup (Gambar 13).

Bagaimana dinamika populasi badak jawa di Semenanjung Ujung Kulon setelah adanya indikasi perburuan?

Perhitungan populasi badak jawa dilakukan rutin sejak 2011 hingga saat ini dengan metode kamera jebak. Populasi badak jawa secara alami mengalami fluktuatif antara 60 hingga 70 individu setiap tahun. Namun kondisi berbeda terjadi tahun 2020-2023, penurunan jumlah populasi yang cukup signifikan yaitu antara 42 hingga 57 individu (Gambar 14).

Berdasarkan hasil perbandingan peta kepadatan badak jawa, wilayah Selatan Semananjung (Cibunar, Citadahan, Cikeusik) yang merupakan lokasi dengan kepadatan tinggi mengalami perubahan dan pergeseran ke arah utara (Citerjun, Cimayang, Citengah, Cigenter) tahun 2020 dan semakin terlihat pada tahun 2022 dan 2023 (Gambar 15). Awalnya perubahan tersebut dianggap akibat tsunami akhir tahun 2018, namun dengan ditemukannya tanda-tanda perburuan (Gambar 16) menjadi bukti bahwa terjadi perburuan badak jawa. Jerat seling merupakan sebuah ancaman langsung yang dapat melukai atau membunuh satwa liar berukuran besar secara membabi buta dan memunculkan kekhawatiran terhadap target utama yang disasar yaitu badak jawa. Umumnya jerat yang ada di pulau jawa bukan seling, maka diasumsikan berasal dari wilayah lain salah satunya pulau Sumatera.

Sementara berdasarkan hasil analisis deteksi individu badak jawa tahun 2020-2023, terdapat 15 individu (9 jantan 6 betina) dengan wilayah jelajah Semenanjung bagian

selatan yang tidak terekam selama 3 tahun berturut-turut.

Pada Juli 2023 ditemukan tengkorak kepala badak jawa di kubangan dengan kondisi pada bagian cula telah digergaji (Gambar 17). Selanjutnya dilakukan pengecekan/ observasi dan ditemukan timah (proyektil) yang tertinggal di lumpur. Hal ini menyimpulkan bahwa perburuan telah terjadi dan bukan hanya indikasi. Fakta ini menegaskan bahwa perburuan liar telah memberikan dampak yang nyata terhadap populasi, distribusi, dan kelangsungan hidup badak jawa di habitat alaminya.

Siapa kelompok yang melakukan perburuan badak jawa? bagaimana kelompok tersebut melakukan perburuan? dan apa motivasi mereka melakukan perburuan badak jawa?

Berdasarkan pengembangan informasi atas rekaman orang yang membawa senjata diketahui bahwa salah satu pelaku bernama Sunendi dengan orang tua bernama Karnadi. Selanjutnya diketahui bahwa salah satu pemasok mesiu adalah Saudara Wandi, setelah dilakukan penangkapan terhadap Karnadi dan Wandi diketahui terdapat 2 kelompok pemburu yaitu Kelompok Sunendi dan Kelompok Rahmat. Kemudian setelah ditangkapnya Sunendi diketahui kelompok pemburu lainnya yaitu Kelompok Sahru. Setiap melakukan perburuan diduga berlangsung selama 14 hari dengan beranggotakan minimal 2-4 orang pemburu (pendeteksi, eksekutor, dan atau logistik). Berdasarkan hasil pemetaan ternyata para pelaku merupakan kerabat dari satu keluarga besar di Rancapinang.

Temuan Ranggon tahun 2019 (Gambar 18, 19, dan 20) diduga kuat sebagai lokasi mengintai dan memburu badak jawa, karena ranggon merupakan salah satu cara mendeteksi satwa tanpa diketahui oleh objeknya. Keberadaan ranggon tersebut mengindikasikan terdapat aktivitas ilegal untuk mendeteksi secara lebih dekat dan presisi. Hal ini erat kaitannya dengan hilangnya badak jawa di Resor Kalejetan dan kematian Samson yang tengkoraknya berlubang. Mengingat berbagai kelemahan ranggon, pemburu merubah cara berburu dengan *trajectory* karena dianggap lebih efektif.

Motif pelaku perburuan berkaitan erat dengan nilai ekonomi dari cula badak, hal ini diperkuat oleh pengakuan pelaku perburuan yang menjual cula badak jawa seharga 280 juta rupiah kepada pengepul.

Manajemen perlindungan

Sebelumnya kegiatan patroli bersifat rutin, terjadwal dan berbasis pos jaga sehingga pola patroli pengaman mudah ditebak pergerakan dan keberadaannya. Kondisi ini dimanfaatkan oleh pemburu untuk beroperasi, dan untuk menghindari petugas

mereka melakukan penyamaran dengan berlaku sebagai nelayan, peziarah, pemburu burung maupun pemanen madu.

Dalam hal ini situasi yang terjadi di lapangan perlu dianalisis secara mendalam untuk mengetahui aspek apa saja yang menyebabkan terjadinya perburuan badak jawa di Semenanjung TNUK. Analisis tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan berbasis situasi atau lebih dikenal dengan *Situation Analysis* sebagaimana tabel 1.

Senjata

Berdasarkan identifikasi gambar rekaman, senjata yang digunakan merupakan rakitan (locok). Keberadaan senjata locok yang beredar sangat masif di masyarakat sebagai bentuk pelestarian budaya (aktivitas nganjingan) yang telah diwariskan secara turun temurun khususnya desa penyangga sebagai bentuk perlindungan lahan garapan dari serangan babi hutan. Untuk menghindari pemeriksaan petugas, disinyalir masuk kawasan menyamar sebagai nelayan, peziarah, pemburu burung maupun pemanen madu tanpa membawa senjata. Sedangkan senjata locok disimpan di gubuk-gubuk kebun dalam hutan milik mereka, sehingga ketika berburu mereka hanya membawa bahan makanan saja.

Sanksi

Penanganan kasus satwa liar di Indonesia masih dianggap sepele dalam penegakan hukumnya. Sanksi yang diberikan kepada pelaku nyatanya tidak membuat jera para pelaku kejahatan satwa liar. Hal ini memberi gambaran lemahnya penegakan hukum kejahatan satwa liar dan menjadi alasan mengapa perburuan satwa liar masih terjadi hingga saat ini.

Masyarakat

Berdasarkan analisis bahwa para pemburu merupakan salah satu warga di desa penyangga TNUK yaitu Kampung Ciakar, Desa Rancapinang. Berdasarkan data BPS Pandeglang (2024) jumlah penduduk Desa Rancapinang yaitu 4.291 jiwa dan merupakan desa kedua terpadat di Kecamatan Cimanggu dengan mayoritas mata pencaharian sebagai pekerja serabutan yang kadang bertani, berkebun, melaut, dan sebagainya. Penelitian yang dilakukan Ramawati *et al.* (2022) menyatakan bahwa Desa Rancapinang (84,4%) termasuk kategori miskin. Angka tersebut mengindikasikan proporsi penduduk sangat tinggi yang tergolong miskin periode tahun 2021. Persentase kemiskinan tersebut menyiratkan sebagian besar rumah tangga berada dalam kondisi pra-sejahtera dan menghadapi tantangan signifikan dalam hal kesejahteraan ekonomi sehingga mempertegas motif pelaku adalah kebutuhan ekonomi.

Response

Balai TNUK melakukan serangkaian intervensi yang komprehensif secara langsung maupun melalui kerja sama lintas instansi, untuk memberantas perburuan Badak Jawa. Intervensi ini mencakup investigasi, penegakan hukum, pengamanan kawasan, hingga pendekatan sosial dan edukasi terhadap masyarakat.

Pengecekan Uji Laboratorium

Balai TNUK berkoordinasi dengan Mabes POLRI melalui surat Nomor: S.799/T.12/TU/P3/09/2019 tanggal 20 September 2019 untuk melakukan uji balistik kerangka kepala "Samson" guna memastikan dugaan pernah tertembak atau diakibatkan benda tajam dengan kecepatan tinggi (peluru) namun bertahan. Juga dilakukan pada kerangka badak temuan tahun 2023 untuk memastikan tengkorak terpotong bagian tempat cula merupakan aksi perburuan.

Melakukan Monitoring dan Pemetaan Populasi

Balai TNUK secara berkala memantau populasi badak jawa, salah satunya melalui penggunaan kamera jebak dengan jumlah yang cenderung bertambah dari tahun ke tahun dengan kamera terpasang tahun 2024 sebanyak 140 unit. Data ini esensial untuk merencanakan strategi perlindungan yang efektif dan mengukur dampak dari upaya konservasi.

Perubahan pola pemasangan dan metode analisis perhitungan populasi badak jawa dilaksanakan mulai 2024 untuk meningkatkan deteksi dan mengetahui jumlah populasi badak jawa yang paling mendekati kondisi realistis setelah terjadinya perburuan. Kamera jebak dipasang menggunakan sistem *cluster* (32 *cluster*, setiap *cluster* terdiri 4 kamera) jarak antar kamera 650 m dengan antar *cluster* 2.600 m, sehingga total kamera terpasang sebanyak 140 unit (Gambar 21).

Identifikasi Pelaku

Guna memastikan identitas pelaku maka dilakukan identifikasi dan intelijen serta koordinasi dengan para pihak terkait terhadap rekaman pelaku membawa senjata api. Semua rekaman tersebut digunakan sebagai alat bukti utama dalam mengidentifikasi individu atau kelompok yang terlibat dalam aktivitas perburuan.

Perubahan Metode Perlindungan dan Pengamanan

Balai TNUK mengembangkan dan memperkuat perlindungan terintegrasi dan multidimensional melalui sistem *Fully Protected Area* (FPA) yaitu pengamanan terkonsentrasi dengan pengawasan kawasan 24 jam dan penutupan segala aktivitas masyarakat melalui pengimplementasian serangkaian langkah inovatif antara lain:

1. Mengubah sistem *shift* menjadi patroli darat 7 tim berkelanjutan melalui sistem *flying camp* dan 3 tim patroli laut (Gambar 22)
2. Membentuk Ruang Kendali (*Opsroom*) yang memadukan data: *real-time camera*, kamera jebak, dan patroli dengan SMART *Patrol*, memungkinkan deteksi cepat dan Respons yang efektif (Gambar 23)
3. Memasang Kamera Pengintai untuk Kamera Jebak : Terhadap unit kamera dan atau bagian-bagiannya yang hilang dilakukan deteksi dengan memasang kamera pemantau kamera jebak pada beberapa lokasi yang diasumsikan merupakan pergerakan aktivitas ilegal.
4. Membentuk tim pemukul cepat (*quick Response*) dengan melibatkan Ditjen Gakkum KLHK dan TNI/Polri yang siap menindaklanjuti pelanggaran secara cepat dan meningkatkan kepatuhan serta mencegah efek lanjutan atas proses perlindungan dan pengamanan melalui :
    - Patroli gabungan Tahap I dengan target utama Sunendi dan kawan-kawan
    - Patroli gabungan Tahap 2 dengan target utama Sahru, Rahmat dan Wandi
    - Pemetaan jaringan pemburu, mengidentifikasi target operasi, dan melakukan penangkapan
5. Penggunaan teknologi canggih seperti alat komunikasi (HT digital), 200 kamera jebak, 15 *realtime camera*, *drone thermal*, aplikasi *booking online* masuk TNUK dan tim K9 dari resimen mobile dalam pengejaran dan tangkap tangan pemburu yang diasumsikan dalam posisi berburu
6. Membuat SOP komprehensif untuk memandu seluruh kegiatan perlindungan secara terstruktur
7. Menutup jalur masuk melalui lima muara sungai dan larangan keras bagi masyarakat beraktivitas di Semenanjung Ujung Kulon (Gambar 24)

Aksi cepat terhadap temuan jerat seling dilakukan patroli sapu jerat untuk menemukan dan memastikan jerat-jerat lain yang terpasang. Selain itu dilakukan pencegahan dengan mendeteksi pengunjung yang berasal dari Sumatera untuk memastikan tidak terjadi peralihan pemburu ke Pulau Jawa.

Pelucutan Senjata Api di Desa Penyangga

Penggunaan senjata locok dalam memburu badak jawa, selain berbahaya terhadap satwa juga membahayakan sipil khususnya pegawai Balai TNUK. Untuk itu sebagai upaya perlindungan sebagaimana peraturan kehutanan dan konservasi juga

keamanan dan ketertiban lingkungan (peraturan darurat sipil), maka Balai TNUK bersama Polda Banten dan para pimpinan daerah melakukan sosialisasi dan mendorong penyerahan senjata api rakitan secara sukarela kepada masyarakat desa penyangga dengan harapan mengurangi ketersediaan senjata api ilegal.

Penegakan Hukum Kasus Perburuan Badak

Untuk memberikan efek jera dan sanksi kepada para pelaku serta sebagai upaya peningkatan kesadaran kolektif masyarakat luas bahwa perburuan itu melanggar dan berkonsekuensi hukum. maka Balai TNUK berkoordinasi dengan Penyidik Polda Banten dan Penyidik Pegawai Negeri Sipil Gakkum KLHK untuk melakukan penegakan hukum terhadap pelaku perburuan badak jawa dan kepemilikan senjata api ilegal sesuai perundangan yang berlaku. Harapannya dapat ditumbuhkan kesadaran masyarakat secara luas serta diberikan dan ditegakkan keadilan.

Sosialisasi dan Pemberdayaan Masyarakat dengan Konsep Lima Pagar Imajiner

Balai TNUK melakukan pendekatan terpadu melalui konsep "lima pagar" imaginer sebagai strategi konservasi yang holistik dalam rangka mengatasi akar masalah perburuan dan perbaikan hubungan dengan masyarakat.

- **Pagar Sosial**: Pola pendekatan ke masyarakat melalui kegiatan Sosial seperti sunatan massal, pengobatan gratis dan pelaksanaan tarawih keliling
- **Pagar Budaya**: **Melestarikan** budaya lokal yang mendukung lingkungan. Misalnya kegiatan ngaraksa alam yang dilakukan suku adat baduy di gunung honje, kegiatan hindu di pulau panaitan, dan istigosah.
- **Pagar Kehidupan**: **Menjamin** keberlanjutan kesejahteraan masyarakat melalui pemberian bantuan bibit tanaman *Multi Purpose Tree Species* (MPTS)
- **Pagar Ekonomi**: Menyediakan alternatif mata pencarian yang tidak merusak alam melalui pemberdayaan masyarakat dan Kerja sama (Gambar 25)
- **Pagar Pendidikan**: Memberikan edukasi pentingnya konservasi melalui kegiatan *rhino goes to schoo*l, *outing class* dan pemberian rekomendasi terhadap pelajar desa penyangga yang melanjutkan pendidikan ke SMK Kehutanan Kadipaten.

Balai TNUK juga secara aktif melakukan sosialisasi langsung kepada Camat, Kepala Desa dan masyarakat desa penyangga serta masyarakat secara luas melalui kanal media sosial. Melalui berbagai intervensi terkoordinasi ini, Balai TNUK berupaya keras mengatasi ancaman perburuan dari hulu ke hilir dengan kombinasi penegakan hukum yang tegas dan pendekatan kemitraan yang kuat dengan masyarakat.

ASSESSMENT

Bagian "Assessment" dalam proyek ini berfokus pada evaluasi hasil dan dampak dari Respons yang telah dilakukan untuk mengatasi perburuan badak jawa di TNUK. Penilaian ini menunjukkan keberhasilan strategi yang diterapkan, dengan penekanan pada penegakan hukum dan pelibatan masyarakat.

Hasil Uji Laboratorium

Berdasarkan hasil uji Pusat Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia disimpulkan bahwa lubang tersebut diakibatkan benturan benda tajam dengan kecepatan tinggi (peluru).

Manajemen Perlindungan dan Pengamanan

Sistem FPA yang diterapkan menghasilkan capaian sebagai berikut:

1. Perubahan shift, penerapan *Opsroom* dan SOP perlindungan dan pengamanan mempermudah komunikasi dan koordinasi petugas secara keseluruhan dan menjadikan perlindungan dan pengamanan menjadi satu komando di bawah kepemimpinan kepala Balai TNUK (Gambar 26), dengan hasil penurunan gangguan kamera jebak tahun 2024 sebanyak 72% dibandingkan tahun 2021 dan 2022 (Gambar 27). Pada monitoring tahun 2025 (Januari-Juni) hanya ditemukan satu gangguan dibandingkan periode yang sama di tahun 2021-2023 (Gambar 28). Data tersebut menunjukkan dampak signifikan atas Respons yang dilakukan. Penurunan juga terjadi pada rekaman orang yang membawa senjata (Gambar 29) menjadi 0 "*Zero*" sepanjang tahun 2024 dan periode Januari-Juni pada tahun 2025.
2. Pelarangan masuk kawasan dan pemagaran muara sungai berhasil mencegah aktivitas illegal masuk kawasan sebesar 99% dan merupakan indikator keberhasilan yang luar biasa dalam mengamankan kawasan.
3. Pelucutan Senjata berhasil mengumpulkan sebanyak 345 pucuk dari masyarakat desa penyangga dan menunjukkan komitmen serius untuk menghilangkan alat utama perburuan (Gambar 30).
4. Penggunaan teknologi canggih dan pelibatan aparat penegak hukum memberikan vonis tinggi (*Severity*) tahun 2024 antara lain terhadap 7 orang pemburu dengan hukuman penjara seberat 12 tahun penjara dan denda sebesar 100 juta rupiah (Sunendi dan Sahru) (Gambar 31), seberat 11 tahun penjara dan denda 100 juta rupiah (Atang, Karip, Leli, Isnen, dan Sayudin). Terhadap 2 orang pembeli yaitu Yogi yang berperan sebagai *middle man* menerima hukuman seberat 4 tahun 6 bulan dan denda 100 juta rupiah dan tersangka Liem Hoo Kwan Willy yang berperan sebagai penadah menerima

hukuman satu tahun penjara dan denda 100 juta rupiah.

5. Sosialisasi konsep "lima pagar" terbukti ampuh dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi Badak Jawa dan peran mereka dalam perlindungan TNUK. Hal ini terbukti dengan berhasilnya meredam 2 kali aksi demo dan 4 kali aksi audiensi oleh Ormas BPPKB dan Masyarakat Desa untuk pembebasan para pemburu (Gambar 32).

Pengungkapan Jaringan Perburuan dan Penangkapan Pelaku Utama:

Kamera Jebak berhasil merekam aktivitas kelompok pemburu yang kemudian teridentifikasi bernama Sunendi dan pelaku lainnya serta menjadi target operasi penangkapan.

Fokus pada pelaku bernama **Sunendi** terbukti krusial dalam upaya penegakan hukum. Melalui penelusuran terhadap Sunendi, seluruh jaringan perdagangan cula badak jawa, termasuk keterlibatan kerabatnya dan pembeli, berhasil diungkap dan bahkan menangkap pelaku perburuan badak jawa lainnya. Ini adalah langkah awal yang vital dalam membongkar sindikat kejahatan satwa liar ini (Gambar 33).

Selain itu, hasil wawancara Sunendi dan pelaku lainnya menghasilkan naskah kejahatan (*crime script*) yang menjelaskan bagaimana perburuan badak jawa ini dilakukan oleh para pemburu (Gambar 34).

Dari Hasil persidangan didapatkan informasi jaringan perburuan badak jawa yang disusun menggunakan *crime continuum* yang menjelaskan peran setiap pelaku dalam perburuan badak jawa (Gambar 35).

Pemulihan Populasi Badak Jawa Pasca Intervensi:

Populasi badak jawa meningkat dari angka terendah 42-57 individu menjadi **87-100 ekor** berdasarkan metode *Spatial Count*. Ini menunjukkan bahwa langkah-langkah perlindungan telah memberikan ruang bagi badak untuk berkembang biak.

Ditemukannya tujuh anakan badak jawa sepanjang tahun 2024-2025 adalah bukti paling nyata dari konservasi dan pemulihan populasi.

Sebaran badak jawa yang sebelumnya bergeser ke utara akibat tekanan perburuan, kini telah normal kembali, menandakan lingkungan yang lebih aman bagi mereka (Gambar 38). Tanda keberadaan badak (tapak di Cibandawoh) yang semula kosong ditemukan kembali (Gambar 37 dan 38).

Upaya pelarangan masuk ke Semenanjung yang ketat dan vonis tinggi yang diberikan terbukti efektif mencegah dan menghentikan perburuan badak. Keberhasilan ini

tidak hanya berdampak langsung pada pelaku kejahatan (*Specific deterrence effect*), tetapi juga memberikan dampak positif secara luas kepada masyarakat sekitar dengan meningkatkan kesadaran dan kepatuhan (*General deterrence effect*). (Gambar 39, 40, 41, 42, 43 dan 44).

Keseluruhan penilaian ini menegaskan bahwa strategi manajemen adaptif yang diimplementasikan, dengan kombinasi penegakan hukum yang tegas, pemanfaatan teknologi, dan pendekatan partisipatif kepada masyarakat, telah berhasil secara signifikan mengurangi ancaman perburuan dan mendukung pemulihan populasi badak jawa di TNUK.

Pembelajaran dan Manajemen Adaptif

Kasus perburuan badak jawa di TNUK memberikan banyak pembelajaran penting yang menjadi dasar bagi manajemen adaptif di masa depan dan dapat menjadi model bagi upaya konservasi serupa di seluruh dunia (Gambar 45) :

- **Pentingnya Deteksi Dini dan Analisis Situasi Komprehensif:** Indikasi awal seperti bekas peluru, ranggon, dan hilangnya kamera jebak, serta analisis mendalam (Tabel Situasi dalam dokumen asli) mengenai motif, modus operandi, dan faktor pemicu perburuan, sangat krusial dalam merancang Respons yang efektif. Pemahaman tentang mengapa perburuan mudah, berisiko rendah, dan menguntungkan bagi pelaku adalah kunci.
- **Perlunya Pendekatan Multidimensional dan Terintegrasi:** Keberhasilan tidak datang dari satu strategi tunggal, melainkan dari kombinasi patroli fisik, pemanfaatan teknologi (HT digital, kamera jebak, *drone*, K9), penegakan hukum yang tegas, hingga pendekatan sosial-ekonomi melalui konsep "lima pagar" (sosial, budaya, kehidupan, ekonomi, pendidikan).
- **Adaptasi Strategi Perlindungan:** Pola patroli lama yang mudah ditebak menjadi celah bagi pemburu. Perubahan menjadi sistem FPA dengan patroli berkelanjutan, *flying camp*, dan *Opsroom* menunjukkan kemampuan TNUK untuk beradaptasi dengan taktik pemburu.
- **Efek Jera dari Penegakan Hukum yang Tegas:** Vonis hukuman yang tinggi bagi pelaku dan jaringan perdagangan cula badak terbukti menjadi faktor pengubah permainan. Ini menunjukkan bahwa sanksi yang kuat diperlukan untuk melawan kejahatan satwa liar.
- **Keterlibatan Masyarakat sebagai Bagian Solusi:** Mengatasi akar masalah kemiskinan dan kurangnya pemahaman masyarakat melalui program pemberdayaan ekonomi dan edukasi (konsep "lima pagar") adalah kunci untuk membangun dukungan jangka panjang dan mengubah perilaku.

Pelucutan senjata rakitan melalui pendekatan sukarela dan sosialisasi juga merupakan langkah penting.

- **Kolaborasi Lintas Instansi:** Kerja sama erat dengan TNI/Polri, Mabes POLRI, dan Gakkum KLHK sangat vital dalam operasi intelijen, penangkapan, dan penegakan hukum.
- **Monitoring Berkelanjutan:** Peningkatan jumlah dan perubahan pola pemasangan kamera jebak, serta perhitungan populasi yang rutin, sangat penting untuk memantau efektivitas strategi dan menyesuaikan upaya konservasi di masa depan.
- **Preventif :** melalui pendekatan metode IPM pembelajaran yang dibangun kedepan, upaya yang sangat penting adalah pencegahan daripada proses penegakan hukum (Refresif), karena untuk pengelolaan refresif membutuhkan semua sumber daya dan memerlukan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Pandeglang. 2024. *Kecamatan Cimanggu Dalam Angka 2024.* Pandeglang: BPS Pandeglang.

Haryono, M., Rahmat, U. M., Daryan, M., Raharja, A. S., Muhtarom, A., Firdaus, A. Y., et al. 2015. Monitoring of the Javan rhino population in Ujung Kulon National Park, Java. *Pachyderm.* 56: 1–5.

Ramawati, Ekawati S, Kurniasari DW. 2022. Bentuk kelembagaan dan dampak pemberdayaan masyarakat melalui pemanenan madu hutan (Apis dorsata) di Taman Nasional Ujung Kulon. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 19 (1):1-14.

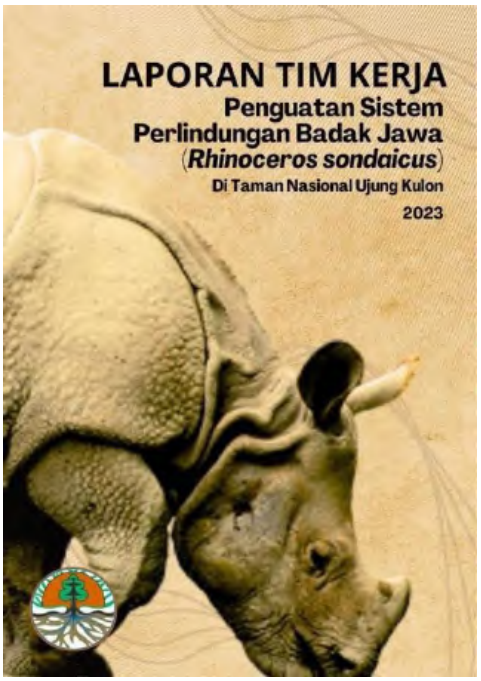
LAMPIRAN

Tabel 1. *Situation analysis* perburuan badak jawa

Aspek	Analisis
What makes it easy? Apa yang membuat hal tersebut mudah dilakukan?	• Banyak akses masuk ke taman nasional serta dekat atau berbatasan langsung dengan desa penyangga • Pelaku tersamarkan dengan motif menumpang dengan nelayan dan peziarah • Perburuan dilakukan pada siang hari • Akses mendapatkan dan memiliki senjata api jenis locok relatif mudah dan menjadi pemakluman untuk berburu babi hutan yang merusak sawah masyarakat.
What makes it low-risk? Apa yang membuat hal tersebut berisiko rendah?	• Tempat persembunyian sulit dilacak • Tidak ada patroli pada malam hari • Kemungkinan para pelaku mengetahui jadwal, lokasi, dan keberadaan petugas • Tidak ada penegakan hukum yang memberikan efek jera karena hanya berupa peringatan dari petugas • Kawasan tidak terpatroli secara menyeluruh
What makes it rewarding? Apa yang membuat hal tersebut bernilai?	• Sudah memiliki jaringan untuk menjual cula badak • Harga jual cula badak jawa tinggi
What triggers people into the behaviour? Apa yang memicu orang- orang untuk melakukan hal tersebut?	• Terdapat permintaan dan langsung dibayar • Harga penjualan cula sangat tinggi untuk menopang kebutuhan hidup. • Kebutuhan untuk keluarga • Ekonominya kurang kreatif • Pelaku memiliki latar belakang sebagai pemburu babi dan banteng.
How do people excuse their behaviour? Bagaimana orang-orang memaklumi hal perilaku tersebut?	• Kurang memahami pentingnya satwa liar terutama badak jawa. • Tidak ada perhatian dari pemerintah daerah

Gambar 1 Temuan kematian badak samson pada 2028

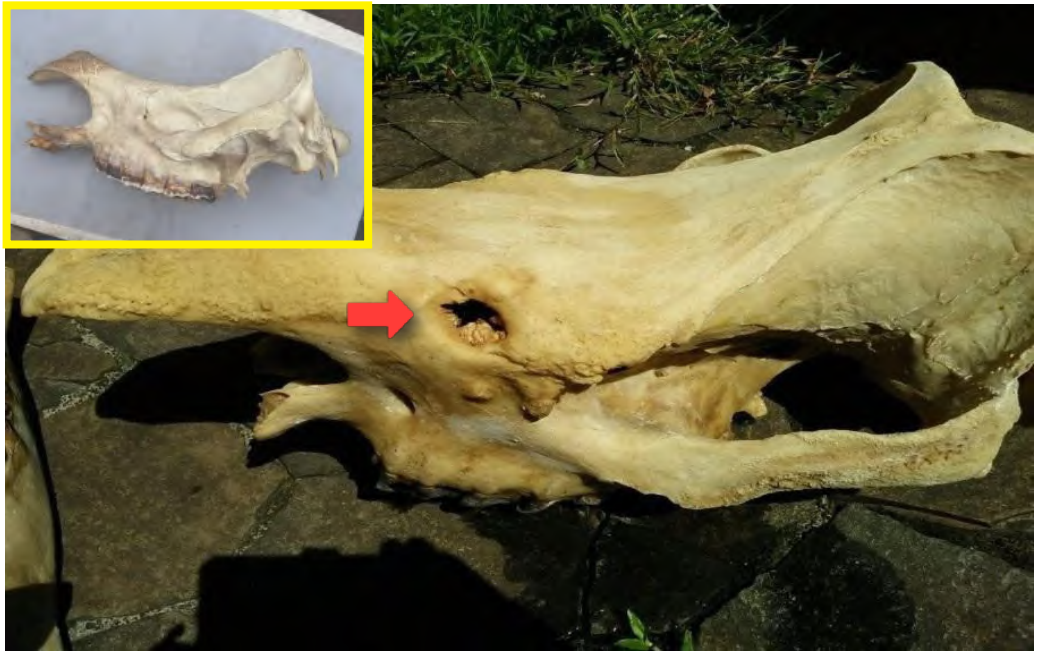
Gambar 2 Temuan bangkai kepala banteng di Cibandawoh tahun 2021



Gambar 3 Cover Laporan Tim Kerja KSDAE

Gambar 4 Proses Nekropsi

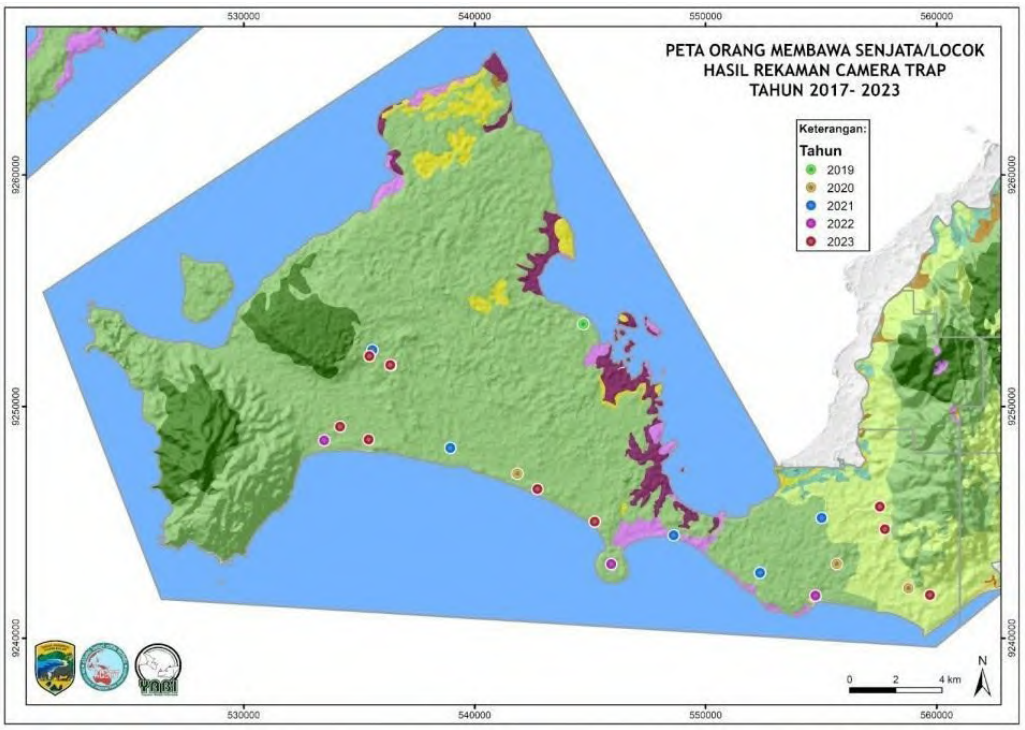
Gambar 5 Kondisi kulit daerah kepala badak "Samson" sewaktu dilakukan bedah bangkai, tidak ditemukan kelainan/defect. Lingkaran berwarna kuning merupakan lokasi lubang sebelah kiri



Gambar 6 Tulang kepala badak "Samson" tampak kiri. Lubang (tanda panah merah) terdapat di area perbatasan antara tulang hidung (*os nasale*), tulang dahi (*os frontale*), dan tulang air mata (*os lacrimale*). Tulang kepala badak jawa "Sultan" (kotak kuning). Bar (garis merah): 3,5 cm.

Gambar 7 Tulang kepala badak "Samson" tampak kanan. Lubang (tanda panah merah) terdapat di area tulang air mata (*os lacrimale*). Tulang kepala badak jawa "Sultan" (kotak kuning). Bar (garis merah): 5 cm.

Gambar 8 Grafik temuan orang membawa senjata di Semenanjung menggunakan kamera jebak pada tahun 2017-2023.

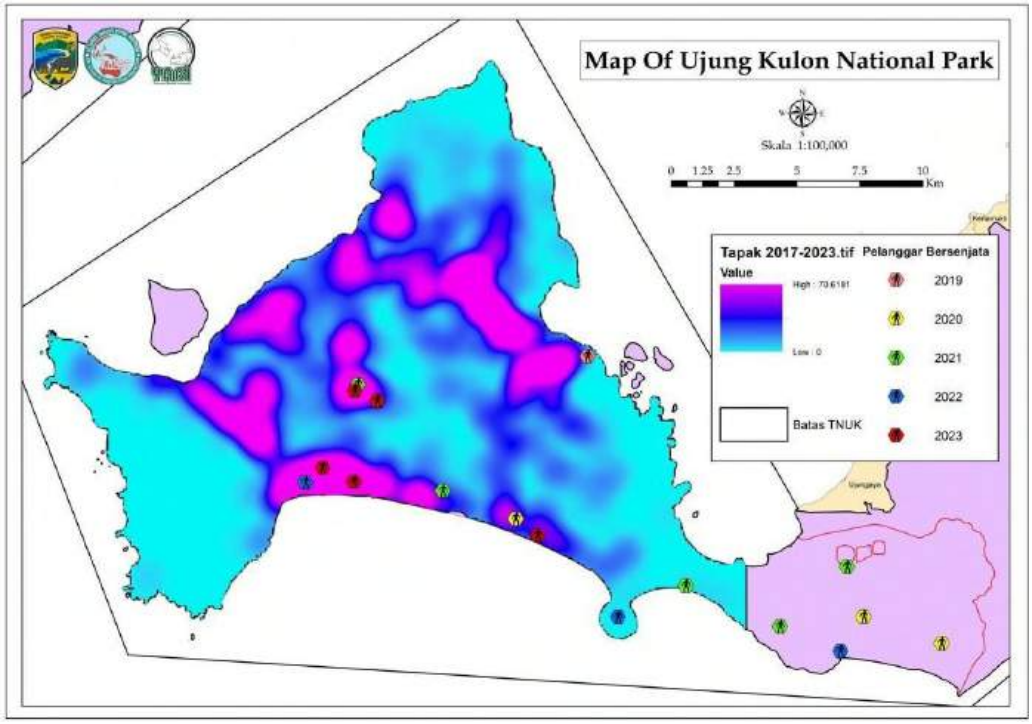


Gambar 9 Peta sebaran tangkapan kamera jebak orang membawa senjata di Semenanjung pada 2017-2023

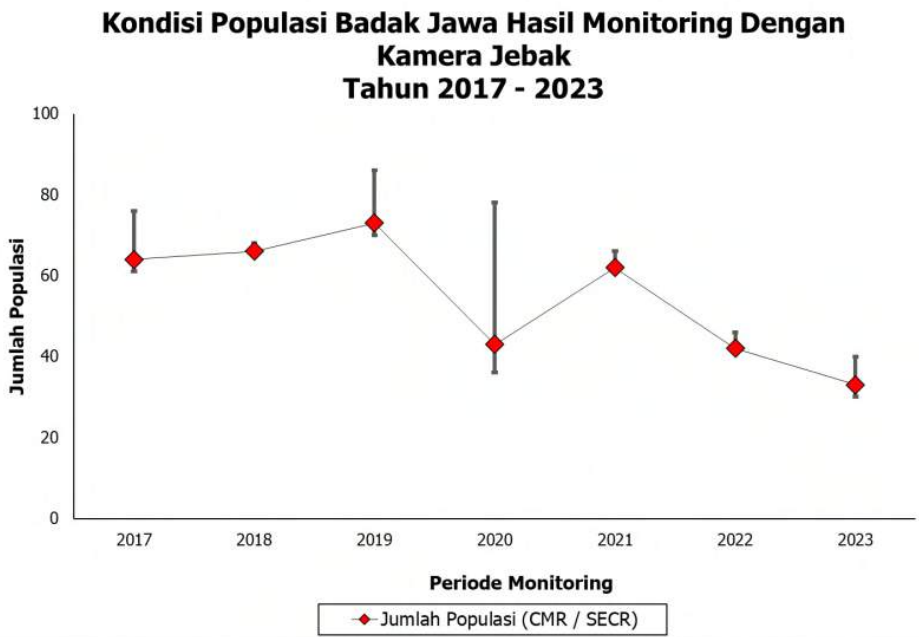
Gambar 10 Grafik gangguan terhadap kamera jebak tahun 2017-2023.

Gambar 11 Tangkapan kamera jebak pelanggar membawa senjata api 2022 (kiri) dan 2023 (kanan).

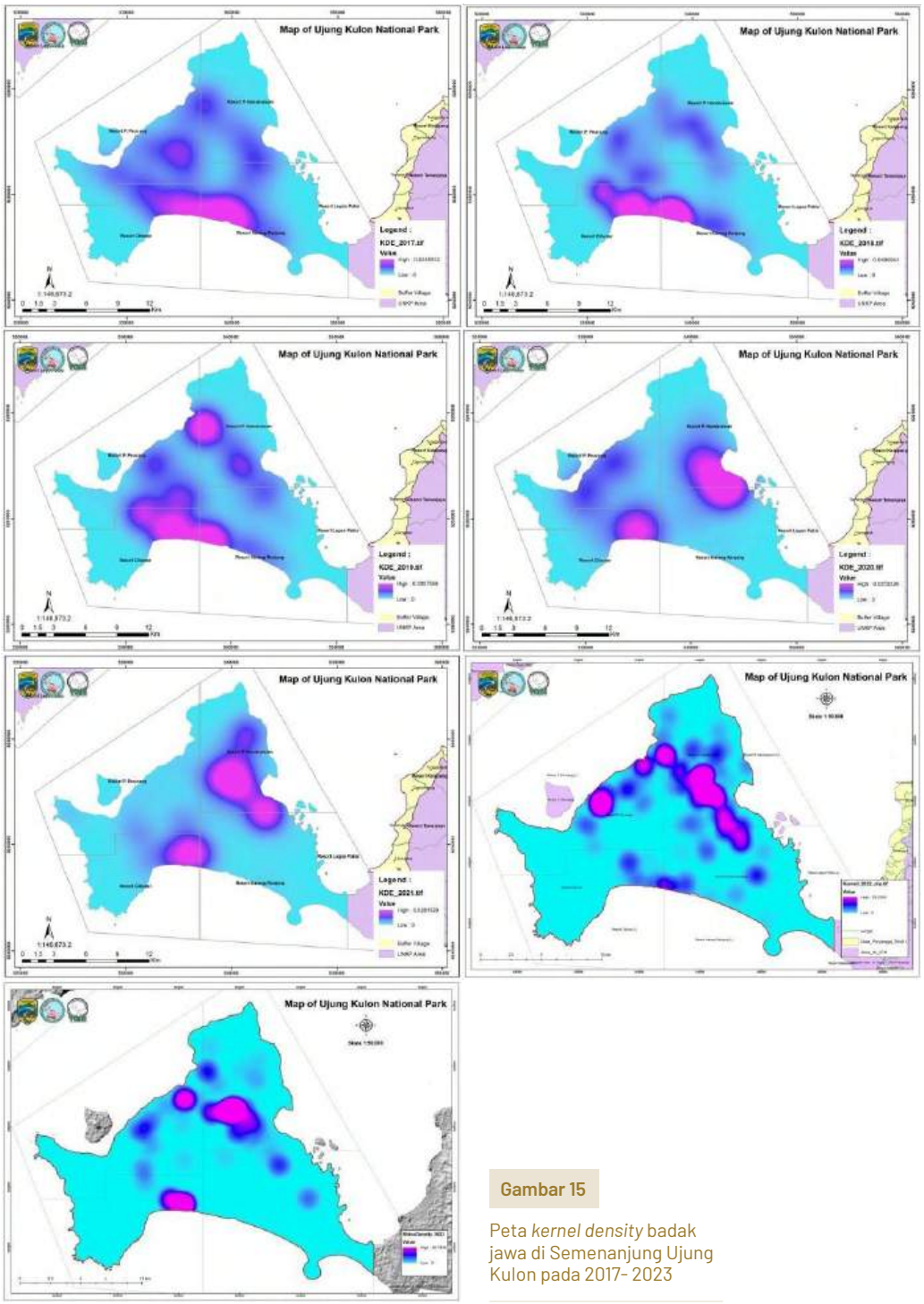
Gambar 13 Tangkapan gambar kamera jebak kondisi badan badak jawa yang berlubang



Gambar 12 Peta tumpang tindih Kepadatan tapak badak jawa dengan pelanggar bersenjata

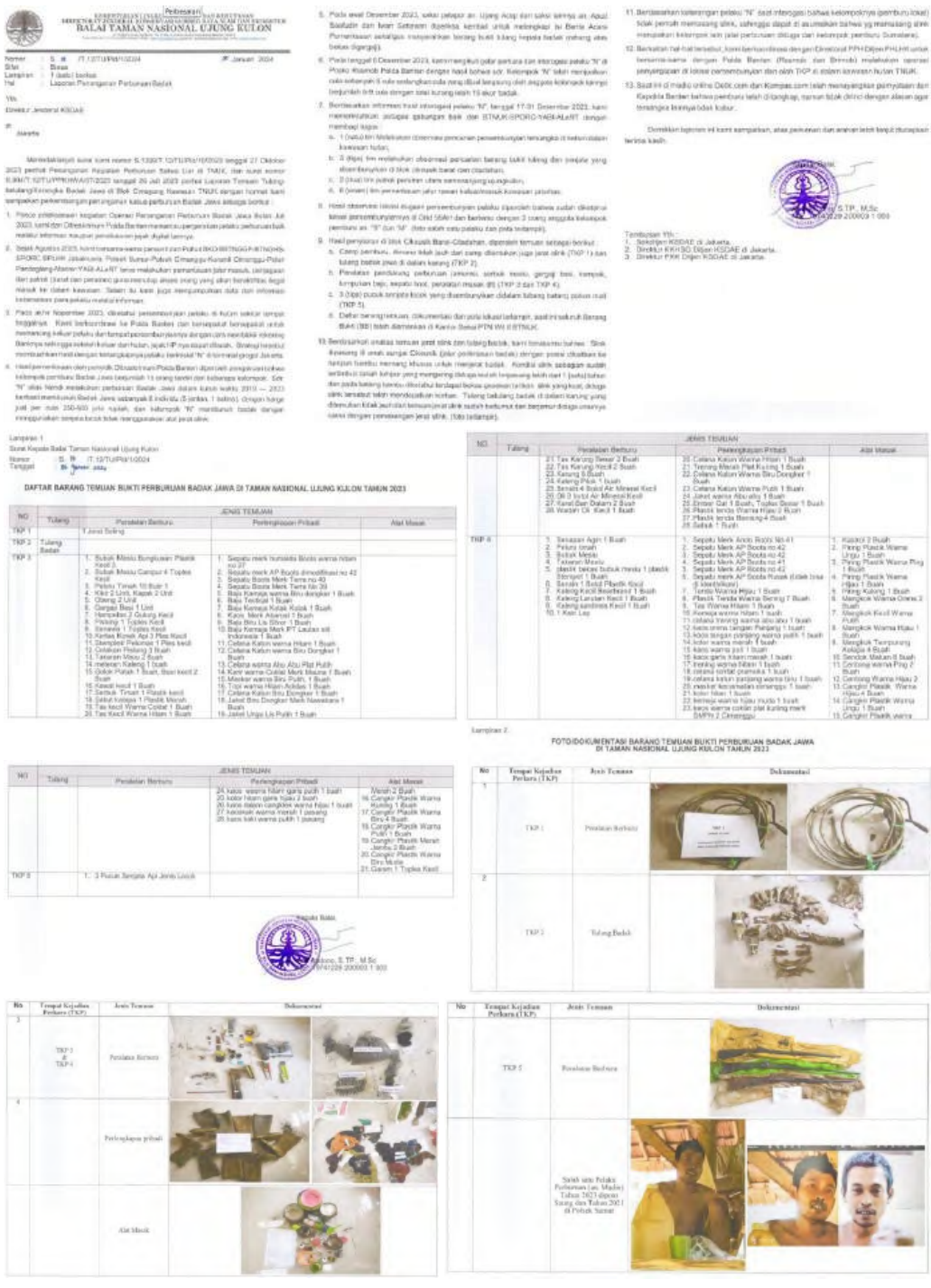


Gambar 14 Grafik kondisi populasi badak jawa hasil monitoring kamera jebak pada 2017-2023.



Gambar 15

Peta *kernel density* badak jawa di Semenanjung Ujung Kulon pada 2017- 2023



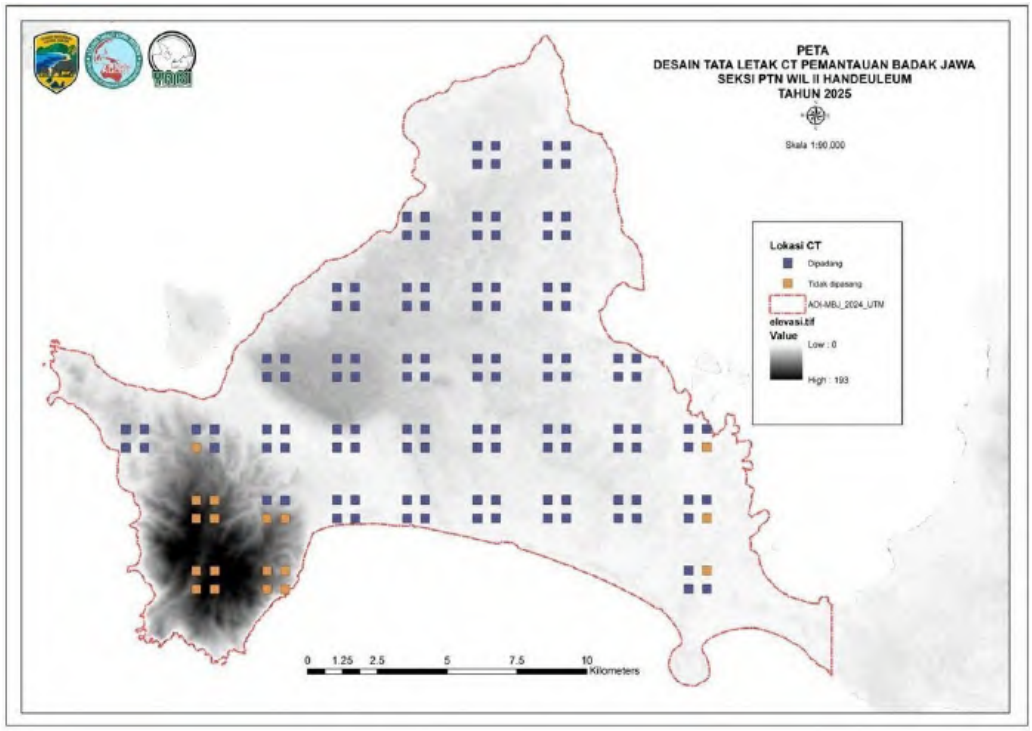
Gambar 15 Daftar Barang Bukti Kasus Perburuan

Gambar 17 Temuan tengkorak badak jawa yang sudah diambil culanya

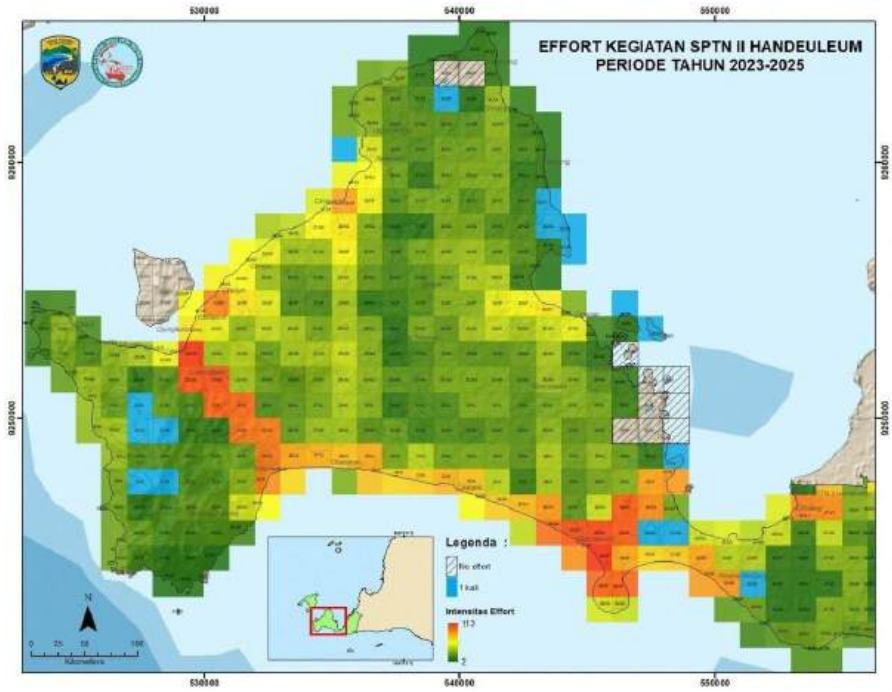
Gambar 18 Kondisi rangon.

Gambar 19 Kondisi kubangan badak.

Gambar 20 Temuan plastik Extra Joss di sekitar ranggon.



Gambar 21 Peta desain tata letak kamera jebak untuk pemantauan badak jawa.



Gambar 22 Peta *effort* Patroli terarah 2023-2025

Gambar 23 Peta lokasi pemasangan kamera *Real-time* camera dan kamera jebak

BALAI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON

SURAT PEMBERITAHUAN

TENTANG

PENUTUPAN SEMENTARA JALUR WISATA/TREKKING DI SEMENANJUNG UJUNG KULON

Gambar 24 Penutupan Semenanjung Ujung Kulon

- *https://tnujungkulon.menlhk.go.id/berita/detail/99 ,*
- *https://ww.instagram.com/p/DGXDUGjv0g1/?utm_source=ig_web_copy_link*

PERJANJIAN KERJASAMA

antara

Balai Taman Nasional Ujung Kulon

dengan

Kelompok Pelaku Madu Hutan Odeng/Desa Berkah

tentang

Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon

PIHAK PERTAMA

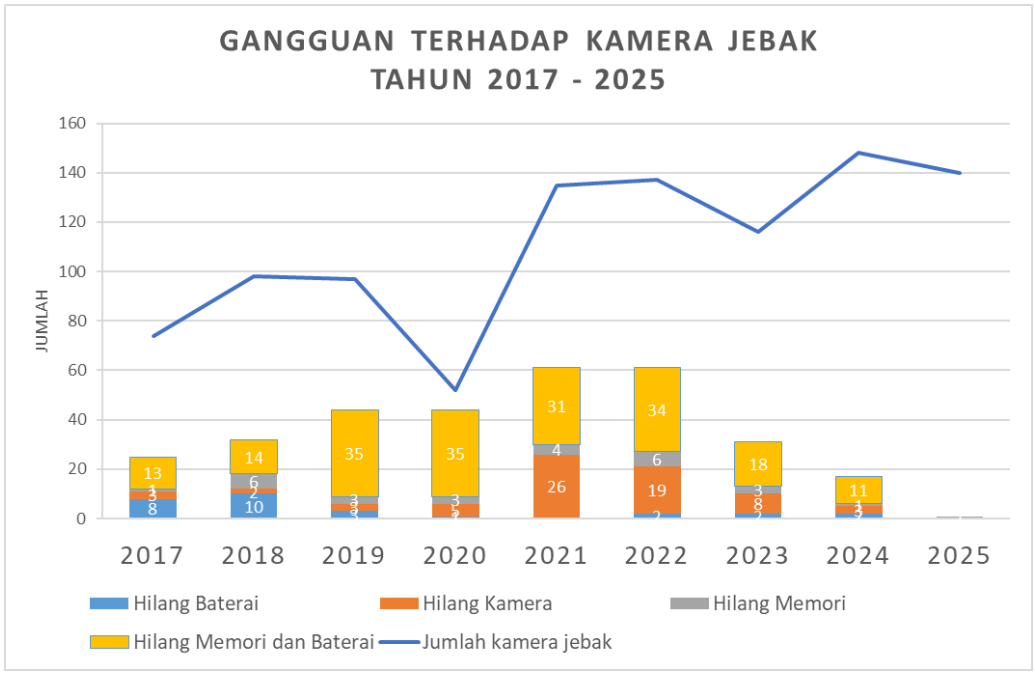
PIHAK KEDUA

REKAPITULASI KERJASAMA PENGUATAN FUNGSI DENGAN MASYARAKAT DESA PENYANGGA

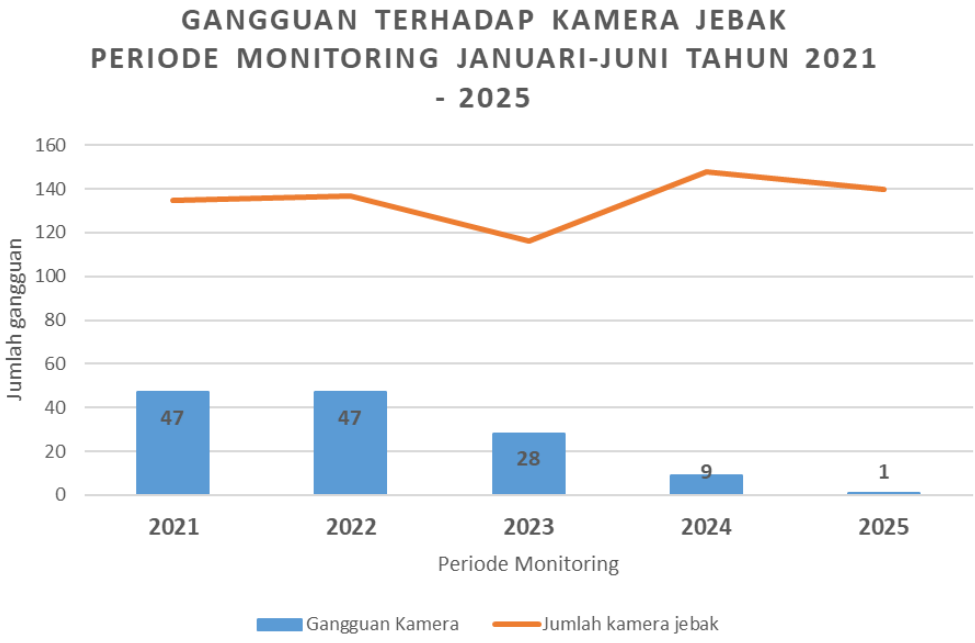
INSTANSI	NOMOR MoU	TENTANG	MULAI	BERAKHIR
PMH Odeng Barokah	PKS.07/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26
KPMH Panaitan Jaya	PKS.09/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26
KPMH Panaitan Berkah	PKS.06/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26
KPMH Odeng Ujung Kulon Berkah	PKS.08/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26
KPMH Cidarhayu Berkah	PKS.10/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26
KPMH Panaitan Subur	PKS.03/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26
KPMH Panaitan Lestari	PKS.04/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26
KPMH Panaitan Unggul	PKS.05/T.12/TU.1/PSU/09/2024	Kerjasama Penguatan Fungsi Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemberian Akses Pemanfaatan Tradisional Berupa Pemungutan HHBK (madu hutan) pada Zona Tradisional Pulau Panaitan, TN. Ujung Kulon	12-Sep-24	12-Sep-26

Gambar 25 Daftar PKS Balai TNUK dengan Kelompok Madu KPMH

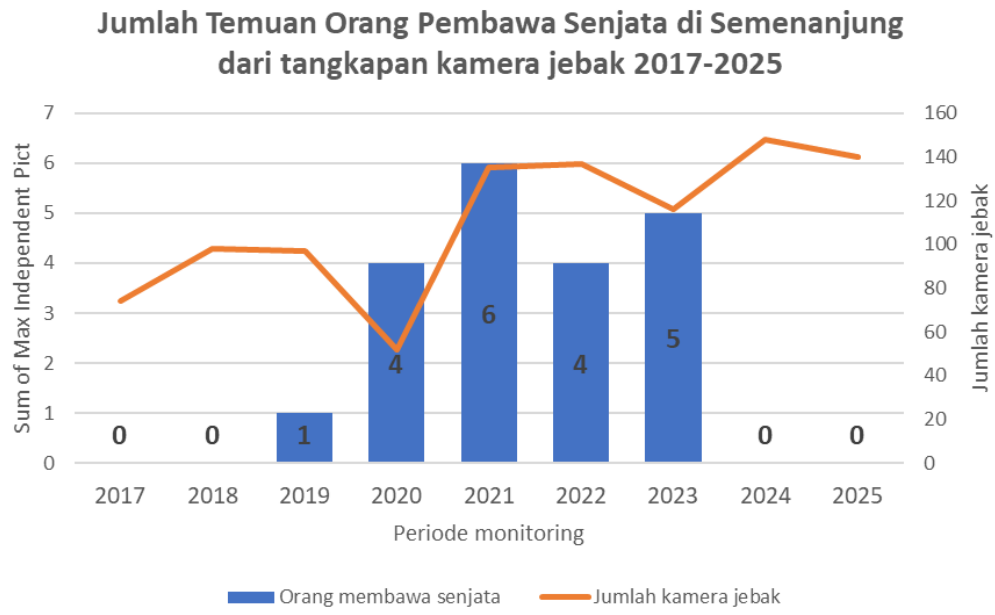
Gambar 26 SOP Perlindungan dan Pengamanan



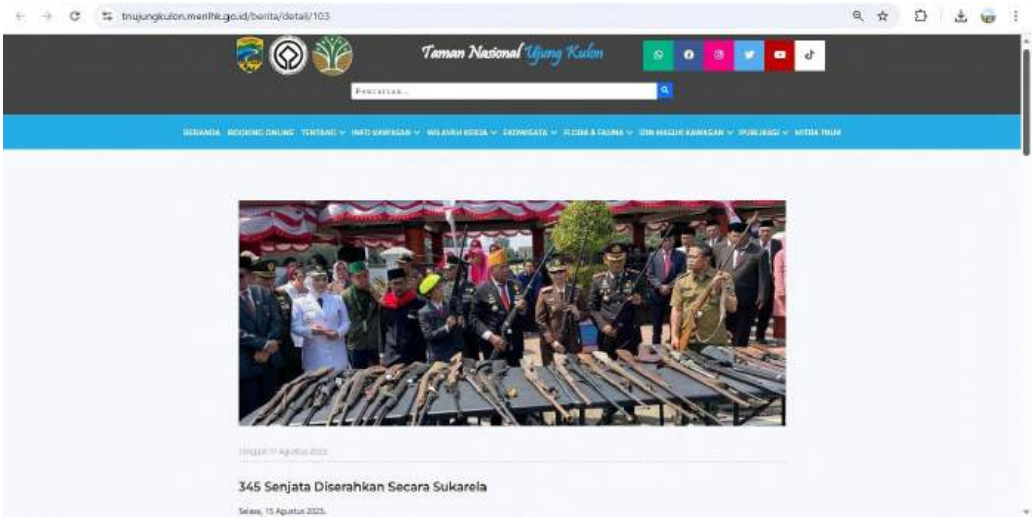
Gambar 27 Gangguan terhadap kamera jebak periode 2017-2025.



Gambar 28 Gangguan terhadap kamera jebak periode bulan Januari -Juni pada 2021- 2025



Gambar 29 Grafik temuan orang membawa senjata berdasarkan kamera jebak tahun 2017-2025



Gambar 30 Penyerahan 345 Pucuk Senjata *https://tnujungkulon.menlhk.go.id/berita/detail/103*

PETIKAN PUTUSAN
Nomor 39/Pid.Sus-LH/2024/PN Pdl

DEMI KEADILAN BERDASARKAN KETUHANAN YANG MAHA ESA

Pengadilan Negeri Pandeglang yang mengadili perkara pidana dengan acara pemeriksaan biasa dalam tingkat pertama menjatuhkan putusan sebagai berikut dalam perkara Terdakwa :

Nama lengkap	Sunendi als Nendi Bin Kamadi
Tempat lahir	Pandeglang
Umur/Tanggal lahir	32 Tahun / 2 Juni 1992
Jenis kelamin	Laki-laki;
Kebangsaan	Indonesia;
Tempat tinggal	Kp. Ciamar RtRw. 20/06, Kel. Rancapinang, Kec. Cimanggu-Kab. Pandeglang, Prov. Banten;
Agama	Islam;
Pekerjaan	Wiraswasta;

Terdakwa Sunendi als Nendi Bin Kamadi ditangkap pada tanggal 26 November 2023 dan ditahan dalam tahanan rutan oleh:

1. Penyidik sejak tanggal 27 November 2023 sampai dengan tanggal 16 Desember 2023;
2. Penyidik Perpanjangan Oleh Penuntut Umum sejak tanggal 17 Desember 2023 sampai dengan tanggal 25 Januari 2024;
3. Penyidik Perpanjangan Pertama Oleh Ketua Pengadilan Negeri sejak tanggal 26 Januari 2024 sampai dengan tanggal 24 Februari 2024;
4. Penyidik Perpanjangan Kedua Oleh Ketua Pengadilan Negeri sejak tanggal 25 Februari 2024 sampai dengan tanggal 25 Maret 2024;
5. Penuntut Umum sejak tanggal 25 Maret 2024 sampai dengan tanggal 13 April 2024;
6. Hakim Pengadilan Negeri sejak tanggal 2 April 2024 sampai dengan tanggal 1 Mei 2024;
7. Hakim Pengadilan Negeri Perpanjangan Oleh Ketua Pengadilan Negeri sejak tanggal 2 Mei 2024 sampai dengan tanggal 30 Juni 2024;

Terdakwa menghadap sendiri walaupun telah diberikan haknya untuk itu;

Pengadilan Negeri tersebut;

Mengingat, Pasal 1 Undang-Undang Darurat RI Nomor : 12 Tahun 1951, Pasal 40 Ayat (2) Jo Pasal 21 Ayat (2) huruf a dan huruf d Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya, Pasal 362 KUHP dan Undang-undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana serta peraturan perundang-undangan lain yang bersangkutan.

MENGADILI:

1. Menyatakan terdakwa Sunendi als Nendi Bin Kamadi telah terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana dalam Dakwaan Pertama menjual, membawa, mempunyai persediaan padanya atau mempunyai dalam miliknya, menyimpan, menyembunyikan, mempergunakan sesuatu senjata api, munisi, dan dalam Dakwaan Kedua: Telah melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, dan mempemelihara bagian-bagian dari sebwa yang dilindungi mengeluarkannya dari suatu tempat di Indonesia ke tempat lain di dalam Indonesia, dan dalam Dakwaan Ketiga pencurian;

Hal. 1 dari 3 hal Petikan Putusan Nomor 39/Pid.Sus-LH/2024/PN Pdl

2. Menjatuhkan pidana terhadap Terdakwa tersebut oleh karena itu dengan **pidana penjara selama 12 (dua belas) Tahun** dan **denda sebesar Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah)** dengan ketentuan apabila denda tersebut tidak dibayar diganti dengan **pidana kurungan selama 2 (dua) bulan**;
3. Menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani oleh terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan;
4. Menetapkan agar terdakwa tetap di tahan;
5. Menetapkan barang bukti berupa:
   - 1 (satu) Buah Tengkorak Badak Jawa atau Badak bercula satu;
   - 1 (satu) Lembar Rekapitulasi data individu Badak yang terekam kamera trap tahun 2010 s/d 2023;
   - 1 (satu) Lembar Peta penjagaan jalur masuk atau keluar prioritas dan operasi penyergapan di seksi II TAMAN NASIONAL ULUNG KULON;
   - 1 (satu) Bundel Peta Distribusi Badak jawa hasil rekaman kamera jebak BALAI TAMAN NASIONAL ULUNG KULON, tahun 2020 s/d September 2023;
   - 1 (satu) Bundel Data dan Informasi kematian Badak jawa TAMAN NASIONAL ULUNG KULON;
   - 1 (satu) buah Flashdisk warna putih merk SanDisk;
   - 1 (satu) Tengkorak Badak Cula Satu berikut dengan tulang belulang

   Dikembalikan kepada Balai Taman Nasional Ujung Kulon melalui saksi UJANG ACEP Bin (Alm) UBA SUMPENA.
   - 1 (Tvatu) Butir Senapan Locok;
   - 1 (satu) pucuk Senjata Api Laras Panjang jenis mauser berwarna coklat kayu dengan nomor seri 6030;
   - 1 (satu) pucuk senjata api laras pendek warna hitam dengan merk Colt 1911 made in USA berikut dengan magazine;
   - 1 (satu) pucuk senjata Airsoft Gun laras Pendek jenis Revolver dengan nomor seri 36 S dan W SPL;
   - 1 (satu) buah senjata Airsoft Gun warna hitam dengan merk Petro Beretta Gardone V.T made in Italy dan nomor seri 21E33171;
   - 1 (satu) buah Peluru;
   - 2 (dua) unit Handy Talkie merk TDR warna hitam;
   - 1 (satu) box peluru airsoft gun berukuran kecil;
   - 1 (satu) box peluru airsoft gun berukuran besar;
   - 12 (dua belas) butir peluru Mauser kaliber 7,62 mm;

Hal. 2 dari 3 hal Petikan Putusan Nomor 39/Pid.Sus-LH/2024/PN Pdl

2. Menjatuhkan pidana terhadap Terdakwa tersebut oleh karena itu dengan **pidana penjara selama 12 (dua belas) Tahun** dan **denda sebesar Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah)** dengan ketentuan apabila denda tersebut tidak dibayar diganti dengan **pidana kurungan selama 2 (dua) bulan**;
3. Menetapkan masa penangkapan dan penahanan yang telah dijalani oleh terdakwa dikurangkan seluruhnya dari pidana yang dijatuhkan;
4. Menetapkan agar terdakwa tetap di tahan;

Gambar 31 Gambar Putusan Vonis Salah Satu Pelaku Perburuan Badak,

https://putusan3.mahkamahagung.go.id/direktori/putusan/zaef2ac5b0f43648a4873130313 63433.html

BADAN PEMBINAAN POTENSI KELUARGA BESAR BANTEN (BPPKB) DPAC
KECAMATAN SUMUR
KABUPATEN PANDEGLANG PROVINSI BANTEN
Alamat : Jln. Raya taman jaya sumur kab. Pandeglang-banten

NO : 57/11/02/2025
Perihal: Aksi ujuk rasa

Kepada yth :
Kepala kepolisian polres pandeglang
Kasat intelkam polres pandeglang
Di Tempat :

Assalamualaikum warahmatullahi wabarokatuh
Segala puji bagi Allah SWT yang telah memperlihatkan Rahmat tawfiq dan hidayah-Nya kepada kita, shalawat serta salam agar tetap terlimpahkan kepada nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya

Sehubungan dengan pernah diadakannya audensi pada tanggal 10/01/2025.Oleh BPPKB DPAC kecamatan sumur dengan pihak taman nasional ujung kulon terkait usulan pemindahan Sdr. Ujang Acep, S. Hut (kepala seksi wilayah dua) Dimana kami lihat kepala seksi wilayah Dua sampai saat ini belum juga dipindahkan dari wilayah BTNUK
Maka oleh karena itu kami dari organisasi badan pembinaan potensi keluarga besar Banten (BPPKB DPAC KECAMATAN SUMUR) akan melakukan aksi unjuk rasa pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 25 FEBRUARI 2025
Waktu : 10:00 wib s/d selesai
Tempat : Gedung Kantor JRCA Kp Legon Pakis Cikaung Desa Ujung Jaya
Peserta aksi : 300 orang

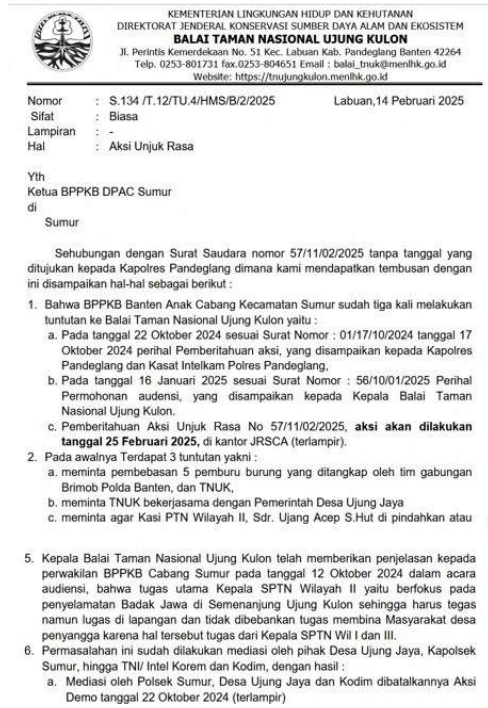
Tuntutan :
1.mutasi kepala seksi wilayah dua dari wilayah BTNUK
2.kepala seksi wilayah dua harus bertanggung jawab dengan adanya pemburuan badak satwa yang dilindungi diwilayah seksi Dua

Demikian surat aksi unjuk rasa kami layangkan atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih
Wasallamualaikum wr wb

KETUA BPPKB DPAC KECAMATAN SUMUR — KORLAP — KORDINATOR UNJUK RASA

ACENG 0815-1056-3260 — ARNAN 0858-1405-4578 — NOHAUDIN 0856-9452-6300

Tembusan :
BPPKB Dpc kab. Pandeglang



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON
Jl. Perintis Kemerdekaan No. 51 Kec. Labuan Kab. Pandeglang Banten 42264
Telp. 0253-801731 fax.0253-804651 Email : balai_tnuk@menlhk.go.id
Website: https://tnujungkulon.menlhk.go.id

Nomor : S.134 /T.12/TU.4/HMS/B/2/2025 Labuan,14 Pebruari 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Aksi Unjuk Rasa

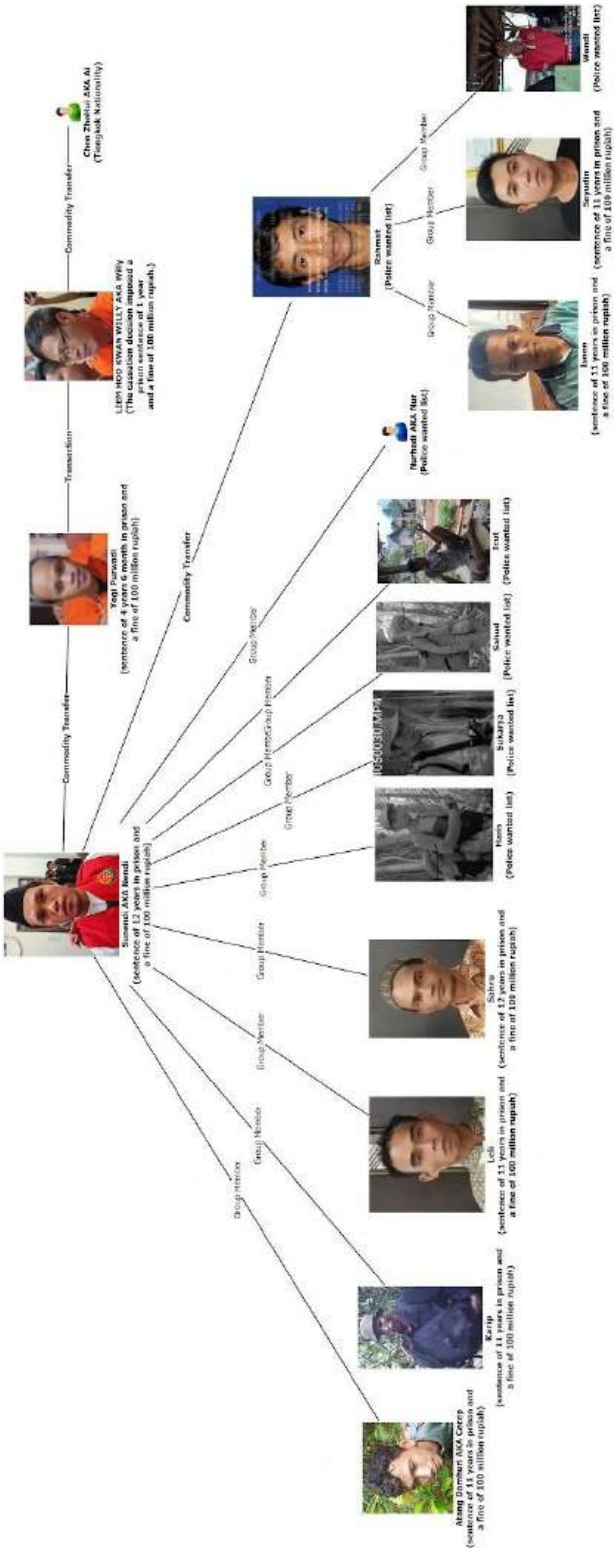
Yth
Ketua BPPKB DPAC Sumur
di
Sumur

Sehubungan dengan Surat Saudara nomor 57/11/02/2025 tanpa tanggal yang ditujukan kepada Kapolres Pandeglang dimana kami mendapatkan tembusan dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

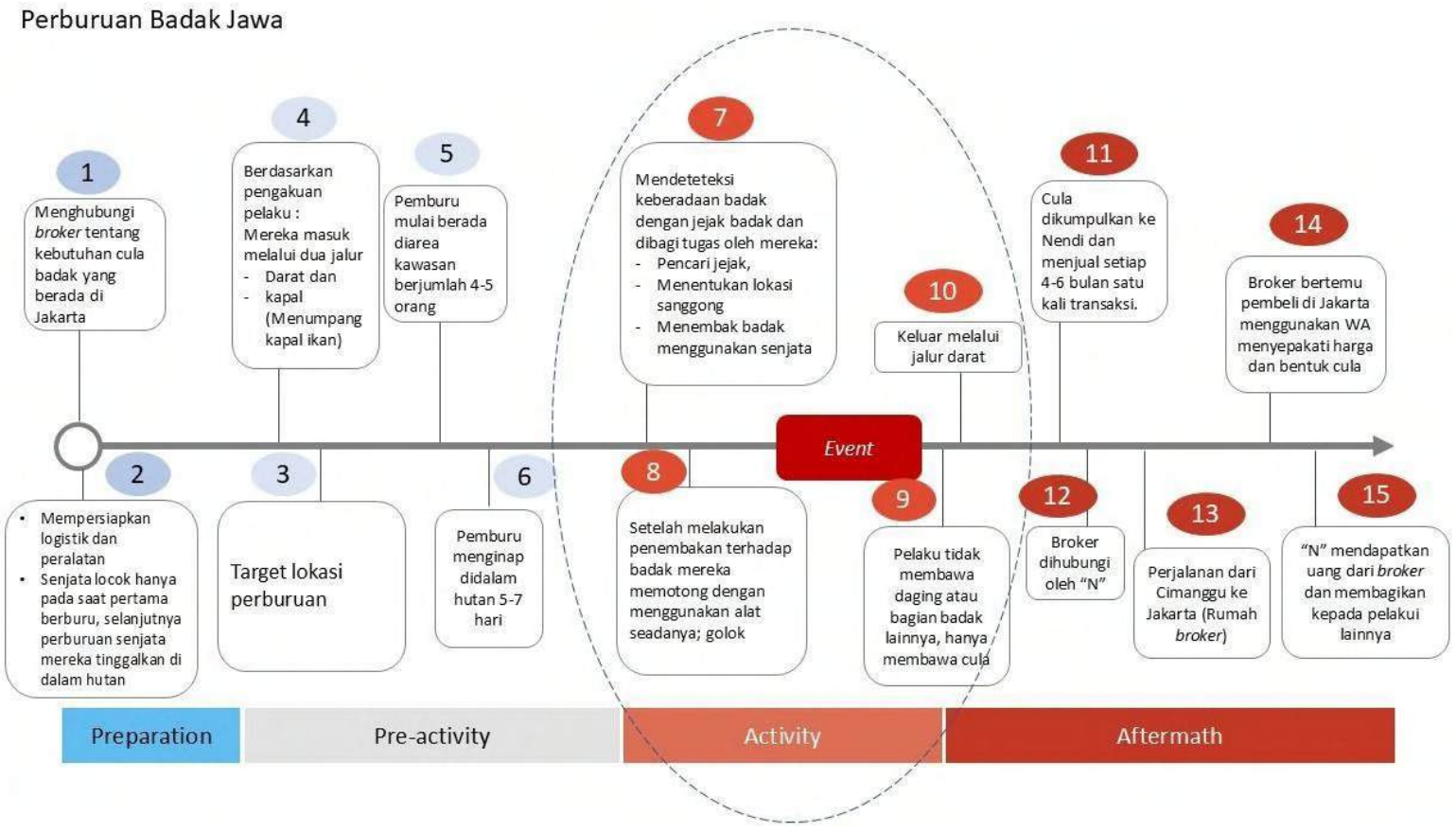
1. Bahwa BPPKB Banten Anak Cabang Kecamatan Sumur sudah tiga kali melakukan tuntutan ke Balai Taman Nasional Ujung Kulon yaitu :
   a. Pada tanggal 22 Oktober 2024 sesuai Surat Nomor : 01/17/10/2024 tanggal 17 Oktober 2024 perihal Pemberitahuan aksi, yang disampaikan kepada Kapolres Pandeglang dan Kasat Intelkam Polres Pandeglang,
   b. Pada tanggal 16 Januari 2025 sesuai Surat Nomor : 56/10/01/2025 Perihal Permohonan audensi, yang disampaikan kepada Kepala Balai Taman Nasional Ujung Kulon.
   c. Pemberitahuan Aksi Unjuk Rasa No 57/11/02/2025, **aksi akan dilakukan tanggal 25 Februari 2025,** di kantor JRSCA (terlampir).
2. Pada awalnya Terdapat 3 tuntutan yakni :
   a. meminta pembebasan 5 pemburu burung yang ditangkap oleh tim gabungan Brimob Polda Banten, dan TNUK,
   b. meminta TNUK bekerjasama dengan Pemerintah Desa Ujung Jaya
   c. meminta agar Kasi PTN Wilayah II, Sdr. Ujang Acep S.Hut di pindahkan atau

5. Kepala Balai Taman Nasional Ujung Kulon telah memberikan penjelasan kepada perwakilan BPPKB Cabang Sumur pada tanggal 12 Oktober 2024 dalam acara audiensi, bahwa tugas utama Kepala SPTN Wilayah II yaitu berfokus pada penyelamatan Badak Jawa di Semenanjung Ujung Kulon sehingga harus tegas namun lugas di lapangan dan tidak dibebankan tugas membina Masyarakat desa penyangga karena hal tersebut tugas dari Kepala SPTN Wil I dan III.
6. Permasalahan ini sudah dilakukan mediasi oleh pihak Desa Ujung Jaya, Kapolsek Sumur, hingga TNI/ Intel Korem dan Kodim, dengan hasil :
   a. Mediasi oleh Polsek Sumur, Desa Ujung Jaya dan Kodim dibatalkannya Aksi Demo tanggal 22 Oktober 2024 (terlampir)

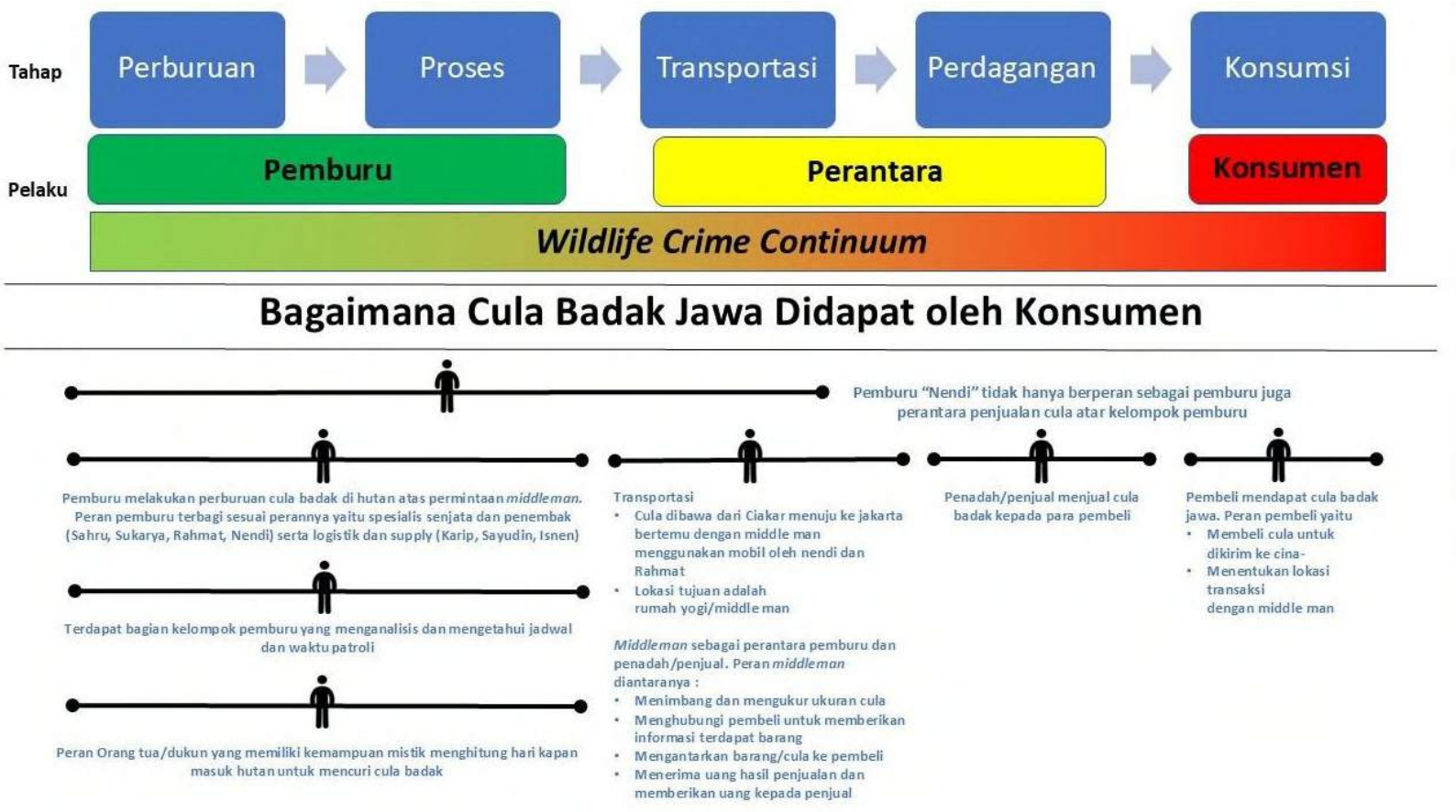
Gambar 32 Unjuk rasa dan Pembatalan



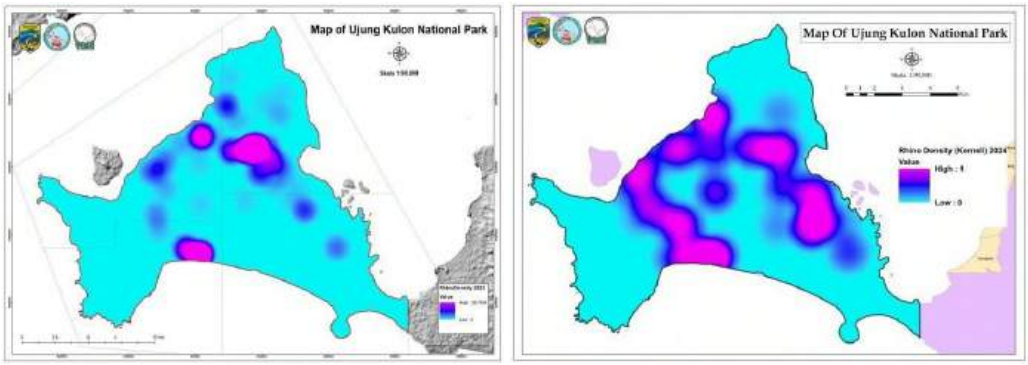
Gambar 33 Jaringan perburuan badak jawa di TNUK.



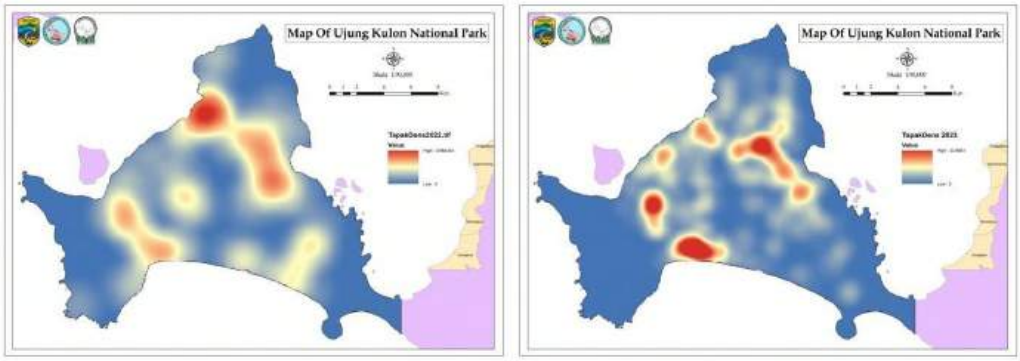
Gambar 34 Naskah kejahatan perburuan badak jawa menggunakan senjata api



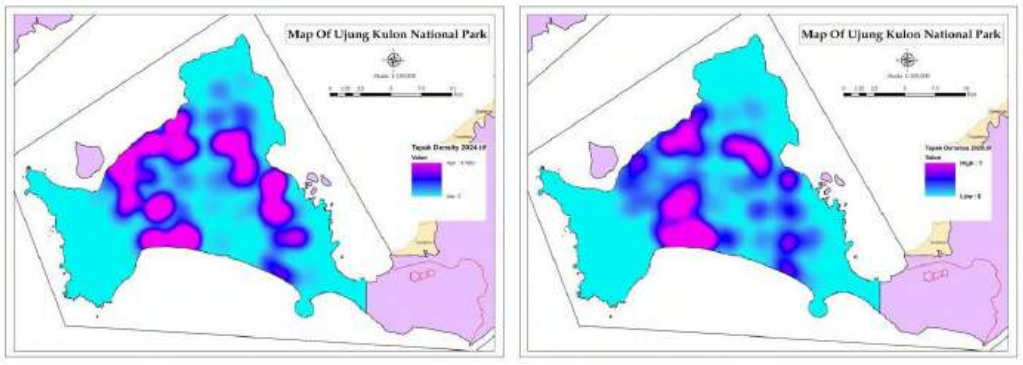
Gambar 35 *Crime continuum* perburuan badak jawa



Gambar 36 Peta *kernel density* (rekaman) badak jawa tahun 2023 (kiri) 2024 (kanan).



Gambar 36 Peta *kernel density* (tapak) *badak jawa tahun 2022 dan 2023*



Gambar 36 Peta *kernel density* (Tapak) *badak jawa tahun 2024 dan 2025*

MENTERI KEHUTANAN

PIAGAM PENGHARGAAN

Nomor :PI.17/MENHUT/KSDAE/KSA.03/5/2025

Diberikan Kepada :

Ardi Andono, S.TP., M.Sc.

KEPALA BALAI TN UJUNG KULON

Atas Peran Aktif dan Dukungannya dalam Penanganan Kasus Perburuan Badak Jawa dan Perburuan Satwa Liar Dilindungi di Kawasan Balai TN Ujung Kulon pada Tahun 2024

Jakarta , 08 April 2025
Menteri Kehutanan

Raja Juli Antoni, Ph.D.

MENTERI KEHUTANAN

PIAGAM PENGHARGAAN

Nomor :PI.17/MENHUT/KSDAE/KSA.03/5/2025

Diberikan Kepada :

Handi Reformen Kacaribu, S.H., M.H.

HAKIM WAKIL KETUA PENGADILAN NEGERI PANDEGLANG

Atas Peran Aktif dan Dukungannya dalam Penanganan Kasus Perburuan Badak Jawa dan Perburuan Satwa Liar Dilindungi di Kawasan Balai TN Ujung Kulon pada Tahun 2024

Jakarta , April 2025
Menteri Kehutanan

Raja Juli Antoni, Ph.D.

MENTERI KEHUTANAN

PIAGAM PENGHARGAAN

Nomor :PI.17/MENHUT/KSDAE/KSA.03/5/2025

Diberikan Kepada :

Ardi Andono, S.TP., M.Sc.

KEPALA BALAI TN UJUNG KULON

Atas Peran Aktif dan Dukungannya dalam Penanganan Kasus Perburuan Badak Jawa dan Perburuan Satwa Liar Dilindungi di Kawasan Balai TN Ujung Kulon pada Tahun 2024

Jakarta , 08 April 2025
Menteri Kehutanan

Raja Juli Antoni, Ph.D.

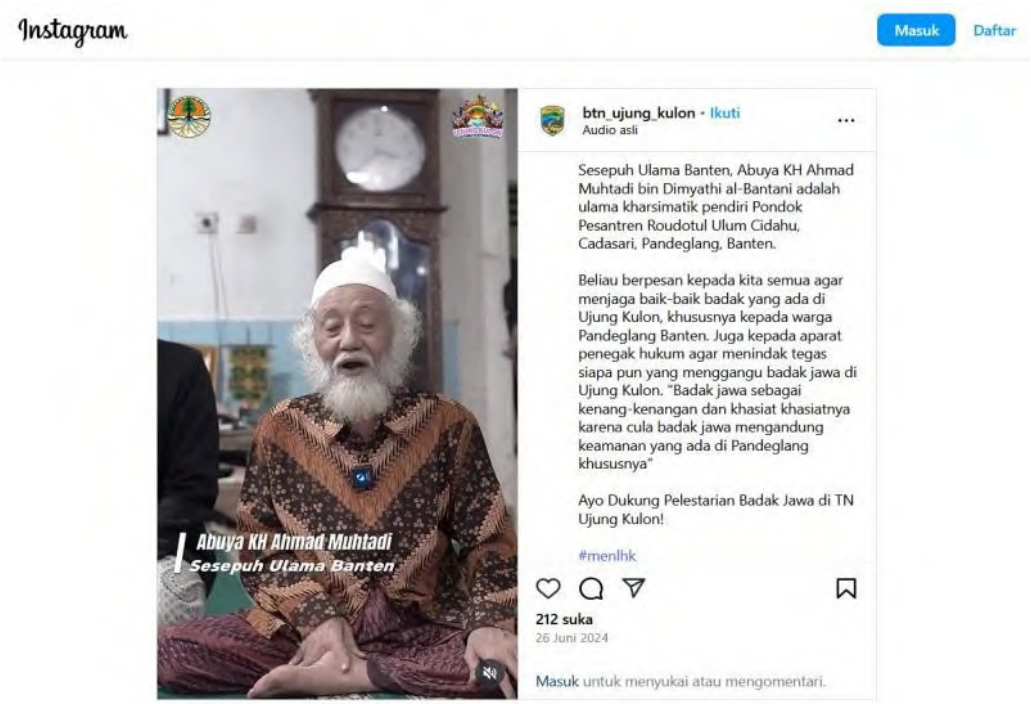
Gambar 39

Piagam Penghargaan Dukungan Aktif Penanganan Perburuan Badak

No	Tanggal	Judul	Media	Link
1	11 April 2023	15 Ekor Badak Jawa di Ujung Kulon Hilang Tak Terpantau	Kompas	https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/04/11/15-ekor-badak-jawa-di-ujung-kulon-hilang-tak-terpantau
2	24 Agustus 2023	Aktivis minta KLHK-Polisi Usut Tuntas Perburuan Badak Jawa di TN Ujung Kulon	Detiknews	https://news.detik.com/berita/d-6802732/aktivis-minta-klhk-polisi-usut-tuntas-perburuan-badak-jawa-di-tn-ujung-kulon
3	04 September 2023	Polisi soal kasus Perburuan Badak di Ujung Kulon : Pelaku Masih Diburu	Detiknews	https://news.detik.com/berita/d-6912294/polisi-soal-kasus-perburuan-badak-di-ujung-kulon-pelaku-masih-diburu
4	12 September 2023	Didemo Soal Penertiban Bedil Locok dan Masalah Badak, Balai TNUK Nyatakan Siap Penuhi Tuntutan Demonstran AGRA: Berdialog dengan Masyarakat	jawa-news.com	https://opsiaja.info/didemo-soal-penertiban-bedil-locok-dan-masalah-badak-balai-tnuk-nyatakan-siap-penuhi-tuntutan-demonstran-agra/
5	12 September 2023	Balai Taman Nasional Ujung Kulon Didemo Massa	Warta Banten.id	https://wartabanten.id/2023/09/balai-taman-nasional-ujung-kulon-didemo-massa
6	15 September 2023	Legislator Ajak Pihak Terkait Lestarikan Habitat Badak Jawa	DPR - RI	https://www.dpr.go.id/berita/detail/id/46953/t/Legislator%20Ajak%20Pihak%20Terkait%20Lestarikan%20Habitat%20Badak%20Jawa
7	16 September 2023	Alemsi dan Dukungan Komisi IV DPR RI Terhadap Konservasi Badak Jawa	KLHK SIARAN PERS Nomor: SP 304/HUMAS/PPIP/HMS. 3/10/2023	https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7392/alemsi-dan-dukungan-komisi-iv-dpr-ri-terhadap-konservasi-badak-jawa
8	17 September 2023	Kunjungan Kerja Komisi IV DPR RI Dukung Konservasi Badak Jawa	Bungas Banten	https://bungasbanten.id/kunjungan-kerja-komisi-iv-dpr-ri-dukung-konservasi-badak-jawa/
9	18 September 2023	Badak Jawa Hanya Tersisa 80 Individu	Sindo News	https://nasional.sindonews.com/read/1203818/15/badak-jawa-hanya-tersisa-80-individu-1694109785
10	26 September 2023	Waspadai Perburuan Badak Jawa, Taman Nasional Ujung Kulon Digaga Brimob Bersenjata Lengkap	Tribun Banten	https://banten.tribunnews.com/2023/09/26/waspadai-perburuan-badak-jawa-taman-nasional-ujung-kulon-digaga-brimob-bersenjata-lengkap
11	20 November 2023	Tingkatkan Keamanan,Kepala Balai TNUK Pimpin Langsung Kegiatan Patroli	Bungas Banten	https://bungasbanten.id/tingkatkan-keamanan-kepala-balai-tnuk-pimpin-langsung-kegiatan-patroli/
12	30 Desember 2023	Pemburu Badak Jawa di TNUK di Tangkap	Kompas	https://regional.kompas.com/read/2023/12/30/120752078/pemburu-badak-jawa-di-taman-nasional-ujung-kulon-ditangkap

Gambar 40 Piagam Penghargaan Dukungan Aktif Penanganan Perburuan Badak

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NliB12Fx-yECgHTVd3khtqds45j1Qt3NLo80O0hDvwA/edit?usp=sharing



Gambar 41 Kesadaran Publik atas Pentingnya Kelestarian Badak Jawa

https://www.instagram.com/reel/C8rzAKuStwx/?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=MzRlODBiNWFlZA==

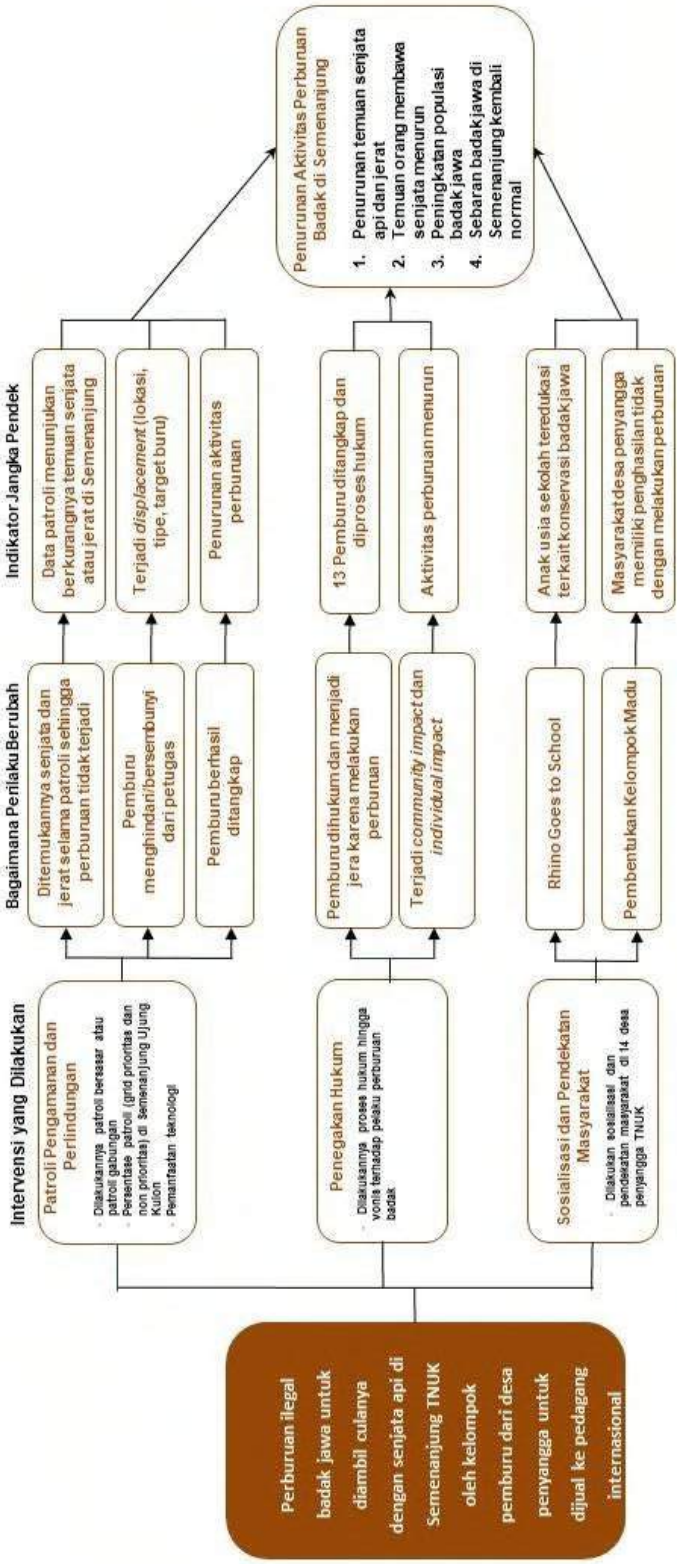
Gambar 42 Ngareksa Baduy

https://www.instagram.com/reel/DFCD4jXvYas/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=Mz RIODBiNWFIZA==

Gambar 43 Kunjungan PHDI ke situs arca Ganesha di pulau Panitan

https://www.instagram.com/reel/C- 4gWLcS_ol/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==

Gambar 44 Istigosah untuk keselamatan Badak Jawa
https://www.instagram.com/p/C- G_c90y4vl/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRlODBiNWFlZA==



Gambar 45 Peta Indikator Perburuan Badak Jawa

Program Konservasi Sosial: dari Pemburu jadi Pelindung (SW09)

Tim Penyusun :

Nasrul, H. Sultan, Syamsul Qamar Ahmad, Nur Fitriana Moh. Rizki Dharma

(Taman Hutan Raya Abdul Latief)

SCANNING

Taman Hutan Raya (Tahura) Abdul Latief sebelumnya merupakan bagian dari kawasan hutan lindung Bulu Pattiroang Kelompok Hutan Lompobattang yang terletak di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Aparang, yang membentang mulai dari Hulu Jeppara sampai Dusun Kalimbu. Tahura Abdul Latief terletak di sebelah Barat Daya Kabupaten Sinjai dan berjarak dari ibukota Kecamatan Sinjai Borong 12 Km dan 60 Km dari pusat ibukota Kabupaten Sinjai. Secara geografis, kawasan ini berada pada koordinat 05^{0}18'41,3" Lintang Selatan dan antara 120^{0}00'32,5" Bujur Timur dengan luas ±720 hektare. Kawasan ini diharapkan dapat mendukung perlindungan tata air, sehingga upaya pelestariannya ditingkatkan mengingat fungsinya sebagai "Hutan Konservasi". Tahura Abdul Latief terletak pada ketinggian 1.200– 2.000 mdpl, sehingga hawanya sejuk sepanjang hari.

Kawasan Tahura Abdul Latief merupakan ekosistem asli hutan pegunungan primer dan sekunder dengan keanekaragaman flora dan fauna yang khas, termasuk satwa endemik Pulau Sulawesi, yaitu anoa. Salah satu masalah yang dihadapi oleh taman Hutan Raya Abdul Latief adalah perburuan anoa di sekitar Tahura Abdul Latief. Masyarakat setempat menjadikan anoa sebagai salah satu hidangan untuk acara atau kegiatan adat. Selain itu, pada beberapa kesempatan, masyarakat juga mengoleksi tanduk anoa yang dianggap sebagai obat tradisional untuk beberapa

penyakit. Untuk mendapatkan satwa anoa, masyarakat memasang jerat di dalam kawasan.

Perburuan anoa dianggap sebagai ancaman serius bagi Tahura Abdul Latief, yang akan mengakibatkan semakin menurunnya jumlah populasi anoa, bahkan berisiko mengarah pada kepunahan. Anoa dikenal sebagai 'satwa payung' karena peran pentingnya dalam menjaga keseimbangan ekosistem Sulawesi. Melindungi anoa berarti melindungi seluruh spesies tumbuhan dan hewan yang hidup di habitatnya. Anoa merupakan satwa endemik Sulawesi dan merupakan spesies kunci, artinya jika anoa terancam punah, maka ekosistem di habitatnya juga akan terpengaruh.

ANALYSIS

Dalam persiapan suatu acara masyarakat mulai melakukan perburuan anoa sebagai hidangan dalam acara hajatan. Masyarakat setempat melakukan perburuan anoa di kawasan sekitar Tahura Abdul Latief dengan cara memasang perangkap di sekitar kawasan dengan menyediakan pakan bagi anoa agar masuk dalam perangkap. Kegiatan pemasangan perangkap anoa tidak hanya berpotensi mengurangi populasi anoa hingga risiko kepunahan, tetapi juga mengganggu keberadaan satwa lainnya yang ada di kawasan Tahura Abdul Latief.

Menurut penuturan masyarakat sekitar Tahura Abdul Latief yang juga pernah melakukan perburuan anoa di dalam kawasan, perburuan biasanya dilakukan pada musim kemarau. Pada musim ini, anoa cenderung lebih aktif mencari sumber air dan makanan karena ketersediaan air berkurang. Mereka akan lebih sering terlihat berkeliaran di sekitar sumber air seperti sungai sehingga masyarakat setempat memasang jerat atau perangkap di sekitar sungai. Anoa dikenal sebagai hewan yang suka berkubang di lumpur atau air untuk mendinginkan tubuhnya. Pada musim kemarau, mereka akan lebih sering terlihat berkubang di tempat-tempat yang masih tersisa airnya. Oleh karena itu, masyarakat setempat akan lebih mudah menemukan satwa anoa pada musim kemarau, karena sudah mengetahui pola keberadaannya. Jejak-jejak kaki anoa pun lebih mudah terlihat di sekitar pinggir sungai.

RESPONSE

Solusi inovatif yang dikembangkan melalui pendekatan transformasi sosial dengan merekrut istri dan anak-anak dari keluarga pemburu liar menjadi bagian dari Kawasan Tahura Abdul Latief sebagai Pengelola Tahura Abdul Latief. Hingga saat ini, Taman Hutan Raya telah mempekerjakan 33 orang Pengelola Tahura yang

terbagi dalam tiga divisi, yaitu Divisi Perlindungan dan Pengawetan Tahura, Divisi Pemberdayaan Masyarakat Sekitar dan Divisi Pemanfaatan Tahura Abdul Latief. Sebagian besar dari 33 Orang pengelola Tahura merupakan masyarakat sekitar yang telah dibekali pelatihan keterampilan konservasi, pemberdayaan ekonomi alternatif, integrasi kearifan lokal, dan partisipasi masyarakat. Beberapa di antaranya bahkan telah menyelesaikan pendidikan hingga jenjang Sarjana Kehutanan atau Sarjana Pertanian.

Pengelola Tahura tersebut yang telah direkrut dan bertugas selama 15 Tahun. Tahun ini mereka telah mengikuti ujian ASN P3K Tahap 2 Kabupaten Sinjai, yang nantinya akan menjadi ASN P3K Paruh Waktu. Tujuan utama dari solusi ini adalah untuk mengubah peran generasi muda dari pelaku potensial perburuan menjadi agen konservasi dan pelindung Kawasan Tahura Abdul Latief Kabupaten Sinjai. Saat ini, solusi ini tidak hanya menghilangkan perburuan liar, tetapi juga membangun model pelestarian berbasis komunitas yang berkelanjutan di Kawasan Tahura Abdul Latief.

Patroli pengamanan hutan dan sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat terkait perlindungan dan pengawetan hutan

Bidang Pengelolaan Tahura melakukan kegiatan rutin Patroli Pengamanan Hutan dan Sosialisasi dan Penyuluhan kepada Masyarakat terkait Perlindungan dan Pengawetan Hutan. Kegiatan tersebut dilakukan sebagai upaya memastikan tidak ada gangguan di dalam kawasan Tahura, terutama dalam rangka mencegah terjadinya perburuan satwa liar. Pengendali Ekosistem Hutan (PEH) juga mengunjungi rumah masyarakat sekitar dengan tujuan sosialisasi terkait perburuan satwa liar. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya melindungi satwa liar dan ekosistemnya, sekaligus memberikan pemahaman mengenai peraturan perundang-undangan yang berlaku dalam konservasi dan larangan perburuan.

ASSESMENT

Perekrutan istri dan anak-anak dari keluarga pemburu liar menjadi bagian dari Kawasan Tahura Abdul Latief sebagai pengelola Tahura dianggap menjadi solusi yang tepat dalam menghentikan perburuan satwa anoa. Masyarakat setempat pun akhirnya menyadari pentingnya menjaga keberadaan anoa untuk kelestarian lingkungan. Berdasarkan hasil patrol pengamanan dan sosialisasi kepada masyarakat sekitar yang rutin dilakukan oleh pengelola Tahura, tercatat tidak ada lagi aktivitas perburuan liar yang terjadi di kawasan Tahura Abdul Latief dalam beberapa tahun terakhir.

Penuturan masyarakat dari hasil wawancara yang dilakukan oleh Pengendali Ekosistem Hutan (PEH) bersama Sengeng, seorang mantan pemburu anoa, yang mengakui bahwa sudah tidak ada lagi aktivitas perburuan anoa. Menurut penuturannya, perburuan anoa dilakukan untuk dikonsumsi pribadi, bukan untuk dijual atau dijadikan sumber mata pencaharian. Namun, sejak beberapa tahun terakhir, masyarakat tidak lagi mengonsumsi daging anoa. Masyarakat setempat sudah mengetahui anoa masuk dalam kategori satwa dilindungi, sehingga tidak lazim untuk dikonsumsi. Bahkan, masyarakat lokal kini ikut serta bersama pengelola menjaga kelestarian anoa.

Dampak keberhasilan dari solusi ini sangat signifikan terhadap perlindungan dan pelestarian habitat satwa soko (anoa). Pada akhir tahun 2022, kolaborasi antara Bidang Pengelolaan Tahura Abdul Latief DLHK Kab Sinjai, Balai BKSDA Sulawesi Selatan, Fauna & Flora, berhasil merekam gambar dan video satwa soko (anoa) melalui kamera jebak di Kawasan Tahura. Rekaman ini sudah di publikasikan pada tahun 2023, melalui platform Zoom dalam sebuah acara yang terhubung secara langsung dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, IUCN di Inggris, serta para pemerhati lingkungan yang turut berpartisipasi dalam acara tersebut. Kesimpulan dari acara Zoom tersebut menegaskan bahwa populasi soko (anoa) hingga saat ini terjaga dengan baik di Kawasan Tahura Abdul Latief, Kabupaten Sinjai. ■

LAMPIRAN

Gambar 1 Pengelola Tahura Abdul Latief yang sebagian besar masyarakat setempat

Gambar 2 Persiapan kegiatan patroli di kawasan Tahura Abdul Latief

Gambar 3 Patroli pengamanan kawasan hutan bersama pengelola

Gambar 4 PEH melakukan kunjungan di rumah Pak Sengeng mantan pemburu anoa

Gambar 5 Dokumentasi Anoa di kawasan Tahura Abdul Latief hasil camera trap tahun 2022

Gambar 6 Sosialisasi & Expo Keberadaan Anoa di Kawasan Tahura Hasil Pemasangan Kamera Jebak di Tahura Bersama FFI dan BBKSDA SulSel 2022

Strategi Penanganan Perburuan Satwa Liar Di Resor Dumoga Barat, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone Melindungi Anoa Dan Babirusa Dari Jerat (SW12)

Tim Penyusun :

Aris Setyawan, Ronny Mokoginta, Dini Rahmanita, Fendi Saputra, Amal Hidayat

(Balai Taman Nasional Bogani Nani Wartabone)

SCANNING

Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW) yang terletak di Semenanjung Utara Sulawesi (Gambar 1) merupakan habitat dari beberapa spesies satwa liar penting, termasuk anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis*), babirusa Sulawesi (*Babyrousa celebensis*), maleo (*Macrocephalon maleo*), musang Sulawesi (*Macrogalidia musschenbroekii*), monyet hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) dan babi kutil Sulawesi (*Sus celebensis*). Spesies-spesies endemik ini menghadapi ancaman serius akibat meningkatnya risiko perburuan ilegal dan perdagangan satwa liar ilegal yang dilakukan oleh masyarakat lokal.

Permasalahan

Sejak tahun 2017 Balai TNBNW mulai mengenalkan sistem pengelolaan kawasan konservasi berbasis tapak atau dikenal sebagai *Resort Based Management* (RBM). Salah satu metode patroli dalam pengelolaan ini yaitu SMART Patrol (*Spatial Monitoring and Reporting Tools Patrol*), sehingga muncul istilah SMART RBM. Berdasarkan data hasil patroli 3 tahun pertama pelaksanaan SMART RBM (2017-2019), aktivitas perburuan illegal terhadap satwa liar di TNBNW merupakan ancaman yang paling sering terjadi (Gambar 2).

Tingginya permintaan pasar akan daging satwa liar, sebagai akibat dari kebiasaan

masyarakat mengonsumsi daging satwa liar, menjadi salah satu pemicu terjadinya perburuan di kawasan TNBNW. Aktivitas ini tersebar luas, terlihat dari temuan berbagai jenis jerat, seperti jerat sling, jerat nilon, dan perangkap satwa liar seperti bambu di berbagai lokasi. Jerat bambu (N = 266) adalah yang paling banyak ditemukan, melampaui jerat kabel tebal (16), kabel tipis (0), dan jerat nilon (117). Temuan patroli 2017-2019 juga menunjukkan konsentrasi jerat yang lebih tinggi di Resor Dumoga Barat dan Resor Lolanan dibandingkan resor-resor yang lain (Gambar 3). Resor Dumoga Barat memiliki jumlah temuan terbanyak, termasuk di antaranya yaitu jerat kabel tebal (16), jerat nilon (54), dan jerat bambu (133).

Satwa liar yang diburu, termasuk anoa, babirusa, babi kutil Sulawesi, monyet hitam Sulawesi, musang, dan kuskus, dijual melalui pasar lokal yang mencakup desa- desa di sekitar Resor Dumoga Barat hingga pasar tradisional besar di daerah lain seperti Tomohon, Langowan, dan Tompaso Baru. Selain itu, komoditas seperti tengkorak dan taring babirusa atau anoa, juga diperdagangkan hingga Manado dan Jakarta.

Selama periode 2017 - 2019, sebanyak 399 jerat telah ditemukan, 203 di antaranya ditemukan di Resor Dumoga Barat. Jumlah jerat tertinggi ditemukan bersamaan dengan dilaksanakannya momen-momen penting seperti Paskah (April), Hari Pengucapan Syukur (Juli-Agustus), dan Natal-Tahun Baru (Desember), yang menunjukkan adanya peningkatan selama libur besar (Gambar 4).

Pernyataan Masalah

Praktik ilegal perburuan satwa liar banyak terjadi di Resor Dumoga Barat, Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah II Doloduo. Aktivitas ini terutama melibatkan penggunaan jerat, yang sebagian besar dilakukan oleh penduduk desa di sekitar kawasan, khususnya dari Desa Mekaruo. Satwa liar yang diburu, termasuk anoa dan babirusa, dijual di pasar tradisional lokal, yang berkontribusi pada jumlah perdagangan ilegal di wilayah tersebut, terutama selama acara besar seperti Paskah, Hari Pengucapan Syukur, Natal, dan Tahun Baru. Pernyataan masalah ini kami definisikan menjadi:

“Kelestarian anoa dan babirusa terancam oleh aktivitas perburuan ilegal satwa liar dengan menggunakan jerat di Resor Dumoga Barat yang melibatkan pemburu Desa Mekaruo dengan tujuan memenuhi permintaan pasar lokal untuk konsumsi”

ANALYSIS

Pelaku

Data awal kami tentang pelaku perburuan berasal dari *Widlife Trade and Policy Program* dan kegiatan patroli SMART tahun 2017 -2019, dilengkapi dengan informasi dari petugas resor. Data tersebut menunjukkan konsentrasi besar pemburu dan pengumpul telah teridentifikasi di Desa Mekaruo (Gambar 4).

Berdasarkan informasi ini, kami melakukan survei sosial terarah di Desa Mekaruo untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku (KAP) terkait perburuan satwa liar. Survei dilaksanakan dari bulan September sampai Oktober 2022, dengan melibatkan mahasiswa untuk mengurangi bias dalam wawancara, sehingga responden pemburu dapat menjawab tanpa merasa tertekan. Survei dilakukan kepada 34 responden yang mewakili 10% dari total populasi.

Persepsi dan Motivasi Masyarakat Melakukan Perburuan Satwa Liar

Hasil survei mengungkap bahwa 65% responden menganggap perburuan satwa liar sebagai mata pencaharian utama bagi masyarakat di sekitar hutan, dan 56% setuju bahwa satwa liar bebas diburu dan diperdagangkan (Gambar 5). Survei tambahan dilakukan dengan menargetkan para pemburu yang tinggal di desa ini, dan sebanyak 25 pemburu teridentifikasi melalui metode snowball. Survei ini menemukan 96% responden melakukan perburuan sebagai mata pencaharian, dan hanya 4% yang menyebut pengendalian hama sebagai motivasi utama (Gambar 6). Ini menunjukkan bahwa masyarakat lebih menganggap perburuan satwa liar sebagai mata pencaharian turun temurun daripada aktivitas ilegal. Persepsi ini sangat terlihat di kalangan responden, yang sebagian besar (68%) adalah masyarakat Minahasa dengan sejarah panjang keterlibatan dalam perburuan ilegal. Latar belakang budaya yang sudah mengakar ini, mungkin berkontribusi pada persepsi mereka.

Target dan Metode Perburuan

Dari 25 pemburu yang diwawancarai di Desa Mekaruo, satwa yang menjadi target utama mereka adalah babi hutan (*Sus celebensis*: 56%), tikus ekor putih (*Mystromys albicaudatus*: 44%), dan anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis :*8%). Mereka juga menargetkan satwa liar lainnya, seperti kelelawar, ular sanca kembang, biawak, dan burung. Meskipun bukan target utama, babirusa sering kali menjadi korban jerat yang dipasang (Gambar 7 dan 8).

Alat yang digunakan untuk berburu meliputi jerat nilon (44%), jerat bambu (36%), dan senapan angin (17%). Jerat nilon yang dibuat dari tali berdiameter 6-8 mm, dan

jerat sling yang terbuat dari kabel kopling sepeda motor, menjadi perhatian karena karakteristiknya yang tidak pandang bulu dalam menangkap mangsa. Jerat-jerat ini biasanya dipasang pada pohon, dan menimbulkan ancaman besar bagi mamalia yang tidak menjadi target, terutama spesies endemik dan dilindungi seperti babirusa Sulawesi (*Babyrousa celebensis*) dan anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis*). Berdasarkan IUCN *Redlist*, kedua spesies ini tergolong rentan dan terancam punah akibat penurunan populasi. Menangani risiko yang timbul akibat praktik perburuan yang tidak pandang bulu tersebut, sangat penting untuk melindungi spesies-spesies tersebut.

Pola Spasial dan Temporal Jerat

Data patroli di TNBNW tahun 2017- 2019 menunjukkan total jerat yang berhasil dihilangkan yaitu 148 jerat, dengan 86 (58%) di antaranya terkonsentrasi di Resor Dumoga Barat. Kami mengembangkan model distribusi jerat untuk memahami distribusi spasial jerat dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mendorong aktivitas jerat di lanskap TNBNW tersebut (Gambar 9).

Menggunakan model *Maximum Entropy* (MaxEnt), kami mengamati konsentrasi jerat yang tinggi di sekitar perbatasan TNBNW. Secara spesifik, terdapat korelasi negatif antara temuan jerat dengan jarak ke jalan, yakni, jerat lebih banyak ditemukan di dekat jalan (Gambar 9). Menggunakan pendekatan serupa dan data dari penemuan 179 gubuk selama patroli, kami menemukan bahwa distribusi gubuk lebih tinggi terdapat di area dekat sungai. Ini menunjukkan bahwa ketersediaan air sangat penting bagi pemburu, terutama saat pemrosesan daging hasil buruan. Hasil analisis tumpang susun dengan peta lokasi *site* monitoring anoa dan babirusa, memperlihatkan bahwa lokasi perburuan cenderung mendekati *site* monitoring (Gambar 10)

Informasi lain dari data hasil patroli adalah temuan jumlah jerat paling tinggi terjadi selama atau menjelang hari-hari besar, terutama Paskah (April), Pengucapan Syukur (Juli-Agustus), Natal, dan Tahun Baru (Desember). Pola temporal dalam aktivitas jerat ini dapat mengindikasikan tentang meningkatnya aktivitas perburuan ilegal selama periode- periode liburan tersebut (Gambar 11).

Modus Operandi Pemburu

Dari hasil survei sosial-ekonomi dan wawancara mendalam dengan para pemburu yang teridentifikasi, diketahui bahwa aktivitas perburuan biasanya dilakukan secara individu atau dalam kelompok yang berjumlah 2-5 orang, yang biasanya merupakan anggota keluarga. Para pemburu menggunakan sepeda motor untuk menuju titik akses masuk kawasan di daerah Sampaka. Selanjutnya mereka berjalan kaki menuju

lokasi perburuan dan akan membuat gubuk untuk tinggal selama 2-6 malam.

Di lokasi perburuan, jerat dipasang secara strategis dan dipantau setiap malam. Daging hasil buruan kemudian dibersihkan di dekat sungai, khususnya untuk isi perut. Di akhir perjalanan, daging mentah diangkut dengan cara dipikul menuju tempat dimana sepeda motor diparkir, untuk kemudian diangkut dengan sepeda motor.

Daging hasil perburuan biasanya dipasarkan di berbagai pasar, seperti Ibolian (beroperasi setiap Kamis pagi), Imandi (Sabtu), dan Dumoga (Jumat). Secara khusus, kelompok yang diwawancarai, disebut dengan nama inisial "NP", menerima dukungan finansial dari para investor dan mengikuti modus operandi seperti yang telah digambarkan (Gambar 12). Selain itu mereka juga menjual daging hasil buruan kepada pengepul berinisial "GP", seorang perantara lokal. Ini menunjukkan adanya strategi yang terorganisir dan terkoordinasi yang diterapkan oleh kelompok yang teridentifikasi tersebut.

RESPONSE

Berdasarkan analisis terhadap pelaku, target, lokasi, dan modus operandi, kami mengidentifikasi adanya tiga intervensi, sesuai dengan pendekatan Pencegahan Kejahatan Situasional (SCP), yaitu: Mengurangi Keuntungan (dimulai pada Agustus 2021), Mengurangi Provokasi (dimulai pada Agustus 2023), dan Menyediakan Alternatif (dimulai pada Oktober 2023) (Gambar 13).

Mengurangi Keuntungan

Untuk mendukung pelaksanaan seluruh intervensi tersebut, BTNBNW melakukan strategi anggaran dengan pemberian porsi anggaran dan jenis kegiatan yang disesuaikan dengan jenis dan urgensi permasalahan di setiap resor. Contoh, Resor Dumoga Barat yang ancaman perburuannya paling tinggi, mendapat intensitas patroli 3 kali setiap bulan, lebih banyak dari resor lain yang 1 kali per bulan karena ancaman perburuannya lebih rendah. Respons awal kami, sesuai dengan informasi awal yang didapatkan mengenai lokasi target, melibatkan pengamanan area perburuan ilegal berisiko tinggi melalui patroli bersasar. Tujuannya yaitu secara proaktif menghilangkan jerat di zona berisiko tinggi yang telah diidentifikasi. Dengan menganalisis data terkait lokasi perburuan potensial, dan dengan mempertimbangkan indikator seperti keberadaan jerat, gubuk, dan bentuk gangguan manusia lainnya seperti pembalakan liar, penambangan ilegal, dan pengambilan hasil hutan non-kayu, serta menyesuaikannya dengan preferensi

habitat anoa dan babirusa, kami telah mengidentifikasi 35 grid (2 Km x 2 Km) untuk dilakukan patroli intensif (Gambar 14).

Di setiap grid prioritas, setiap petugas patroli diwajibkan mencari, mendokumentasikan, dan menghilangkan semua jerat. Perhatian khusus diberikan pada jerat aktif yang berpotensi menangkap anoa dan babirusa, seperti jerat nilon dan jerat sling. Patroli bersasar ini, dimulai bulan Agustus 2021 dengan tiga tim, masing-masing terdiri dari 1 staf WCS, 1 petugas BTNBNW, dan 3 masyarakat.

Mengurangi Provokasi

Survei sosial-ekonomi menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat di Desa Mekaruo terlibat dalam kegiatan perburuan satwa liar, sebuah praktik yang berakar kuat dalam latar belakang budaya mereka. Keterkaitan budaya ini mungkin menjadi alasan diterimanya perburuan satwa liar sebagai aktivitas tradisional, daripada menganggapnya tindakan ilegal. Oleh karena itu, menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat lokal mengenai konservasi satwa liar. Upaya ini bertujuan agar mereka menyadari bahwa kegiatan perburuan telah berdampak negatif terhadap populasi mamalia, khususnya di Resor Dumoga Barat.

Untuk meningkatkan kesadaran lokal, intervensi kami melibatkan kerja sama dengan para pemimpin desa, tokoh agama, dan sekolah-sekolah setempat. Tujuan utama melibatkan pemimpin desa dan tokoh agama adalah untuk menyampaikan pentingnya satwa liar bagi ekosistem secara efektif, serta mendapatkan dukungan mereka bagi upaya perlindungan satwa liar. Inisiatif "Mengurangi Provokasi" dimulai bulan Agustus 2023.

Pada bulan Oktober 2023, kami menjalin kerja sama dengan beberapa organisasi gereja di wilayah Bolaang Mongondow Raya (4 Kabupaten dan 1 Kota Madya), termasuk Gereja Gerakan Pentakosta (GGP), Gereja Kristen Maranatha Indonesia (GKMI), Gereja Masehi Injili Bolaang Mongondow (GMIBM), dan Gereja Pentakosta di Indonesia (GPDI). Tujuannya yaitu memperkenalkan program-program kami, memberikan informasi tentang TNBNW, dan membahas isu-isu terkait perburuan liar yang marak terjadi. Upaya meningkatkan kesadaran terus berlanjut, terutama dengan Sinode GMIBM. Pada tanggal 19 Januari 2024, kami mengadakan kegiatan sosialisasi yang dihadiri oleh 75 peserta, terdiri dari Pemimpin Wilayah Gereja GMIBM, staf BTNBNW, dan staf WCS. Tujuannya yaitu meningkatkan dan menyelaraskan pemahaman masyarakat tentang perlindungan satwa liar dan habitat, dengan penekanan pada pengintegrasian materi khotbah konservasi dalam area pelayanan Sinode GMIBM (Gambar 15). Selanjutnya, isu konservasi alam dan perlindungan satwa telah dijadikan materi khotbah, yang disampaikan

di gereja-gereja selama bulan April 2024. Sebanyak 4000 buku khotbah konservasi didistribusikan ke seluruh gereja di wilayah Bolaang Mongondow Raya (Gambar 16).

Selain itu, kampanye melalui media sosial juga aktif dilakukan bersama Sinode GMIBM, seperti Podcast ataupun konten tentang TNBNW dan perlindungan satwa liar, yang ditayangkan di media sosial Sinode GMIBM dan BTNBNW (Gambar 17).

Pendidikan konservasi di sekolah-sekolah lokal bertujuan untuk memberikan pengetahuan penting kepada anak-anak tentang keanekaragaman satwa liar di kawasan TNBNW. Hal ini mencakup pemahaman tentang peran penting satwa liar dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta mengenali berbagai ancaman yang dihadapi, termasuk perburuan liar dan kerusakan habitat. Selain itu, kami ingin menyampaikan kepada anak- anak tentang peran aktif yang dapat mereka ambil dalam perlindungan satwa liar dan menekankan pentingnya kontribusi sekolah dalam upaya kolektif melindungi satwa liar.

Pada tanggal 25 September 2023, tim kami untuk pertama kalinya mengunjungi SD Sinanodan di Desa Mekaruo, dan melibatkan 36 siswa untuk diperkenalkan dengan pentingnya keanekaragaman hayati TNBNW. Pada tanggal 27 Oktober 2023, mengajak 32 siswa untuk mengamati burung Maleo di habitat alaminya. Dalam kesempatan itu, kami melakukan *pre test* kepada para siswa untuk mengetahui pengetahuan dan persepsi mereka tentang perlindungan satwa liar. Pendidikan konservasi menjadi agenda rutin setiap bulan di SD Sinanodan Desa Mekaruo oleh petugas BTNBNW dan WCS (Gambar 18). Untuk mendukung kegiatan pendidikan konservasi, BTNBNW dan WCS juga telah menyusun Silabus Pendidikan Konservasi, dan telah berkoordinasi dengan Dinas Pendidikan Kabupaten Bolaang Mongondow untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah.

Menyediakan Alternatif

Intervensi dalam bentuk Menyediakan Alternatif menekankan pada pentingnya mengembangkan sumber pendapatan alternatif yang legal dan bermanfaat untuk mengurangi ketergantungan pendapatan pada aktivitas ilegal seperti perburuan liar. Sebagai langkah awal, kami secara aktif berinteraksi dengan para pemburu untuk mengumpulkan informasi penting, khususnya mengenai motivasi mereka melakukan perburuan ilegal. Proses ini dimulai bulan Oktober 2023 dan akan berlanjut hingga kami membangun baseline yang komprehensif tentang jaringan pemburu.

Tahap berikutnya melibatkan serangkaian diskusi dengan para pemburu (Gambar 19), bekerja sama WCS dan para ahli terkait. Diskusi dilakukan untuk mengidentifikasi

potensi intervensi mata pencaharian dengan tujuan menyediakan alternatif yang berkelanjutan dan positif bagi para pemburu saat mereka beralih dari aktivitas ilegal. Tujuan utamanya yaitu mendorong pergeseran menuju praktik yang lebih berkelanjutan, yang memberi manfaat positif kepada komunitas maupun kepada upaya konservasi satwa liar.

Tahun 2024 dibentuk kelompok tani hutan (Kelompok Lestari Mekaruo). Diantara anggotanya terdapat pemburu. Awalnya kelompok dibentuk untuk mendukung kegiatan pemulihan ekosistem. Seiring waktu, dilakukan dengan Desa yang menyatakan bahwa desa siap mendukung kegiatan TNBNW, salah satunya melalui sosialisasi tentang bahaya komsumsi daging satwa liar. Sebagai awal, dukungan usaha alternatif yang diberikan yaitu bantuan modal untuk penyewaan kursi pesta.

ASSESSMENT

Intervensi patroli bersasar dirancang untuk melindungi satwa liar dengan cara memberantas jerat-jerat yang dipasang. Seperti yang diilustrasikan dalam Gambar 20, peta indikator kami berfungsi sebagai representasi visual efektivitas strategi ini untuk mencapai tujuan konservasi. Analisis kami mengidentifikasi konsentrasi jerat yang lebih tinggi di sepanjang perbatasan TNBNW dan pinggir jalan, yang mendorong peningkatan intensitas patroli di zona-zona berisiko tinggi tersebut.

Patroli ini bertujuan untuk menemukan dan memusnahkan lebih banyak jerat aktif, dengan evaluasi dilakukan setiap tahun berdasarkan pola aktivitas ilegal. Awal tahun 2023 kami memperbarui 35 grid prioritas dengan merelokasi beberapa sel dari bagian tenggara ke bagian utara Resor Dumoga Barat karena signifikansi wilayah tersebut bagi populasi anoa dan babirusa yang terancam oleh aktivitas tambang ilegal, yang sering kali berhubungan dengan perburuan liar (Gambar 21). Tujuannya untuk mengurangi keuntungan dari kegiatan perburuan, sehingga memaksa pemburu untuk mempertimbangkan kembali tindakan mereka. Dengan tren temuan jumlah jerat yang menurun, kami mengantisipasi akan adanya pemulihan populasi satwa babi kutil, anoa, babirusa, dan lainnya di wilayah tersebut. Kami merancang strategi yang komprehensif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat di Desa Mekaruo mengenai konservasi satwa liar, dengan berfokus kepada pengurangan aktivitas pemasangan jerat di Resor Dumoga Barat. Mengingat nilai-nilai keagamaan yang kuat di komunitas ini, kami melibatkan para pemuka agama untuk mengintegrasikan pesan konservasi ke dalam khotbah dan materi konten media sosial organisasi keagamaan, memanfaatkan pengaruh mereka untuk menekankan pentingnya perlindungan satwa liar sejalan dengan prinsip-prinsip spiritual.

Secara bersamaan, kami juga melihat anak-anak sebagai penyampai pesan yang efektif, sehingga kami melaksanakan inisiatif pendidikan di sekolah-sekolah lokal untuk menanamkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan dan kepedulian terhadap pelestarian alam. Kami membekali anak-anak dengan pengetahuan tentang konservasi, dengan harapan hal ini dapat mendorong diskusi dalam keluarga sehingga mampu memengaruhi orang tua untuk mempertimbangkan kembali atau menghentikan aktivitas pemasangan jerat. Peta indikator (Gambar 22 dan 23) merepresentasikan secara visual upaya strategis ini, dengan harapan terjadinya perubahan sikap dan perilaku yang berkelanjutan dalam mendukung konservasi satwa liar di TNBNW, khususnya Resor Dumoga Barat.

Jumlah Jerat Aktif dan Tidak Aktif

Setelah menganalisis indikator yang dipilih, terdapat peningkatan jarak patroli yang signifikan, dari 124 Km (2021) menjadi 307 Km pada tahun yang sama dan 240 Km pada tahun 2022. Peningkatan yang signifikan juga terlihat pada jumlah jerat bambu yang diberantas pada 2021. Pendekatan patroli bersasar terbukti jauh lebih efektif dalam mendeteksi dan memusnahkan jerat nilon aktif dibandingkan dengan yang tidak aktif, dengan 211 jerat aktif dan 8 jerat tidak aktif yang berhasil diatasi pada tahun 2022. Kinerja ini melampaui patroli sebelum intervensi, yang mencatat temuan 49 jerat nilon aktif (2021) dan 44 jerat aktif (2019) (Gambar 24).

Intensnya patroli bersasar di lokasi grid prioritas berhasil mengurangi aktivitas perburuan di lokasi tersebut, terlihat dari penurunan yang signifikan dalam jumlah jerat nilon aktif yang ditemukan pada tahun 2023 (10 jerat aktif). Begitu pun hasil survei *camera trap* di site monitoring satwa tahun 2019-2024 menunjukkan dinamika populasi anoa dan babirusa cukup stabil dan cenderung meningkat sejak dilakukan kegiatan patroli bersasar (2021-2024). Namun, populasi babirusa menurun sangat signifikan pasca terkena penyebaran virus ASF pada tahun 2023 (Gambar 25).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diasumsikan bahwa beberapa pemburu mungkin menganggap aktivitas berburu tidak lagi menguntungkan, meskipun masih diperlukan bukti tambahan. Hal ini mengindikasikan bahwa patroli bersasar lebih efektif dalam mengurangi aktivitas perburuan dibandingkan metode patroli tidak bersasar.

Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat

Setelah melaksanakan serangkaian intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat lokal terhadap konservasi satwa liar, kami telah melakukan survei kedua tentang Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku (KAP) pada tahun 2024 untuk menilai pengaruh intervensi kepada masyarakat setempat, mengevaluasi dampak

peningkatan kesadaran terhadap indikator utama, termasuk pengurangan jumlah jerat yang diberantas dan penurunan keberadaan pemburu tidak aktif di Desa Mekaruo. Survei dilakukan melalui wawancara kepada masyarakat oleh akademisi Unsrat untuk mengurangi bias jawaban. Kesamaan responden antara baseline dan *endline* adalah 82%. Hasil wawancara menunjukkan perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku yang cukup signifikan dari masyarakat. Khotbah konservasi alam di gereja- gereja selama bulan April 2024, serta kampanye melalui media sosial berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat dengan menurunnya jumlah responden yang setuju dilakukan perburuan satwa liar, dari 56% (2022) menjadi 32% (2024). (Gambar 26).

Selain itu, kami juga melakukan *post test* kepada para siswa SD Sinanodan setelah 1 tahun pelaksanaan kegiatan pendidikan konservasi. Hasilnya menunjukkan perubahan pengetahuan dan persepsi para siswa yang cukup signifikan. Hasil *post tes* (2024) menunjukkan sebanyak 70% dari 19 responden anak sekolah memahami tentang perlindungan satwa liar dan larangan berburu di kawasan TNBNW, meningkat dari hasil *pre test* (2023) sebelum dilaksanakan pendidikan konservasi di sekolah (58%) (Gambar 27).

Alternatif Pencaharian

Respons pemberian mata pencaharian alternatif membutuhkan waktu yang lebih lama sampai bisa dilihat hasilnya. Saat ini, kami masih dalam proses pra kondisi pemberian mata pencaharian alternatif bagi masyarakat pemburu di Desa Mekaruo, sehingga belum bisa dinilai hasilnya.

Namun demikian, pemberian bantuan awal modal usaha kepada kelompok tani hutan telah merubah pandangan mereka, yang awalnya tidak terbuka dengan perburuan satwa, menjadi lebih terbuka, mudah berkomunikasi, dan semakin mudah didekati. Menurut koordinator kelompok, ada kecenderungan menurunnya kegiatan perburuan setelah adanya sosialisasi dan penyadartahuan. Selain itu, ada juga pernyataan bahwa mereka akan menghentikan perburuan jika ada pilihan mata pencaharian lain selain berburu.

LESSONS LEARNED

Keberhasilan penerapan Model Pencegahan Terpadu (IPM) sangat bergantung pada dukungan kolaboratif dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pihak WCS sebagai mitra, pihak pemerintah daerah, pemimpin agama, dan masyarakat Mekaruo. Selama kami menjalankan penerapan IPM, kami menyadari pentingnya dan efektivitas proses SARA. Pendekatan terstruktur ini melibatkan identifikasi

dan penentuan prioritas masalah secara sistematis, memperdalam pemahaman terhadap isu-isu tertentu, memilih intervensi yang relevan, dan mengevaluasi dampak dari intervensi tersebut. Proses yang komprehensif ini telah terbukti sangat bermanfaat untuk memberikan wawasan dan strategi yang sebelumnya masih kurang.

Selain itu, penerapan IPM juga tidak hanya untuk menangani masalah yang mendesak, tetapi juga dapat membantu dalam program Manajemen Berbasis Tapak (*Resort Based Management* - RBM). Dengan memanfaatkan kekuatan dan potensi unik yang teridentifikasi melalui program ini, setiap resor di Taman Nasional (TN) dapat lebih efektif mengatasi tantangan yang dihadapi, sekaligus mendorong solusi berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan spesifik masing-masing. Pendekatan terintegrasi ini menunjukkan fleksibilitas dan skalabilitas IPM, yang dapat diterapkan baik untuk pengelolaan satu resor secara tersendiri maupun beberapa resor sekaligus yang memiliki masalah serupa atau saling terkait. Fleksibilitas pendekatan ini memungkinkan penyesuaian dan perluasan ke berbagai konteks, yang berkontribusi pada tujuan utama pelestarian satwa liar dan perlindungan habitat. Sebagai tindak lanjut, kami telah mengidentifikasi beberapa kegiatan utama yang berpotensi mendukung implementasi IPM untuk mengurangi atau menghentikan aktivitas perburuan, antara lain:

1. Melaksanakan pemantauan rutin terhadap pasokan dan rantai perdagangan daging satwa liar di pasar lokal, khususnya di Ibolian, Imandi, dan Dumoga. Kegiatan ini bertujuan untuk melacak asal, distribusi, dan permintaan daging satwa liar, sehingga dapat memberikan informasi penting mengenai dinamika perdagangan satwa liar di wilayah tersebut.
2. Melakukan pemantauan tahunan terhadap populasi dan distribusi mamalia dengan menggunakan kamera jebak dan/atau patroli. Mengidentifikasi metrik yang potensial untuk menilai efektivitas peran anak-anak dalam menyampaikan pesan-pesan konservasi kepada keluarga mereka, khususnya yang terlibat dalam perburuan satwa liar.
3. Mengidentifikasi pelaku perburuan dan jaringan pelaku untuk mengetahui motivasi utama mereka melakukan perburuan, serta mengumpulkan informasi untuk merumuskan strategi mata pencaharian yang potensial untuk mengalihkannya dari perburuan ilegal ke mata pencaharian alternatif yang lebih berkelanjutan.
4. Memberikan dukungan strategi penganggaran di tiap resor, dengan porsi anggaran dan jenis kegiatan yang disesuaikan dengan permasalahan resor untuk hasil yang lebih optimal. ■

DAFTAR PUSTAKA

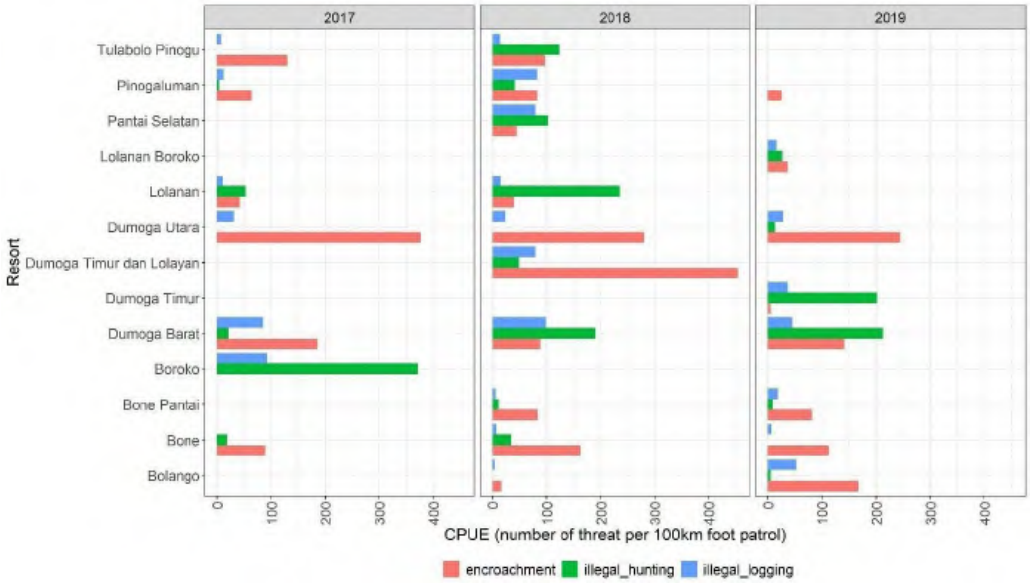
Bruce, L. (2013). *Developing Behavior Change Communication Interventions for Population, Health and Environment Projects: Facilitator Guide*.

Elith, J., Phillips, S. J., Hastie, T., Dudík, M., Chee, Y. E., & Yates, C. J. (2011). A statistical explanation of MaxEnt for ecologists: Statistical explanation of MaxEnt. Diversity and Distributions, 17(1), 43–57. https://doi.org/10.1111/j.1472-4642.2010.00725.x

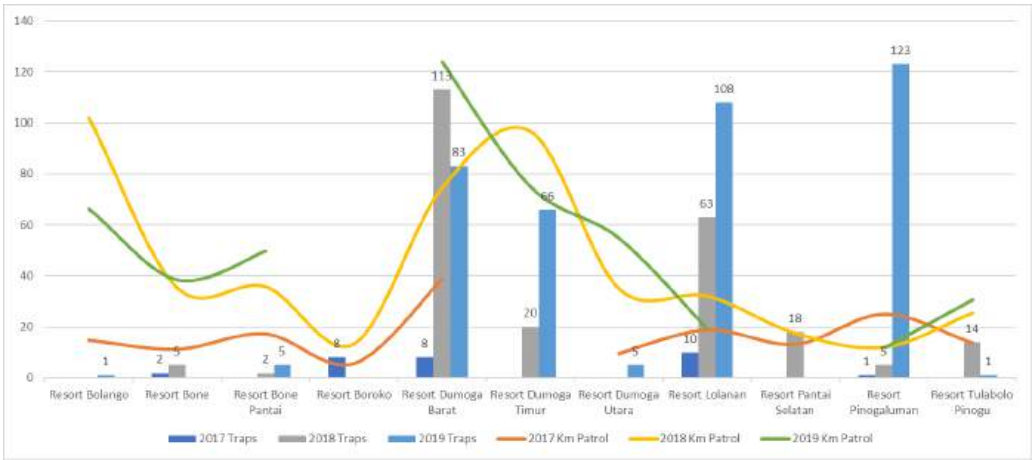
Lemieux, A.M., Pickles, R.S.A., & Weekers, D. (2022). Problem Analysis for Wildlife Protection in 55 Steps. Phoenix, AZ: Center for Problem-Oriented Policing, Arizona State University.

LAMPIRAN

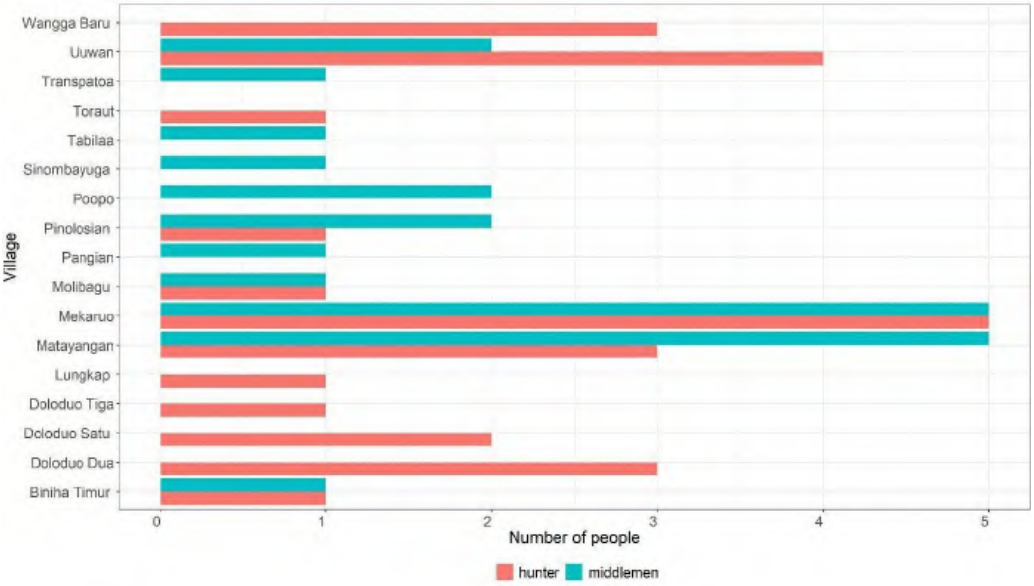
Gambar 1 Peta Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara



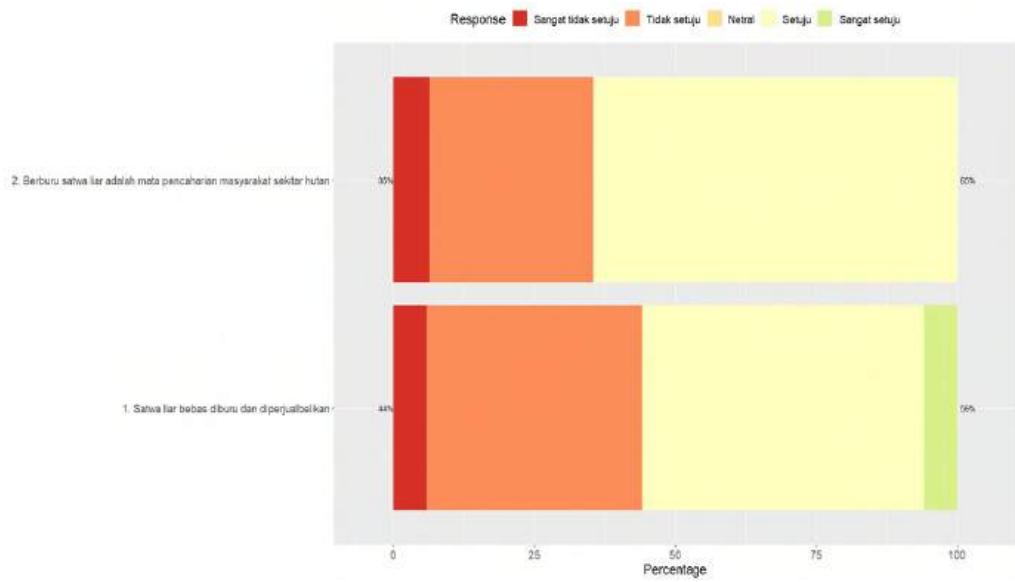
Gambar 2 Jumlah ancaman di seluruh resor TNBWN antara tahun 2017–2019 dihitung per 100 Km patroli. Ancaman tersebut mencakup perburuan ilegal, pembalakan liar, dan perambahan



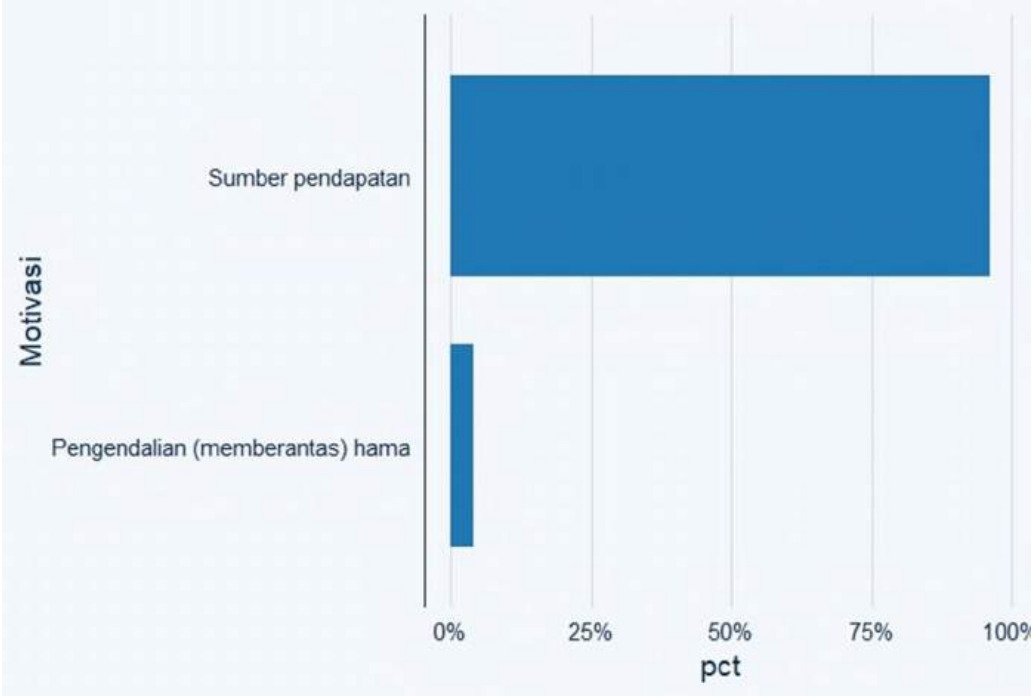
Gambar 3 Jumlah jerat yang ditemukan di area TNBNW antara tahun 2017 – 2019, Resor Dumoga Barat memiliki jumlah temuan jerat tertinggi.



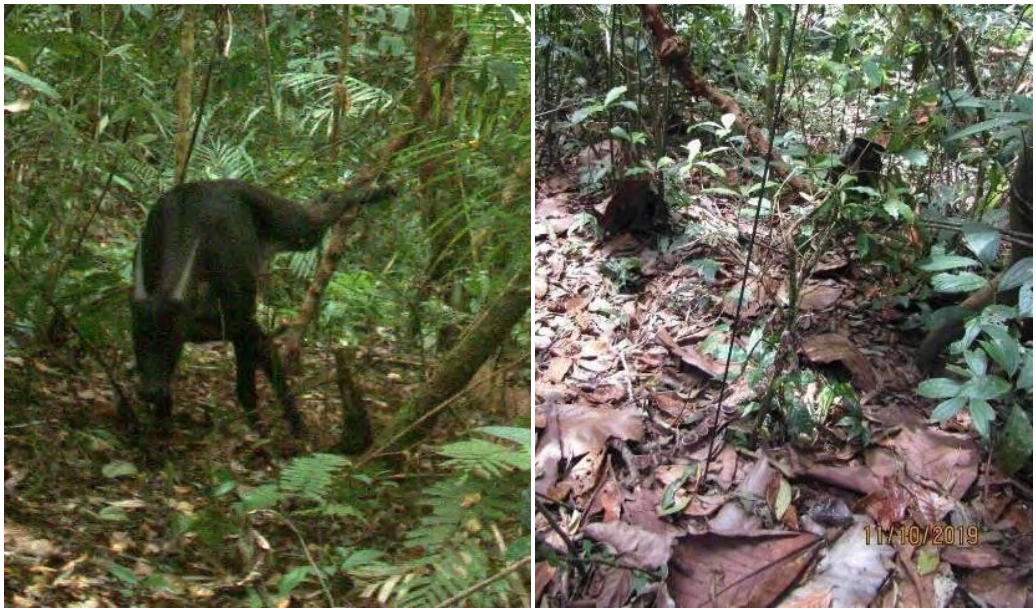
Gambar 4 Jumlah pemburu dan perantara di Resor Dumoga Barat



Gambar 5 Persepsi Masyarakat tentang Perburuan Satwa liar

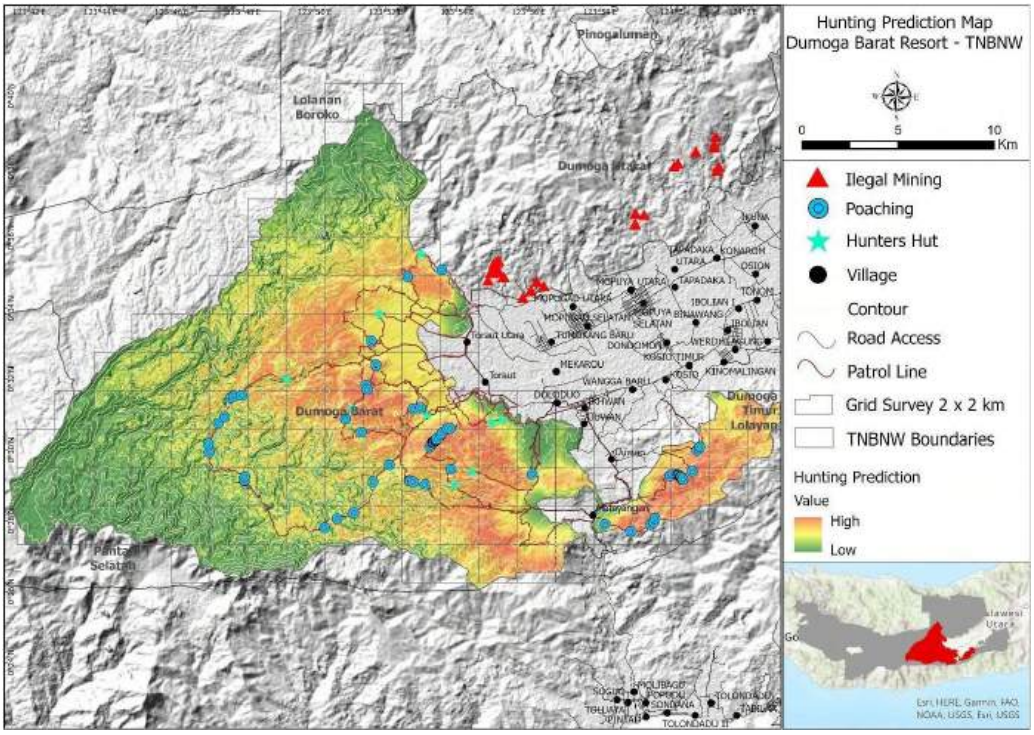


Gambar 6 Motivasi Berburu Masyarakat Desa Mekaruo

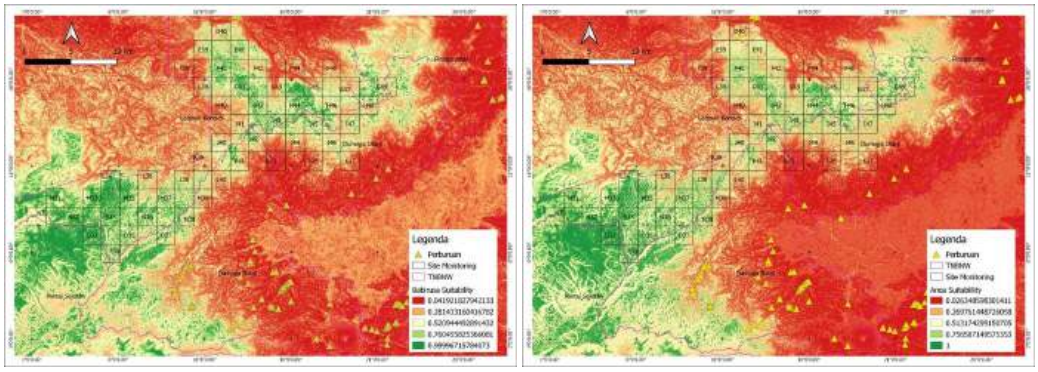


Gambar 7 Anoa tertangkap jerat (kiri) dan temuan jerat tipe nilon (kanan).

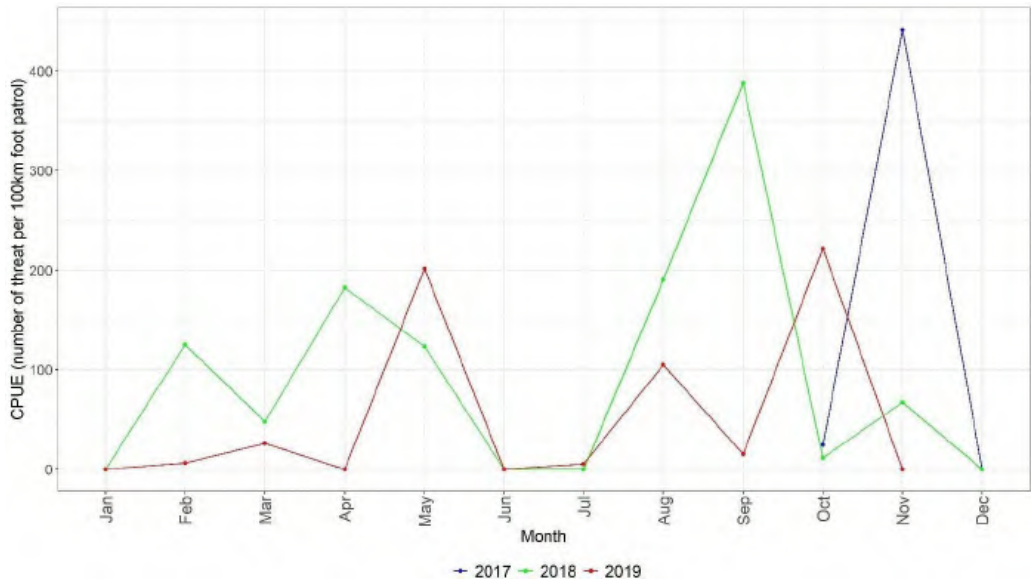
Gambar 8 Kepala babirusa hasil buruan yang sedang dimasak warga Desa Mekaruo



Gambar 9 Model distribusi temuan jerat di Resor Dumoga Barat, TN Bogani Nani Wartabone



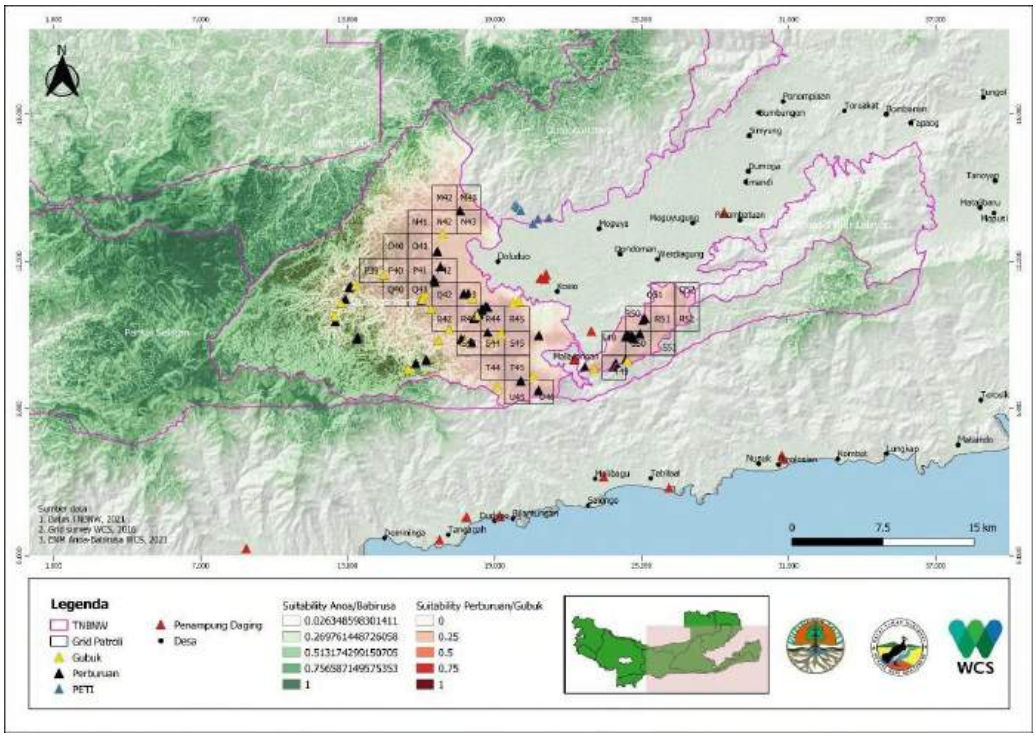
Gambar 10 Peta tumpang susun lokasi perburuan di resor Dumoga Barat tahun 2017 - 2019 dengan kesesuaian habitat babi rusa (atas) dan anoa (bawah) dan lokasi pemantauan TSL di TNBNW



Gambar 11 Pola temporal perburuan ilegal antara tahun 2017 -2019 di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone

Gambar 12 Naskah kejahatan yang menjabarkan aktivitas perburuan yang dilakukan oleh grup "NP" di Dumoga Barat, TNBNW.

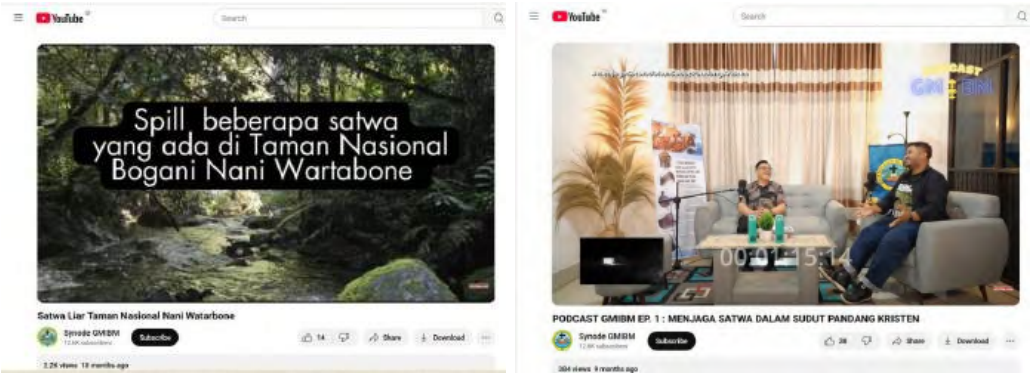
Gambar 13 *Timeline* yang menggambarkan pelaksanaan intervensi Model Pencegahan Terpadu (IPM) yang bertujuan untuk mengurangi perburuan ilegal di Resor Dumoga Barat.



Gambar 14 Area prioritas untuk patroli bersasar di Resor Dumoga Barat, TNBNW

Gambar 15 Kegiatan sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran para pemimpin agama tentang konservasi satwa liar dan habitatnya di Kabupaten Bolaang Mongondow, dilaksanakan pada 19 Januari 2024.

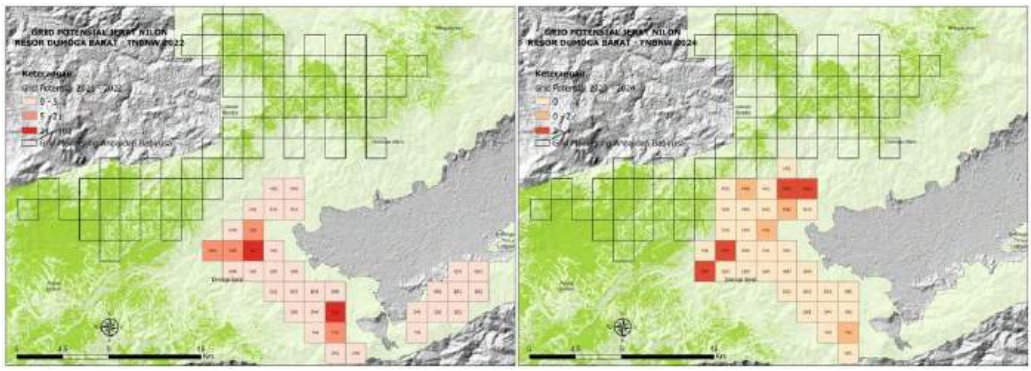
Gambar 16 Khotbah Konservasi Alam oleh Sinode GMIBM



Gambar 17 Kampanye Konservasi Satwa Liar Melalui Media Sosial

Gambar 18 Kegiatan Pendidikan Konservasi di SD Sinanodan Desa Mekaruo

Gambar 19 Diskusi bersama pemburu Desa Mekaruo

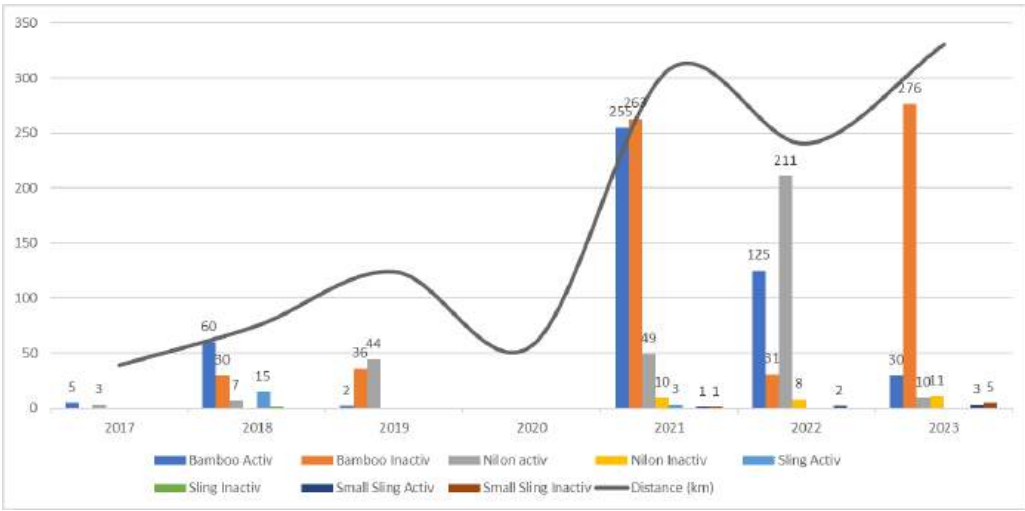


Gambar 19 Peta Relokasi Grid Prioritas Patroli Bersasar Tahun 2022 (kiri) dan Tahun 2024 (Kanan)

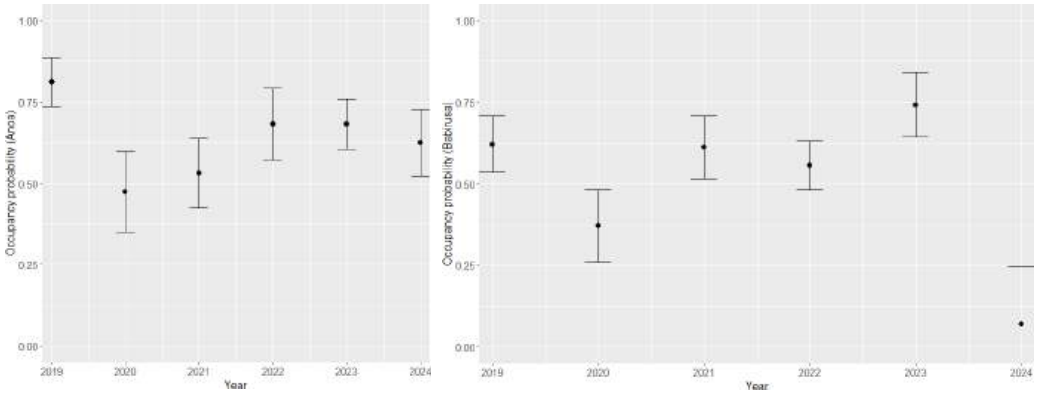
Gambar 20 Peta Indikator untuk intervensi patroli bersasar

Gambar 21 Peta Indikator untuk Upaya Peningkatan Kesadaran Melalui Khotbah

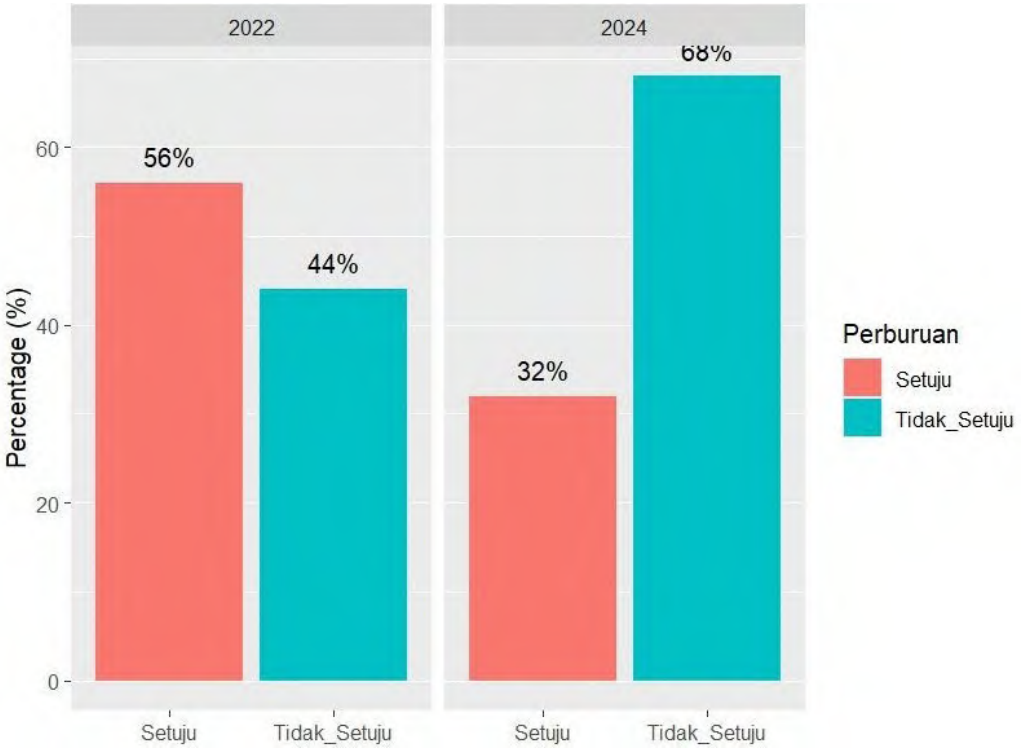
Gambar 22 Peta Indikator untuk Upaya Peningkatan Kesadaran Melalui Pendidikan



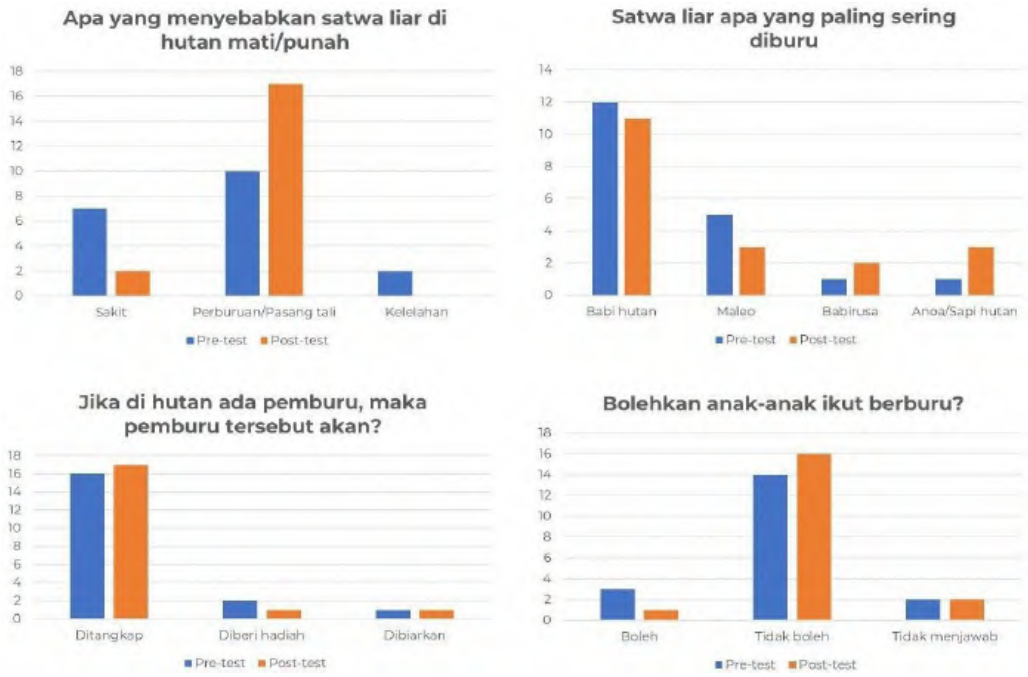
Gambar 23 Jumlah jerat aktif dan tidak aktif termasuk jerat bambu, nilon, dan sling yang diatasi oleh tim petugas patroli, sebelum dan setelah adanya inisiasi patroli bersasar pada Agustus 2021 di Resor Dumoga Barat, TNBNW.



Gambar 24 Dinamika Okupansi Anoa dan Babirusa Tahun 2019-2024



Gambar 25 Grafik Perubahan Pengetahuan Masyarakat Pemburu Pasca Khotbah Konservasi



Gambar 26 Grafik Perubahan Pengetahuan Siswa Pasca Pendidikan Konservasi

Peningkatan Kesadaran Masyarakat Melalui Pemantauan Penyu Kolaboratif sebagai Upaya Mengurangi Perburuan Telur Penyu di Taman Nasional Wakatobi (SW14)

Tim Penyusun :

Ferdaus Hardiyantono, Rini, Asril Ma'ruf

(Balai Taman Nasional Wakatobi)

PENDAHULUAN

Taman Nasional Wakatobi adalah kawasan konservasi yang dikelola dengan sistem zonasi dan terletak di bagian tenggara pada Provinsi Sulawesi Tenggara yang sudah ditetapkan sebagai kawasan taman nasional sejak tahun 2002. Taman Nasional Wakatobi juga merupakan salah satu Cagar Biosfer yang dibentuk pada tahun 2012. Selain itu, kawasan konservasi ini unik karena dalam pengelolaannya memiliki kawasan yang tumpang tindih dengan Kabupaten Wakatobi (terbentuk tahun 2003). Taman Nasional Wakatobi memiliki kawasan dengan luas sebesar 1.320.987 hektare (SK.425/MENLHK/SETJEN/LA.2/11/2020) (Gambar 1).

Sebagai taman nasional yang didominasi oleh perairan laut, taman nasional ini berada di dalam segitiga terumbu karang (*coral triangle*) dengan tipe ekosistem neritik yang dihuni sebanyak 396 jenis karang (karang keras dan karang lunak) dan 590 jenis ikan serta ekosistem padang lamun dengan 11 jenis lamun dan ekosistem Mangrove dengan 28 jenis Mangrove (BTNW, 2024). Di dalam ekosistem tersebut juga merupakan rumah bagi satwa penyu. Penyu adalah biota laut kelas reptilia yang memanfaatkan wilayah daratan untuk bertelur pada setiap musimnya (Winarto & Azahra, 2022). Enam dari tujuh penyu diketahui ditemukan di perairan Indonesia yaitu: penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu hijau (*Chelonia Mydas*), penyu pipih (*Natator depresus*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu belimbing

(*Dermochelys coriacea*), dan penyu tempayan (*Caretta caretta*) (Pratama & Romadhon, 2020).

Penyu yang terdapat di Taman Nasional Wakatobi adalah penyu hijau dan penyu sisik. Beberapa pulau yang tidak dihuni manusia menjadi habitat penyu bertelur yaitu Pulau Kentiole, Pulau Ndaa, Pulau Cowo-Cowo, Pulau Anano, dan Pulau Moromaho. Akan tetapi, Pulau Tomia yang dihuni oleh manusia, pada beberapa lokasi pantai menjadi lokasi/habitat peneluran penyu. Pantai-pantai tersebut mudah dijangkau oleh masyarakat sehingga ancaman perburuan telur penyu sangat tinggi. Dengan potensi dan berbagai ancaman yang ada, kami mencoba mengkaji permasalahan ini (**Gambar 2**).

SCANNING

Penyu termasuk dalam jenis reptil yang menghabiskan sebagian besar hidupnya di laut. Jenis penyu yang terdapat di Taman Nasional Wakatobi adalah penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) (Hardiyantono dkk, 2025). Penyu-penyu tersebut merupakan satwa liar yang dilindungi (Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018). Berdasarkan daftar merah IUCN, penyu hijau memiliki status *Endangered* (EN/rentan), sedangkan status penyu sisik adalah *Critically Endangered* (CR/kritis) (Seminoff, 2023; Mortimer, 2008). Sementara itu, berdasarkan CITES, kedua penyu tersebut tergolong *Appendix* I, yang artinya hewan yang paling terancam punah dan perdagangan internasionalnya dilarang secara ketat (CITES, 2025). Meskipun begitu, masih banyak ancaman yang dihadapi penyu, perburuan telur penyu untuk diperjualbelikan dan dikonsumsi adalah ancaman besar bagi penyu. Telur penyu dipercaya memiliki banyak khasiat dan daging penyu sering disajikan sebagai makanan di pesta, sehingga sebagian orang menganggapnya sebagai bagian dari budaya. Aktivitas perburuan, perdagangan, dan kepercayaan masyarakat akan khasiat telur penyu menjadi ancaman yang akan selalu mengintai kelestarian penyu. Apabila telur penyu diambil terus menerus, maka generasi baru tidak akan lahir. Penyu yang masih ada akan menua dan akhirnya mati sehingga dapat menyebabkan kepunahan (Gambar 3). Sementara itu, dari estimasi 1.000 telur penyu yang menetas, hanya satu tukik yang akan tumbuh hingga dewasa karena banyaknya ancaman di alam (Tomillo, 2019).

Berdasarkan hasil patroli kawasan, survei potensi, dan wawancara masyarakat diketahui bahwa status perlindungan penyu sebagai biota yang dilindungi tidaklah cukup. Perburuan telur penyu di Desa Kulati dan Desa Dete masih terus terjadi yang mengakibatkannya semakin sulit ditemukan menetas secara alami yang

berpengaruh pada penurunan populasi penyu. Hal tersebut dapat dilihat dari penemuan jejak dan sarang penyu terdapat bekas galian yang menandakan bahwa telur penyu sudah diambil masyarakat (Gambar 4).

Identifikasi permasalahan lebih lanjut dilakukan oleh Balai TN Wakatobi bersama Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN), Perangkat Desa Kulati dan Desa Dete, serta masyarakat pemerhati lingkungan. Melalui analisis potensi tersebut dan dampaknya terhadap populasi penyu di masa mendatang, masalah ini dipilih dengan melibatkan masyarakat menjadi pelaku utama dalam kegiatan konservasi penyu.

ANALYSIS

Permasalahan ini dianalisis dengan menggunakan data yang dikumpulkan melalui survei lokasi pantai dan pemetaan partisipatif. Pihak yang dilibatkan adalah masyarakat pengambil telur penyu dan masyarakat desa yang merasa tidak berdaya dalam mencegah aktivitas perburuan telur penyu. Sebelum pendekatan dengan *Problem-Oriented Wildlife Protection* (POWP), permasalahan ditangani melalui mekanisme pembinaan oleh petugas Balai TN Wakatobi yang hanya memberikan efek jera sementara, sehingga tidak sampai pada munculnya kesadaran dan motivasi untuk menghentikan perbuatan yang sama. Hasil analisis menunjukkan bahwa kurangnya pengawasan dan partisipasi masyarakat dalam memantau habitat peneluran penyu menjadikan respons pelibatan masyarakat dalam pemantauan secara kolaboratif menjadi langkah kunci dan efektif dalam mencegah perburuan telur penyu.

Untuk mencegah perburuan telur penyu tersebut, dilakukan pemetaan partisipatif dan survei pantai yang menjadi lokasi peneluran penyu. Penyu memiliki karakteristik habitat yang disukai untuk mendarat dan bertelur. Penyu sisik menyukai substrat pasir-pasir koral yang berukuran halus dan sedang, sedangkan penyu hijau cenderung menyukai substrat pasir untuk bertelur (Sari et al., 2018). Habitat penyu bertelur yang ada di Pulau Tomia sesuai dengan karakteristik tersebut yaitu Pantai Huntete, Pantai Hongaha, Pantai Polio, dan Pantai Tee Timu di Desa Kulati (Gambar 5), serta Pantai Kampa di Desa Dete. Pantai-pantai tersebut merupakan bagian dari kawasan pengelolaan Taman Nasional Wakatobi. Pantai tersebut juga relatif mudah dijangkau dari permukiman dan merupakan lokasi aktivitas nelayan. Kurangnya pengawasan yang dilakukan pada pantai-pantai tersebut menjadikan pelaku leluasa melakukan pengambilan telur penyu pada saat musim peneluran. Pantai-pantai tersebut juga menjadi lokasi pemantauan penyu secara rutin selama tujuh bulan.

RESPONSE

Respons dilaksanakan pada bulan September 2022 sampai bulan Maret 2023 di Desa Kulati dan bulan Mei sampai bulan November 2023 di Desa Dete. Bentuk Respons tersebut berupa kegiatan pelatihan pemantauan penyu, pemantauan rutin selama tujuh bulan di setiap desa, penyusunan regulasi desa mengenai perlindungan penyu, sosialisasi hasil pemantauan, dan pelepasan tukik bersama masyarakat. Bersama YKAN, pelatihan tentang pemantauan jejak penyu diberikan kepada masyarakat pada masing-masing desa di Desa Kulati dan Desa Dete. Pelatihan tersebut dilakukan sekali pada setiap desa. Masyarakat juga mempraktikkan pengambilan data secara mandiri. Mereka dibekali dengan *smartphone* yang terpasang aplikasi KoBoCollect yang apabila terkoneksi internet akan terhubung ke *database*. Data yang dikumpulkan berupa tanggal survei, lokasi survei, nama surveyor, perjumpaan penyu secara langsung, perjumpaan penyu secara tidak langsung (jejak/sarang), koordinat penyu/jejak/sarang, jenis penyu, ukuran penyu, dan foto. Kegiatan pelatihan pemantauan penyu bertujuan untuk memberi pemahaman lebih tentang konservasi penyu di Taman Nasional Wakatobi, pengenalan jenis-jenis penyu baik secara langsung maupun tidak langsung (jejak), praktik pengukuran penyu (jejak, ukuran penyu), dan pencatatan data secara digital (Gambar 6).

Faktor pendukung pelaksanaan kegiatan adalah (1)adanya kesepakatan konservasi antara Balai TN Wakatobi dengan pemerintah desa dan mitra pendamping (YKAN), (2)telah terbangun pemahaman masyarakat akan status konservasi penyu dan keberadaan Balai TN Wakatobi sebagai instansi pemerintah yang berwenang dalam penanganan satwa liar, (3)pemantauan dilakukan oleh masyarakat dan pendataan menggunakan aplikasi KoBoCollect. Pihak yang terlibat yaitu Balai TN Wakatobi, YKAN, Perangkat Desa Kulati dan Desa Dete, Kelompok Poassa Nuhada Desa Kulati, dan Kelompok CBT Tadu Sangia Desa Dete.

Dari hasil pelatihan pemantauan penyu dan proses pemantauan rutin selama tujuh bulan, Respons yang diharapkan adalah masyarakat yang tergabung dalam kelompok pemantauan antusias melakukan monitoring rutin selama waktu yang telah ditentukan. Apabila dijumpai penyu yang naik bertelur atau sarang yang masih utuh, tim pemantau menghubungi tim dari Balai TN Wakatobi untuk penanganan telur penyu lebih lanjut. Bekal yang telah didapatkan selama pelatihan pemantauan jejak penyu menjadi dasar dalam pengumpulan data secara digital yang praktis serta memudahkan pemantauan hasil. Terjadinya Respons ini karena adanya kesepakatan dari Balai TN Wakatobi dan YKAN, serta nilai-nilai dalam masyarakat yang telah terbangun pemahaman keberadaan Balai TN Wakatobi sebagai pihak berwenang yang menangani satwa liar. Keberadaan YKAN sebagai mitra akan

menjembatani pelaksanaan respons pada setiap desa. Kehadiran pemerintah daerah (desa) juga akan menguatkan respons untuk implementasinya. Dengan pelibatan kolaboratif ini, dapat timbul komitmen untuk mencegah perburuan telur penyu di pantai Desa Kulati dan Desa Dete.

ASSESSMENT

Serangkaian kegiatan yang telah kami laksanakan membuahkan dampak positif bagi keberlangsungan penyu di Taman Nasional Wakatobi maupun peningkatan partisipasi masyarakat. Dampak dari kegiatan ini yaitu:

1. **Meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai teknik pemantauan penyu**

   Pelatihan pemantauan penyu diikuti oleh sebanyak 20 orang di Desa Kulati dan 15 orang di Desa Dete (Gambar 7). Pelatihan tersebut diselenggarakan sebanyak sekali pada setiap desa. Materi pelatihan yang diberikan tentang konservasi penyu di Taman Nasional Wakatobi oleh Balai TN Wakatobi serta biologi dan konservasi penyu oleh YKAN serta praktik langsung di lapangan meningkatkan pemahaman masyarakat sebagai peserta pelatihan yang berimplikasi pada peningkatan motivasi untuk terlibat dalam upaya konservasi penyu.

2. **Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan konservasi penyu**

   Sebanyak 15 orang dari Desa Kulati berpartisipasi pada kegiatan pemantauan selama tujuh bulan, yaitu bulan September 2022 sampai bulan Maret 2023. Sementara itu, di Desa Dete, sebanyak 10 orang terlibat dalam kegiatan pemantauan pada bulan Mei sampai bulan November 2023. Jumlah hari pemantauan pada setiap pantai di Desa Kulati (Pantai Hongaha, Pantai Huntete, Pantai Tee Timu, Pantai Polio) hampir dapat dilakukan setiap hari (Gambar 8) dan di Desa Dete (Pantai Kampa) dapat dilakukan pemantauan setiap hari (Gambar 9). Jumlah pantai pemantauan yang berbeda menyebabkan perbedaan jumlah hari pemantauan pada setiap desa.

3. **Sosialisasi hasil pemantauan penyu**

   Kegiatan ini bertujuan untuk memaparkan hasil pemantauan penyu kepada masyarakat di luar tim pemantauan di Desa Kulati. Peserta yang terlibat sebanyak 23 orang dari Kelompok Poassa Nuhada, Nelayan, dan Karang Taruna Desa Kulati (Gambar 10). Sosialisasi ini juga menjelaskan tentang siklus hidup penyu yang penting harus diketahui oleh para nelayan dan generasi

muda sehingga mereka dapat lebih peduli terhadap keberadaan penyu di Desa Kulati.

4. Keberhasilan evakuasi sarang penyu dan pelepasliaran tukik

Selama pemantauan dilakukan, di Desa Kulati terdapat tanda sebanyak enam individu penyu yang naik ke pantai. Dari empat pantai yang menjadi lokasi pemantauan, perjumpaan penyu selama periode pemantauan hanya ditemukan di Pantai Huntete (Gambar 11) dan Pantai Polio (Gambar 12). Lima individu penyu adalah jenis penyu hijau yang satu individu diantaranya dijumpai secara langsung. Sementara itu, terdapat satu individu dengan jenis penyu sisik yang hanya dijumpai jejaknya saja. Pada lokasi Pantai Kampa di Desa Dete, terdapat tanda sebanyak delapan individu penyu yang naik ke pantai (Gambar 13). Dari delapan individu tersebut, tujuh individu diantaranya adalah jenis penyu hijau dan satu individu berjenis penyu sisik. Jenis penyu hijau yang didapati secara langsung sebanyak tiga individu dan dua diantaranya bertelur, sedangkan jenis penyu sisik perjumpaannya hanya melalui jejaknya saja. Jumlah telur kedua jenis penyu hijau yang bertelur tersebut sebanyak 99 butir (Juli 2023) dan 143 butir (Agustus 2023). Ketika menjumpai penyu yang naik bertelur itu, tim pemantau langsung melaporkannya ke Balai TN Wakatobi untuk penanganan lebih lanjut dalam evakuasi telur-telur penyu tersebut untuk ditetaskan di demplot penetasan semi alami spesies penyu (Gambar 14).

Telur-telur penyu tersebut perlu dievakuasi dari sarang alami ke sarang buatan atau semi alami untuk meningkatkan persentase penetasannya. Samosir et al. (2018), menunjukkan bahwa persentase daya tetas telur penyu pada sarang alami berbeda sangat nyata dengan sarang semi alami, dimana pada sarang semi alami mendapatkan nilai 80% dan sarang alami 0%. Evakuasi tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menghindari predator dan memastikan keberhasilan penetasan telur penyu. Telur yang sudah dievakuasi, kemudian ditanam pada sarang buatan. Setelah kurang lebih 55 hari, tukik akan merangkak keluar dari dalam pasir. Setelah itu, tukik dirawat dan dibesarkan pada kolam pembesaran selama dua bulan. Setelah itu, tukik dilepasliarkan di Pantai Kampa bersama-sama dengan masyarakat sebanyak 51 orang. Jumlah tukik yang dilepasliarkan sebanyak 65 ekor. Pelepasliaran tersebut sebagai selebrasi atas keberhasilan dalam pemantauan penyu (Gambar 15).

5. Publikasi keberhasilan evakuasi telur penyu dan pelepasliaran tukik

Kegiatan pelepasliaran tersebut didokumentasikan dan dipublikasikan dalam tajuk berita pada TVRI Sulawesi Tenggara. Publikasi berita ini bertujuan untuk

memberi tahu pada masyarakat luas bahwa konservasi penyu sangat penting dan Balai TN Wakatobi bersama masyarakat melakukan kegiatan tersebut untuk menjaga keberadaan penyu di Taman Nasional Wakatobi (terlampir daftar tautan).

6. Upaya tindak lanjut hasil pemantauan penyu

a. Pemasangan papan larangan perburuan telur penyu

Sebagai salah satu upaya tindak lanjut dalam upaya konservasi penyu, Balai TN Wakatobi bersama YKAN dan masyarakat Desa Kulati melakukan pemasangan papan larangan perburuan telur penyu di pantai-pantai Desa Kulati. Papan tersebut berisi peringatan kepada masyarakat untuk tidak mengambil telur penyu dan sanksinya apabila melanggar hal tersebut (Gambar 16).

b. Penyusunan peraturan desa tentang perlindungan dan pemantauan jejak penyu

Peraturan ini dirancang karena Desa Kulati memiliki potensi lokasi sebanyak empat pantai yang menjadi lokasi peneluran penyu. Pihak yang terlibat dalam penyusunan peraturan ini yaitu Balai TN Wakatobi, YKAN, Perangkat Desa Kulati, dan masyarakat adat. Hasilnya berupa Peraturan Desa Kulati Nomor 6 Tahun 2023 tentang Perlindungan dan Pemantauan Jejak Pendaratan Penyu di Desa Kulati. Harapannya setelah adanya peraturan desa ini, habitat peneluran penyu di Desa Kulati dapat lebih terlindungi dan meningkatnya populasi penyu (Gambar 17).

c. Duplikasi kegiatan serupa oleh KUB. Watukolo di Desa Dete

Semangat kelompok menyala karena keberhasilan pemantauan penyu oleh tim pemantau di Desa Dete yang membuahkan hasil tiga perjumpaan penyu hijau secara langsung dan dua sarang penyu yang utuh dengan telurnya. Dalam menjaga habitat peneluran penyu tersebut, KUB. Watukolo mengadopsi kegiatan yang telah terlaksana ke dalam kegiatan rutin kelompok (Gambar 18).

Dengan hasil-hasil yang diperoleh, indikator dampak jangka panjang yang kami coba raih yaitu meningkatnya jumlah laporan penemuan sarang penyu utuh oleh masyarakat sebagai tanda menurunnya perburuan telur penyu, meningkatnya populasi penyu di Taman Nasional Wakatobi, meningkatnya pengetahuan dan sikap masyarakat mengenai konservasi penyu, dan adanya duplikasi kegiatan yang sama oleh kelompok masyarakat lain. ■

DAFTAR PUSTAKA

BTNW. 2024. *Rencana Pemulihan Ekosistem Karang Taman Nasional Wakatobi Tahun 2024 – 2028*. Baubau: Balai Taman Nasional Wakatobi.

CITES. 2025. *Checklist of CITES Spesies*. Diakses dari https://checklist.cites.org/#/en pada 21 Juni 2025.

Hardiyantono, F., Iwanuddin, dan Amiluddin. 2025. *Konservasi Penyu di Taman Nasional Wakatobi*. Baubau: Balai Taman Nasional Wakatobi.

Mortimer, J.A. 1984. *Marine Turtles in the Republic of the Seychelles*. Diakses dari https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1984-002.pdf pada 15 Juni 2025.

Mortimer, J.A & Donnelly, M. (IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group). 2008. *Eretmochelys imbricata*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2008: e.T8005A12881238. Diakses dari https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T8005A12881238.en pada 21 Juni 2025.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi.

Pratama, A.A., & Romadhon, A., 2020. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu di Pantai Taman KiliKili Kabupaten Trenggalek dan Pantai Taman Hadiwarno Kabupaten Pacitan. *Juvenil*, 1(2):198-209. DOI: 10.21107/juvenil.v1i2.7574

Samosir, S.H., Hernawati, T., Yudhana, A., dan Haditanoho, W., 2018. Perbedaan Sarang Alami dengan Semi Alami Mempengaruhi Masa Inkubasi dan Keberhasilan Menetas Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Pantai Boom Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(2):33-37. DOI: 10.20473/jmv.vol1.iss2.2018.33-37

Sari, D.N., Fauzi, M., dan Sumiarsih, E., 2018. Karakteristik Sarang Penyu Hijau (Chelonia mydas) di Pulau Kasiak Kawasan Konservasi Penangkaran Penyu Pariaman, Sumatera Barat. *Berkala Perikanan Terubuk*, 46(2):42-49. DOI: 10.31258/terubuk.46.2.42-49

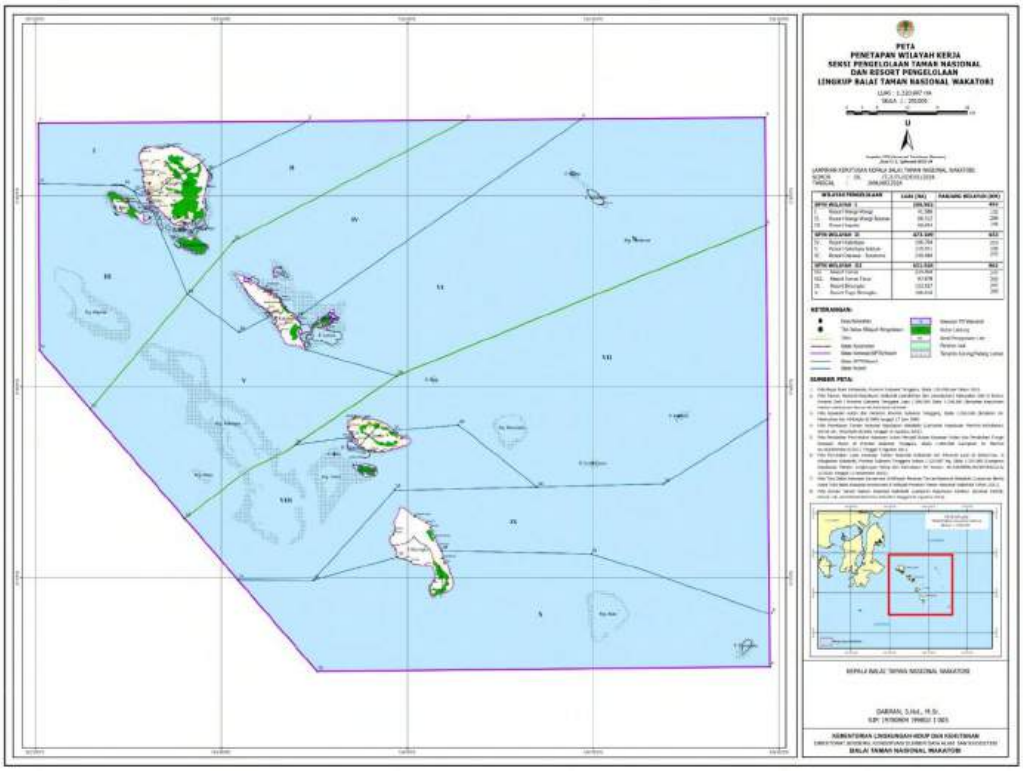
Seminoff, J.A. (Southwest Fisheries Science Center, U.S.). 2023. Chelonia mydas (amended version of 2004 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T4615A247654386. Diakses dari https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T4615A247654386.en Pada 21 Juni 2025

Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 425 Tahun 2020 tentang Perubahan Luas Kawasan Taman Nasional Wakatobi dan Perairan Laut di Sekitarnya di Kabupaten Wakatobi Provinsi Sulawesi Tenggara.

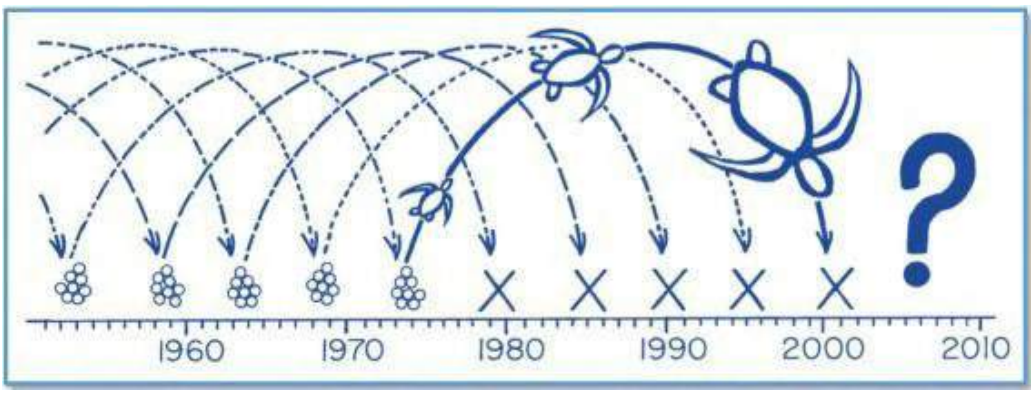
Tomillo, P.S. 2019. About Sea Turtles (SWOT The State of The World's Sea Turtles). Report. Volume XIV. Diakses dari https://www.seaturtlestatus.org/articles/2019/1/31/faq-about-sea-turtles pada 17 Juni 2025.

Winarto., dan Azahra, S.D., 2022. Karakteristik dan Preferensi Habitat Penyu dalam Membuat Sarang Alami untuk Peneluran. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 5(1):189-196. DOI: 10.31539/bioedusains.v5i1.3655.

LAMPIRAN

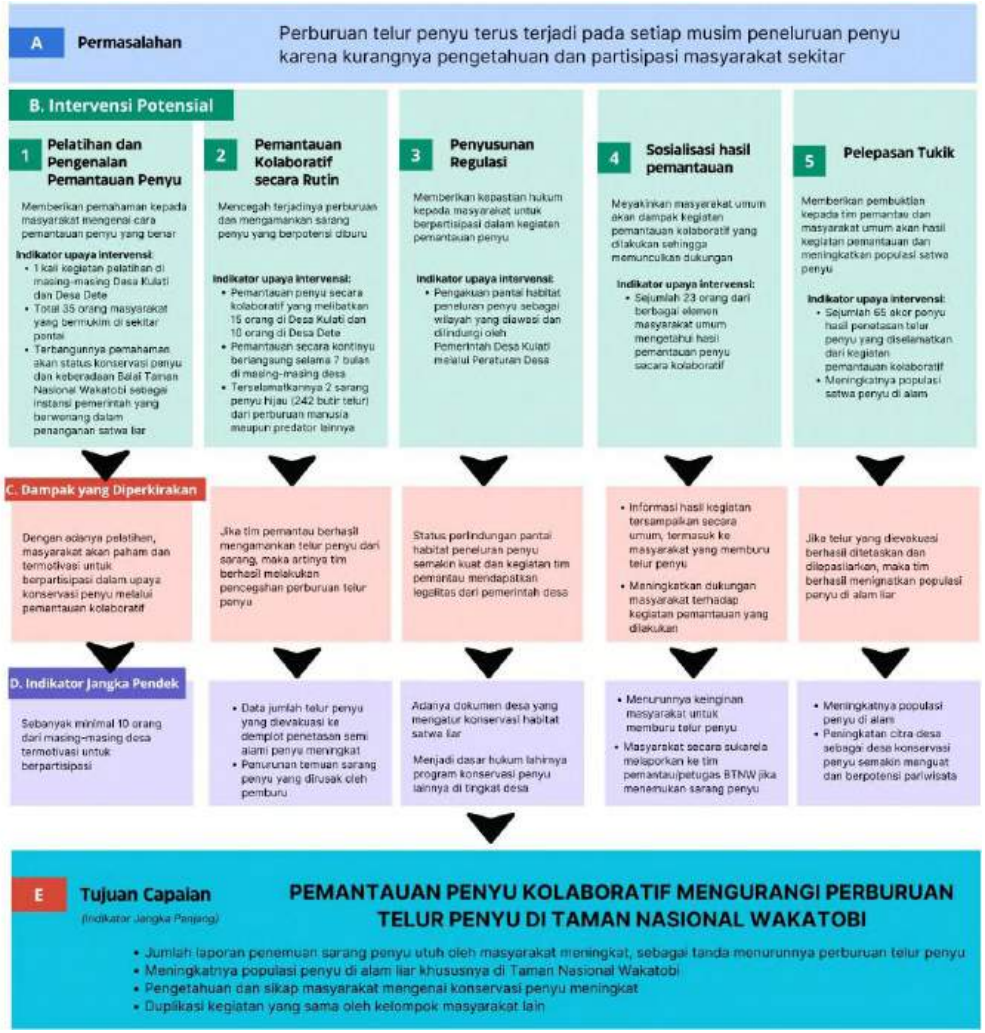


Gambar 1 Peta wilayah kerja Taman Nasional Wakatobi



Gambar 3 Ilustrasi apabila telur penyu selalu diambil (Sumber: Mortimer, 1984)

“Peningkatan Kesadaran Masyarakat melalui Pemantauan Penyu Kolaboratif sebagai Upaya Mengurangi Perburuan Telur Penyu di Taman Nasional Wakatobi”



Gambar 2

Alur mekanisme peningkatan kesadaran masyarakat melalui pemantauan penyu kolaboratif sebagai upaya mengurangi perburuan telur penyu di Taman Nasional Wakatobi

Gambar 4 Penemuan sarang penyu yang telurnya sudah diambil

Gambar 5 Penyu hijau yang dijumpai di Pantai Huntete (Desa Kulati)

Pelatihan di Desa Kulati

Pelatihan di Desa Dete

Praktik di Desa Kulati

Praktik di Desa Dete

Gambar 6 Pelatihan pemantauan penyu dan praktik pengukuran jejak serta pencatatan data secara digital di lapangan dengan menggunakan aplikasi KoBoCollect

Tim pemantau Desa Kulati

Tim pemantau Desa Dete

Gambar 7 Keterlibatan masyarakat dalam pemantauan penyu di Desa Kulati dan Desa Dete

Pantai	2022			2023				Total
	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	
Hongaha	27	30	26	30	26	29	27	195
Huuntete	29	29	30	30	28	30	30	206
Polio	28	27	29	31	28	31	28	202
Tee Timu	27	30	31	30	28	30	30	206

Gambar 8

Jumlah hari pemantauan pada masing-masing pantai di Desa Kulati

Pantai	2023						
	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November
Kampa	17	30	31	31	30	31	30

Gambar 9

Jumlah hari pemantauan pada Pantai Kampa di Desa Dete

Gambar 10 Sosialisasi hasil pemantauan penyu di Desa Kulati

Gambar 11 Peta perjumpaan penyu di Pantai Huntete, Desa Kulati

Gambar 12 Peta perjumpaan penyu di Pantai Polio, Desa Kulati

Gambar 13 Peta perjumpaan penyu di Pantai Kampa, Desa Dete

Tindak lanjut penemuan penyu oleh staf BTNW

Perjumpaan langsung dengan penyu hijau di Pantai Kampa, Desa Dete

Perjumpaan langsung dengan penyu hijau di Pantai Polio, Desa Kulati

Gambar 14 Perjumpaan langsung dengan penyu hijau di Pantai Kampa, Desa Dete dan Pantai Polio Desa Kulati serta penanganan lebih lanjut telur penyu

Gambar 15 Pelepasliaran tukik penyu hijau sebanyak 65 ekor bersama masyarakat di Pantai Kampa, Desa Dete

Gambar 16 Pemasangan papan larangan pengambilan telur penyu oleh BTNW, YKAN, dan masyarakat di Desa Kulati

Gambar 17 Mini workshop finalisasi draft perdes perlindungan dan pemantauan jejak penyu di Desa Kulati

Gambar 18 Pendampingan penyusunan RKT KUB. Watukolo

DAFTAR TAUTAN

1. Materi pelatihan konservasi penyu di Taman Nasional Wakatobi (BTNW): https://docs.google.com/presentation/d/1ubEGETOwh38LxOHRifFsatFirKqAb-6CU/edit?usp=sharing&ouid=115665643145960269165&rtpof=true&sd=true
2. Materi pelatihan biologi dan konservasi penyu (YKAN): https://drive.google.com/file/d/1PP1cgOh5eZzMMKHHnJZ5JirH0sTxbT3m/view?u sp=sharing
3. Video evakuasi/penanganan telur penyu: https://drive.google.com/file/d/1xch-he1jZjzRShK3ODQM8rRpWldXXm_o/view?usp=sharing
4. Draft Peraturan Desa Perlindungan dan Pemantauan Jejak Pendaratan Penyu di Desa Kulati: https://drive.google.com/file/d/1mXYLx_0OKL5OsNV4XB-pvf0TOik-gRRsR/view?usp=sharing
5. Berita Acara: https://drive.google.com/file/d/1LMdQ18BxgHf9aF5j5GRivopoFC-DLtkIR/view?usp =sharing
6. RKT KUB. Watukolo: https://drive.google.com/file/d/1vECYjbHntKu0Hspff-ckjj4GhINIw0RS8/view?usp=s haring
7. RPP KUB. Watukolo: https://drive.google.com/file/d/1v5YPtEU3k8AsaA-8j1cT-ZZsk0_BO3TDK/view?usp=drive_link

Menjaga Alam Tetap Bersuara: "Mengatasi Perburuan Burung di RPTN Biha TNBBS melalui Strategi Kelola Sosial dan Kelola Kawasan" (SW25)

Tim Penyusun :

Jimmy Fonda, Riyanto, Taufiq Hidayat

(Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan)

SCANNING

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS), dengan luas 313.572,48 ha; 3.560 Km^2; (Gambar 1) adalah kawasan lindung terbesar ketiga di Sumatera, yang terletak di Provinsi Lampung dan Provinsi Bengkulu, serta berbatasan dengan Provinsi Sumatera Selatan. Pertumbuhan penduduk dan pembangunan di wilayah ini telah membuat sebagian besar satwa liar hanya bertahan di dalam TNBBS. Keanekaragaman hayati di TNBBS meliputi 471 jenis pohon, 98 jenis tumbuhan bawah, 24 jenis liana, 15 jenis bambu, 26 jenis rotan, 126 jenis anggrek, dan 30 jenis tanaman obat. TNBBS juga menjadi habitat bagi mamalia besar seperti gajah, harimau, dan badak sumatera, serta delapan jenis primata dan berbagai jenis burung, termasuk delapan dari sembilan jenis burung rangkong di Sumatera. TNBBS telah diakui oleh UNESCO sebagai Situs Warisan Dunia, tetapi juga masuk dalam daftar "*in danger*" karena berbagai ancaman.

TNBBS menghadapi tantangan dari kegiatan ekonomi dan sosial di sekitarnya, termasuk degradasi hutan, deforestasi, perambahan, konflik kepentingan, pembalakan liar, dan kebakaran. Deforestasi telah menurunkan tutupan vegetasi dan populasi satwa liar, memicu konflik antara manusia dan satwa, terutama di desa-desa penyangga. Aktivitas ilegal seperti perburuan, pengambilan hasil hutan, dan perdagangan satwa semakin mengancam kelestarian satwa. Masalah ini

diperparah oleh adanya jalan tembus di kawasan yang membuat kawasan semakin terbuka untuk aktivitas ilegal seperti perburuan.

Secara pengelolaan, kawasan TNBBS terbagi dalam 17 Resor Pengelolaan Taman Nasional (RPTN), salah satunya RPTN Wilayah Biha seluas 19.862 ha yang berbatasan dengan sembilan desa. Teridentifikasi 62 jenis burung, dengan 11 jenis diantaranya berstatus dilindungi. Kondisi luas wilayah dan tipologi ancaman menjadi tantangan tersendiri dengan jumlah sumber daya manusia yang dimiliki resor, dua polisi kehutanan dibantu lima orang anggota Masyarakat Mitra Polhut (MMP). Dari data hasil patroli berbasis System Monitoring and Reporting Tool (SMART) yang dilakukan oleh Balai Besar TNBBS (BBTNBBS) bersama mitra pengelolaan yaitu Wildlife Conservation Society – Indonesia Program dan Yayasan Badak Indonesia (WCS-IP dan YABI) periode tahun 2017-2023, ditemukan tanda aktivitas ilegal yaitu 92 perburuan burung, 49 pengambilan hasil hutan bukan kayu, 32 pengambilan ikan, 15 perburuan mamalia, 8 penggunaan kawasan, serta menjumpai 54 pelaku kegiatan ilegal di RPTN Wilayah Biha. Untuk mengidentifikasi aktivitas ilegal prioritas yang harus segera ditangani, dilakukan analisis dengan metode *Urgency, Seriousness, dan Growth* (USG) melalui proses diskusi terfokus dengan melibatkan petugas resor, MMP, WCS-IP dan YABI. Sumber data yang digunakan dalam analisis meliputi data hasil patroli SMART, survei monitoring, penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat dijadikan informasi penilaian untuk mengetahui kecenderungan dan konsentrasi aktivitas ilegal yang terjadi secara berulang. Hasil analisis menetapkan perburuan burung sebagai permasalahan prioritas yang harus segera ditangani di RTPN Wilayah Biha. Pertimbangan bahwa perburuan burung terus terjadi sepanjang tahun dan tidak mengenal musim akan berdampak pada menurunnya populasi burung serta menyebabkan fenomena peningkatan hama ulat penggerek pada batang pohon damar mata kucing di area zona tradisional TNBBS serta kebun repong damar masyarakat Krui. Pelaku perburuan burung juga terindikasi melakukan aktivitas ilegal lain yaitu pengambilan HHBK dan pengambilan ikan.

ANALYSIS

RPTN Wilayah Biha, merupakan bagian dari Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah II (Gambar 1), memiliki topografi berupa pematang panjang dengan tutupan vegetasi lahan kering berbukit, diapit oleh beberapa aliran sungai. RPTN Wilayah Biha terletak pada wilayah yang dikenal sebagai *Intensive Protection Zone* (IPZ) yang memiliki potensi tinggi sebagai habitat bagi satwa kunci seperti gajah, harimau, tapir, serta satwa mangsanya. Berdasarkan data patroli berbasis SMART periode tahun 2017 – 2023, menunjukkan tingkat aktivitas perburuan burung di RPTN Wilayah Biha cukup tinggi. Alat perburuan yang digunakan berupa lem

perekat, speaker aktif, burung pemikat, *stick* pancang untuk penahan, dan jala kabut (Gambar 2).

PELAKU (siapa saja, motivasi, modus operandi)

Upaya perlindungan dan pengamanan kawasan melalui patroli berbasis SMART telah dilakukan secara rutin oleh BBTNBBS bersama mitra kerja seperti WCS-IP dan YABI sejak tahun 2015. Namun, tindakan dengan memberikan peringatan lisan, surat peringatan tertulis dan wajib lapor hanya memiliki dampak jera relatif kecil terhadap pelaku. Analisis mendalam terkait jaringan pelaku perburuan dan perdagangan burung, motivasi serta modus operandi menjadi dasar dalam menyusun perencanaan intervensi yang efektif dan berdampak.

Bermula dari data temuan pelaku perburuan burung yang terekam kamera jebak hasil kegiatan monitoring satwa liar tanggal 1 Juli 2022. Tim patroli melakukan identifikasi melalui proses koordinasi dan berdiskusi dengan aparatur desa sekitar, penggalian informasi kepada tokoh kunci, pendataan dan sosialisasi kepada pemilik kios burung di sekitar wilayah Biha. Melalui pendekatan kolaboratif dan patroli humanis, identitas pelaku berhasil diketahui dengan inisial 05_ NRN _001.

Dengan mendekati 05_ NRN _001 dan melibatkannya di kegiatan resor sejak Agustus – Desember 2023, tim berhasil memperoleh informasi lebih banyak mengenai jaringan pelaku perburuan burung kicau di RPTN Wilayah Biha. Tim kemudian secara rutin melakukan kunjungan dan pembinaan kepada beberapa tokoh kunci dalam jaringan tersebut, dengan tujuan membantu mereka keluar dari aktivitas ilegal. Sebagian besar pelaku perburuan yang telah teridentifikasi berasal dari Desa Bumi Ratu dan wilayah sekitarnya. Untuk mendapatkan informasi tingkat persepsi masyarakat Desa Bumi Ratu terhadap hutan dan satwa guna penyusunan strategi komunikasi dan penyadartahuan aktivitas ilegal, telah dilakukan survei Knowledge, Attitude, Practice (KAP) melibatkan resor dan WCS-IP pada Mei 2024.

Hasil survei terhadap 30 orang responden dengan berbagai kategori umur, di mana mayoritas berada dalam usia produktif (15-64 tahun). Kategori umur yang ada meliputi 21-25 tahun (2 orang), 26-30 tahun (1 orang), 31-35 tahun (2 orang), 36-40 tahun (5 orang), 41-45 tahun (6 orang), 46-50 tahun (5 orang), 51-55 tahun (1 orang), 56-60 tahun (3 orang), dan 61-65 tahun (5 orang). Keberadaan penduduk dalam usia produktif ini merupakan modal besar untuk meningkatkan perekonomian, kesejahteraan, dan pendapatan desa.

Desa ini juga memiliki keragaman suku, dengan mayoritas penduduk berasal dari suku Lampung (11 orang), diikuti oleh suku Jawa (10 orang) dan suku Sunda

(9 orang). Dalam hal pendidikan, mayoritas penduduk hanya bersekolah sampai tingkat Sekolah Dasar (SD) dengan jumlah 17 orang, sementara yang tidak sekolah berjumlah 2 orang, lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) berjumlah 8 orang, dan lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) berjumlah 3 orang. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di desa Bumi Ratu masih tergolong rendah.

Dalam hal pekerjaan, mayoritas penduduk bekerja sebagai petani atau nelayan (18 orang), diikuti oleh buruh tani (3 orang), ibu rumah tangga (2 orang), usaha warung (2 orang), usaha bengkel (1 orang), tidak bekerja (2 orang), pengusaha kecil dengan 5 karyawan (1 orang), dan penjahit (1 orang). Mayoritas penduduk bekerja untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Hasil pengembangan informasi, menunjukkan sebanyak 25 orang teridentifikasi sebagai bagian dari jaringan perburuan dan perdagangan burung kicau di RPTN Wilayah Biha. Salah satu tokoh kunci dalam jaringan ini berinisial 05_ NRN _002, yang berperan sebagai pemodal, penampung, serta pemilik kios burung kicau. Dengan motif ekonomi, 05_ NRN _002 mendapatkan burung dari pemburu di wilayah pesisir barat.

Berdasarkan hasil pendalaman informasi terhadap beberapa pemburu, termasuk 05_ NRN _002 yang memiliki sekitar 25 orang yang menyetor burung ke kiosnya, naskah kejahatan perburuan burung kicau, khususnya yang dilakukan oleh kelompok yang memasok burung di kiosnya, dapat dikembangkan lebih lanjut (Gambar 3). Aktivitas perburuan dimulai dengan pemberian modal oleh pemodal yang digunakan untuk membeli logistik dan peralatan berburu. Setelah logistik dan peralatan tersedia, para pemburu mengendarai motor menuju batas hutan, lalu memarkirkan motor mereka sebelum melanjutkan perjalanan dengan berjalan kaki ke lokasi berburu.

Setelah mendirikan kamp induk di dekat sungai, para pemburu berpencar ke titik-titik lokasi perburuan masing-masing. Mereka kemudian melakukan pengintaian dan memasang alat perangkap berupa lem perekat, speaker aktif, burung pemikat, stick pancang untuk penahan, dan jala kabut. Sambil menunggu, pemburu terkadang juga mencari kayu gaharu sebagai tambahan. Setelah burung berhasil terjerat, burung tersebut dibersihkan dari sisa lem dan dimasukkan ke dalam besek.

Pada sore hari, setelah mendapatkan burung, pemburu kembali ke kamp induk, sambil memancing ikan sebagai tambahan lauk. Aktivitas ini terus dilakukan, dengan pemburu berpindah lokasi berburu setiap dua hari sekali. Setelah 7–8 hari, para pemburu keluar dari hutan pada sore hari dan burung hasil buruan langsung diantar ke kios burung. Setelah itu, para pemburu pulang ke rumah masing-masing.

Pelaku menggunakan beberapa teknik untuk berburu burung secara terencana. Teknik pertama, penggunaan pancang dengan minimal empat dahan yang dilumuri dengan perekat alami (campuran getah liana atau getah pohon bendo dengan getah damar) atau lem tikus jika ada dana lebih. Pada bagian bawah pancang, mereka memasang pemutar suara yang disembunyikan dengan daun agar tidak terlihat oleh burung. Pancang ini kemudian ditarik ke atas pohon dan suara kicauan burung diputar untuk menarik perhatian burung. Burung yang tertarik akan hinggap pada dahan tersebut dan terperangkap oleh perekat.

Teknik kedua adalah pemasangan jaring atau jala kabut dengan diameter lubang 1,5-2 centi meter. Jaring ini memiliki panjang 12,5 meter untuk bagian bawah dan panjang 5,5 meter untuk bagian atas. Jaring diikat ke pohon dan dibiarkan terbentang dari pagi hingga sore di area yang banyak aktivitas burung. Pada musim buah kiara/ara/ficus, burung lebih mudah dijumpai dan perangkap bisa dipasang di tempat yang sama. Namun, di luar musim kiara /ara/ficus, perangkap hanya dipasang selama satu hingga dua hari sebelum berpindah ke lokasi baru.

Upaya penyadartahuan oleh petugas dengan melakukan kunjungan rutin kepada pemilik kios dan pemodal, akhirnya 05_NRN_002 tergugah dan bersedia menghubungi dan meminta rekan-rekannya yang terlibat untuk berhenti dari aktivitas perburuan dan mencari alternatif pekerjaan yang lebih positif. Dengan bantuan 05_ NRN _002, tim BBTNBBS bersama mitra kerja berhasil mendekati ke-25 pemburu, meminta mereka menghentikan kegiatan perburuan, serta menawarkan solusi alternatif mata pencaharian. Salah satu langkah yang diambil adalah membentuk Kelompok Tani Hutan (KTH) bernama Wana Lestari yang ditetapkan oleh Kepala Desa/Pekon Bumi Ratu pada tanggal 19 Desember 2023 (P.141/029/KPTS-KTH/2023; Gambar 4).

Pembentukan kelompok ini diharapkan dapat mempermudah monitoring para pelaku pemburu burung dan memberikan wadah bagi para pelaku untuk beralih dari perburuan ke kegiatan legal yang lebih berkelanjutan. Melalui langkah ini, diharapkan jaringan perburuan burung kicau di RPTN Wilayah Biha dapat diminimalkan, sekaligus memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat lokal.

Profil pemburu (anggota KTH Wana Lestari)

Untuk mengembangkan strategi pencegahan yang efektif, diperlukan informasi mendetail tentang kondisi sosial-ekonomi, motivasi para pemburu burung kicau serta pemetaan jaringan sesama pelaku pemburu (Gambar 5). Sebanyak 26 pemburu yang tergabung dalam KTH Wana Lestari kemudian diwawancarai untuk

mendapatkan informasi. Mayoritas pemburu (64%) berasal dari Desa Bumi Ratu, kemudian dari Pekon Mon (10%), dan desa lainnya (26%) di Kecamatan Ngambur. Umur pemburu bervariasi, paling banyak berumur sekitar 31-35 tahun (14%), 36-40 tahun (20%), 41-45 tahun (20%) dengan tingkat pendidikan mayoritas adalah SD (54%), kemudian tidak bersekolah (24%), SMP (12%), serta SMU atau sederajat (2%). Mayoritas pemburu memiliki pekerjaan utama sebagai buruh tani (66%), petani (16%), kuli bangunan (4%), serta pedagang (4%) dengan tingkat pendapatan bulanan bervariasi antara 0-1 juta (36%), 1-2 juta (36%), 2-4 juta (12%), dan 4-6 juta (8%).

Mayoritas pemburu terlibat dalam aktivitas ilegal pengambilan burung di kawasan yang disertai dengan aktivitas ilegal lainnya seperti memancing ikan, mencari gaharu, damar batu, buah rotan, jengkol dan jering. Mayoritas pemburu melakukan perburuan burung sebanyak 3 kali dalam sebulan (52%). Motivasi melakukan perburuan burung kicau adalah karena faktor ekonomi (72%) untuk menafkahi keluarga, dan hobi (14%) untuk mengisi waktu luang atau *refreshing* otak setelah bekerja, atau keduanya (6%). Berbagai jenis burung yang diburu oleh pemburu yang diwawancara dalam nama lokal antara lain cucak ijo (Chloropsis sonnerati), cucak ranting (Chloropsis cochinchinensis C. moluccensis), kapas tembak (*Pycnonotus pyprogenis*), cucok daun (Chloropsis cyanopogon), cucak biru, kutilang (Pycnonotus aurigaster), merbah belukar (Pycnonotus plumosus) dan lain sebagainya (Tabel 1). Kebanyakan burung-burung yang telah ditangkap dijual ke beberapa kios termasuk pemilik kios 05_NRN_002, 05_NRN_003, 05_BH_001, dan 05_PJ_001. Burung-burung tersebut biasanya ditangkap menggunakan perekat (dari getah liana, pohon bendo, damar atau lem), tali, pikat burung atau dengan menggunakan pemutar rekaman suara burung dengan modal tidak lebih dari Rp100.000,-.

TARGET (jenis burung yang diburu dan diperdagangkan)

Dari para pelaku perburuan dan perdagangan burung kicau, khususnya di sekitar RPTN Wilayah Biha, petugas BBTNBBS memperoleh data dan informasi mengenai jenis-jenis burung yang biasanya diperdagangkan. Berdasarkan survei di tujuh kios yang menjual burung, termasuk di kios milik 05_NRN_002, sekitar 62 jenis burung berhasil diidentifikasi berdasarkan nama latin dan 11 jenis diantaranya ditemukan di kawasan RPTN Wilayah Biha serta 10 jenis burung yang dilindungi oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P106 Tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa dilindungi. (Tabel 1). Beberapa jenis burung yang paling banyak dijual di kios-kios tersebut antara lain perkutut, cica daun, serindit, madu sepah raja, dan prenjak jawa. Di antara burung-burung tersebut, cica daun, serindit, dan madu sepah raja termasuk dalam kategori burung yang dilindungi.

Berdasarkan pendalaman informasi, burung kicau hasil buruan dengan berbagai metode berburu di sekitar kawasan TNBBS, termasuk RPTN Wilayah Biha, biasanya langsung diantarkan oleh pemburu ke kios burung yang telah memberikan modal, atau dijemput langsung oleh pembeli yang merupakan penampung. Dari tangan penampung pertama, burung kicau ini dapat segera diperdagangkan secara lokal atau dikirim ke luar Pulau Sumatera.

Untuk pasar lokal, burung-burung tersebut bisa langsung dijual oleh pemilik kios dengan target pembeli dari daerah sekitar. Beberapa kios burung lokal berada di Ngambur, Pesisir Selatan, Way Krui, Semaka, Gisting, dan Pematang Sawa. Sementara itu, untuk pasar luar kota, burung kicau yang telah masuk ke penampung pertama kemudian dikirim ke penampung kedua, dan melalui titik pemeriksaan di Pelabuhan Bakauheni, Lampung, burung-burung tersebut diteruskan ke Pulau Jawa menggunakan kendaraan minibus pribadi atau bus.

Sesampainya di Pulau Jawa, burung kicau tersebut jatuh ke tangan penampung ketiga yang berada di pusat pasar satwa, seperti di Pasar Pramuka (Jakarta) dan Pasar Balaraja (Tangerang). Dari pasar-pasar satwa ini, burung kicau selanjutnya diperdagangkan di berbagai lokasi di Pulau Jawa.

LOKASI (hotspot perburuan)

Berdasarkan data patroli berbasis SMART periode tahun 2017-2023, karakteristik lokasi perburuan burung dengan berbagai alat yang digunakan berupa lem perekat, *speaker* aktif, burung pemikat, dan jala kabut dianalisis melalui pemodelan spasial. Analisis ini dilakukan menggunakan metode Maximum Entropy atau MaxEnt (Phillips et al., 2004) yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman R (versi Windows 4.4.1). Beberapa variabel lingkungan yang dipilih sebagai *prediktor* dalam model meliputi: elevasi, kemiringan lereng, jarak dari sungai, jarak dari jalan, jarak dari hutan, dan jarak dari permukiman. Pemilihan variabel ini didasarkan pada dugaan bahwa faktor-faktor lingkungan tersebut mempengaruhi preferensi pemburu dalam menentukan lokasi aktivitas perburuan.

Hasil analisis karakteristik perburuan burung di keseluruhan TNBBS menunjukkan bahwa perburuan umumnya dilakukan di area hutan dengan ketinggian sekitar 800–1.100 mdpl, di wilayah dengan tingkat kemiringan yang landai. Lokasi perburuan rata-rata ditemukan di area dengan tutupan hutan, namun tidak terlalu jauh dari pinggir hutan. Aktivitas perburuan juga banyak terjadi di area dekat sungai dengan jarak sekitar 5–7 Km dari pemukiman terdekat (Gambar 6). Di RPTN Wilayah Biha, aktivitas perburuan burung yang sesuai dengan karakteristik tersebut paling banyak ditemukan di 14 grid berukuran 2x2 Km, antara lain grid nomor 2923, 2924, 2926,

2850, 2779, 2702, 2703, 2630, 2556, 2484, 2410, 2411, 2559, 2560 (Gambar 7).

Dari pendalaman informasi terhadap pelaku, diketahui bahwa ada tiga lokasi utama di dalam kawasan RPTN Wilayah Biha yang menjadi sasaran utama perburuan, yaitu Damar Pak, Talang Pendowo, dan Kubu Baner (Gambar 7). Ketiga lokasi ini tercatat memiliki jumlah spesies burung yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil survei keanekaragaman burung yang dilakukan pada bulan Mei – Juli tahun 2024, sekitar 69 jenis burung berhasil ditemukan, di antaranya sekitar 42 (74%) jenis burung kicau yang berhasil diidentifikasi (Tabel 1).

Hampir seluruh jenis burung kicau yang dijual di tujuh kios ditemukan di ketiga lokasi tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa burung-burung yang diperdagangkan di kios-kios tersebut sebagian besar berasal dari kawasan TNBBS.

RESPONSE

Strategi intervensi di RPTN Wilayah Biha mengadopsi prinsip-prinsip pencegahan kejahatan berbasis situasi (Situational Crime Prevention) dan pendekatan sosial yang humanis. Integrasi strategi kelola sosial dengan kelola kawasan dirancang melalui perencanaan berbasis data dan keberhasilannya diukur menggunakan map indikator (peta indikator usaha, pelaku/aktivitas ilegal kawasan, dan target konservasi) yang terstruktur. Lima pendekatan diterapkan untuk mendorong perubahan perilaku para pelaku dan menurunkan angka perburuan burung (Tabel 2):

1. **Sentuh Nurani (Pelibatan pelaku dalam kegiatan resor)**

   Pelaku berinisial 05_NRN_001, kategori usia produktif, tergolong sangat miskin dan tidak memiliki aset ekonomi, namun harus menghidupi lima anggota keluarganya. Mempunyai tekad dan kemauan untuk tidak mengulangi aktivitas ilegalnya serta *mindset* positif untuk memperoleh pendapatan legal. Hal ini mendorong petugas melibatkannya secara aktif di kegiatan resor dan mitra (WCS-IP dan YABI) seperti patroli perlindungan, pemulihan ekosistem mekanisme alam, survei satwa, pembuatan bibit tanaman pemulihan ekosistem, penjagaan kantor resor dan pemberdayaan ekonomi keluarga sejak bulan Agustus 2022 – Desember 2023. Kegiatan tersebut menyediakan banyak waktu, ruang dan kesempatan bagi petugas dan pelaku untuk saling berinteraksi. Pelibatan ini bertujuan membangun empati terhadap upaya konservasi, meningkatkan keterbukaan dan komunikasi antara pelaku dengan petugas serta menyediakan alternatif sumber pendapatan. Dampak positif mulai terlihat dari inisiatif pelaku

dalam memulai usaha legal dan keterlibatannya dalam pemetaan jaringan perburuan di kawasan RPTN Wilayah Biha. (Gambar 10)

2. **Netralkan Tekanan Sebaya (Tokoh pemodal dan pemilik kios burung)**

   Tokoh pemodal dan pemilik kios burung berinisial 05_NRN_002 menjadi target pendekatan berikutnya. Upaya penyadartahuan dilakukan melalui kunjungan dan sosialisasi intensif sejak Juni 2023. Bahkan saat ini tim melakukan pendataan stok opname burung dikios miliknya. Respons ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman terhadap pentingnya konservasi dan hukum perlindungan satwa liar. Dampaknya signifikan tidak ada lagi hasil buruan yang dijual di kios miliknya, pergeseran usaha dari mayoritas burung ilegal ke produk legal lain (pakan ternak) dan mengorganisir pemburu lain untuk beralih ke usaha legal melalui KTH. Peran sosialnya yang kuat dijadikan untuk menyebarluaskan nilai-nilai konservasi ke pelaku pemburu lainnya. (Gambar 10)

3. **Sepakati Aturan (Pembentukan KTH Wana Lestari)**

   Sebagai bagian dari penguatan sosial dan kontrol komunitas, dibentuklah KTH Wana Lestari. KTH yang berawal dari surat keputusan Kepala Desa Bumi Ratu pada tanggal 19 November 2023, akhirnya mendapatkan nomor register dari kepala Dinas Kehutanan Provinsi Lampung pada tanggal 21 Maret 2024, dengan nomor register 18/38/09/2009/KTH 1908/2023 dengan jenis usaha *Agroforestry* (Gambar 8). KTH ini menjadi wadah bagi pemburu untuk melakukan transisi menuju aktivitas legal dan berkelanjutan. Edukasi hukum dan konservasi diberikan secara berkelanjutan kepada anggota melalui pertemuan kelompok secara rutin dan pelaksanaan FGD KTH yang dihadiri Balai Besar TNBBS, Universitas Lampung, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Pesisir Barat, Pemerintah Desa Bumi Ratu dan WCS-IP. (Gambar 11)

4. **Sediakan Alternatif (Usaha Legal untuk Pelaku Terpilih)**

   Enam orang yang dianggap berpengaruh dan aktif dalam jaringan perburuan, yaitu 05_BR_003, 05_BR_009, 05_BR_012, 05_BR_026, 05_BR_031, dan 05_PM_004 diberikan akses ke modal usaha dan pelatihan sejak Oktober 2024. Jenis usaha yang dikembangkan meliputi peternakan bebek, pertanian, serta kegiatan UMKM. Keputusan untuk mendampingi adalah berdasarkan hasil *assessment* ekonomi, keterlibatan mereka dalam kejahatan, dan potensi sosialnya untuk mempengaruhi pelaku lain. Sebelum penyaluran modal, tim melakukan analisis kelayakan untuk ternak bebek (Tabel 3) peningkatan

kapasitas juga dilakukan ke lokasi peternakan kambing dan bebek sebagai bagian dari proses perubahan menuju mata pencaharian yang lebih berkelanjutan. (Gambar 12 dan 13)

5. **Perkuat Target (Patroli Bersasar di Grid Prioritas)**

   Strategi kelola kawasan dalam rangka perlindungan, memantau akses masuk kawasan, mencegah masyarakat melakukan aktivitas ilegal dirancang dan ditingkatkan,. Selain aktivitas patroli rutin, tim juga melibatkan aparat penegak hukum TNI dan Polri dalam menjangkau pelaku, memperkuat penjagaan kawasan dengan memasang kamera jebak dan papan himbauan. Intervensi ini mulai terstruktur, rapi dan terarah pasca petugas resor Biha mengikuti pelatihan IPM pada November 2023. Sebanyak 14 grid rawan perburuan burung diidentifikasi melalui analisis spasial berbasis data SMART. Sejak Januari 2024, patroli intensif dilakukan di area ini dengan tujuan mengurangi insiden perburuan dan memberikan tekanan sosial terhadap pelaku. Hasil awal menunjukkan penurunan aktivitas perburuan burung yang terpantau di lapangan. (Gambar 11)

ASSESSMENT

Evaluasi terhadap efektivitas intervensi IPM di RPTN Wilayah Biha menunjukkan hasil yang sangat baik dalam perubahan perilaku pelaku, peningkatan kesejahteraan masyarakat serta penurunan aktivitas ilegal.

1. **Perubahan perilaku pelaku**

   Dari 26 pelaku yang sebelumnya teridentifikasi aktif dalam perburuan burung, sebanyak 18 pelaku (69%) telah berhenti sepenuhnya dari aktivitas ilegal setelah terlibat dalam program pemberdayaan melalui KTH Wana Lestari. Mereka kini menjalankan berbagai usaha legal seperti peternakan, pertanian, dan UMKM. Sebanyak 8 pelaku sisanya masih tercatat melakukan aktivitas ilegal secara diam-diam, namun menunjukkan indikasi keterlibatan yang lebih rendah dibandingkan sebelumnya.

   Perubahan ini merupakan hasil akumulasi dari serangkaian intervensi yang saling memperkuat yaitu penyediaan modal usaha bergulir, pendampingan usaha, fasilitasi koneksi ke pemodal lokal, pengaruh sosial dari sesama anggota KTH, dan meningkatnya kesadaran hukum dan persepsi risiko atas sanksi.

2. Peningkatan kesejahteraan ekonomi

Survei kesejahteraan yang dilakukan pasca intervensi menunjukkan adanya kenaikan signifikan pada rata-rata pendapatan bulanan pelaku terpilih. Sebelum intervensi berpenghasilan ± Rp 1.200.000 per bulan, Setelah intervensi penghasilan meningkat menjadi ± Rp 3.000.000 per bulan. Peningkatan ini memperlihatkan keberhasilan dalam mengalihkan ketergantungan ekonomi dari aktivitas ilegal menuju usaha legal yang berkelanjutan (Gambar 15).

3. Efektivitas intervensi dalam menurunkan intensitas perburuan

Temuan perburuan burung per 100 Km menunjukkan tren penurunan temuan aktivitas ilegal selama tiga tahun terakhir, dari 1,41 di tahun 2022 menjadi 1,17 di tahun 2023, dan turun lebih jauh ke 0,67 pada tahun 2024. Penurunan ini menunjukkan bahwa upaya intervensi melalui IPM di RPTN Wilayah Biha mulai memberikan hasil nyata. Pendekatan seperti patroli berbasis data, pembentukan KTH, dan pemberdayaan pelaku terbukti efektif dalam mengurangi aktivitas perburuan. Upaya pengawasan dan pendampingan perlu dilanjutkan dan ditingkatkan agar penurunan ini berkelanjutan (Gambar 16).

4. Tren aktivitas ilegal sebelum dan sesudah intervensi

Analisis data SMART menunjukkan bahwa periode 2017 hingga 2023 merupakan tahap tekanan tinggi terhadap di RPTN Wilayah Biha. Aktivitas perburuan burung dan penangkapan ikan menjadi dua bentuk pelanggaran yang paling dominan, memperlihatkan ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya alam secara ilegal. Puncak ancaman terjadi pada tahun 2023, dengan 25 temuan perburuan burung, angka tertinggi sepanjang periode, serta 15 temuan penangkapan ikan liar (Gambar 17). Selain itu, terdapat 10 temuan pengambilan hasil hutan bukan kayu (HHBK) dan 1 temuan penggunaan kawasan secara ilegal, yang menunjukkan bahwa tekanan terhadap kawasan tidak hanya terbatas pada satwa liar, tetapi juga terhadap sumber daya lainnya.

Pasca penerapan IPM pada awal tahun 2024, terjadi penurunan yang sangat signifikan pada hampir seluruh jenis aktivitas ilegal. Dibandingkan dengan tahun 2023, angka pelanggaran turun drastis: perburuan burung dari 25 menjadi 5 temuan, penangkapan ikan dari 15 menjadi 1 temuan, HHBK dari 10 menjadi 3 temuan, dan penggunaan kawasan tetap di angka 3 temuan. Tren positif ini berlanjut hingga April 2025, di mana hanya tercatat 3 temuan

perburuan burung, tanpa adanya laporan aktivitas ilegal lainnya.

Penurunan ini menunjukkan bahwa intervensi IPM yang dilakukan secara menyeluruh melalui pengelolaan resor, pemberdayaan ekonomi warga, dan pengamanan yang lebih Responsif telah berjalan dengan baik. Namun, karena perburuan burung menjadi aktivitas ilegal yang masih ditemukan, hal ini menandakan bahwa perburuan burung masih perlu mendapatkan perhatian lebih dan strategi pengamanan yang adaptif agar bisa dikendalikan secara tuntas dan berkelanjutan.

LESSON LEARNED

Penerapan IPM di RPTN Wilayah Biha menunjukkan bahwa pengelolaan kawasan konservasi akan lebih efektif jika dilakukan melalui integrasi dua pendekatan utama, yaitu kelola sosial (pemberdayaan masyarakat) dan kelola kawasan (pengamanan hutan). Dalam praktiknya, IPM mengedepankan prinsip 3M (Mudah, Murah, dan Mampu). Salah satu pembelajaran penting dari implementasi ini adalah bahwa keterlibatan tokoh utama, seperti individu berinisial 05_NRN_002, memiliki dampak besar terhadap perubahan perilaku pelaku lainnya. Pendekatan secara personal terhadap tokoh utama ini terbukti mampu mendorong perubahan nilai dan sikap di antara pelaku perburuan burung. Pendekatan sosial yang humanis terbukti lebih efektif dibanding pendekatan hukum yang bersifat represif, karena mampu membangun kesadaran kolektif dan rasa tanggung jawab dalam komunitas.

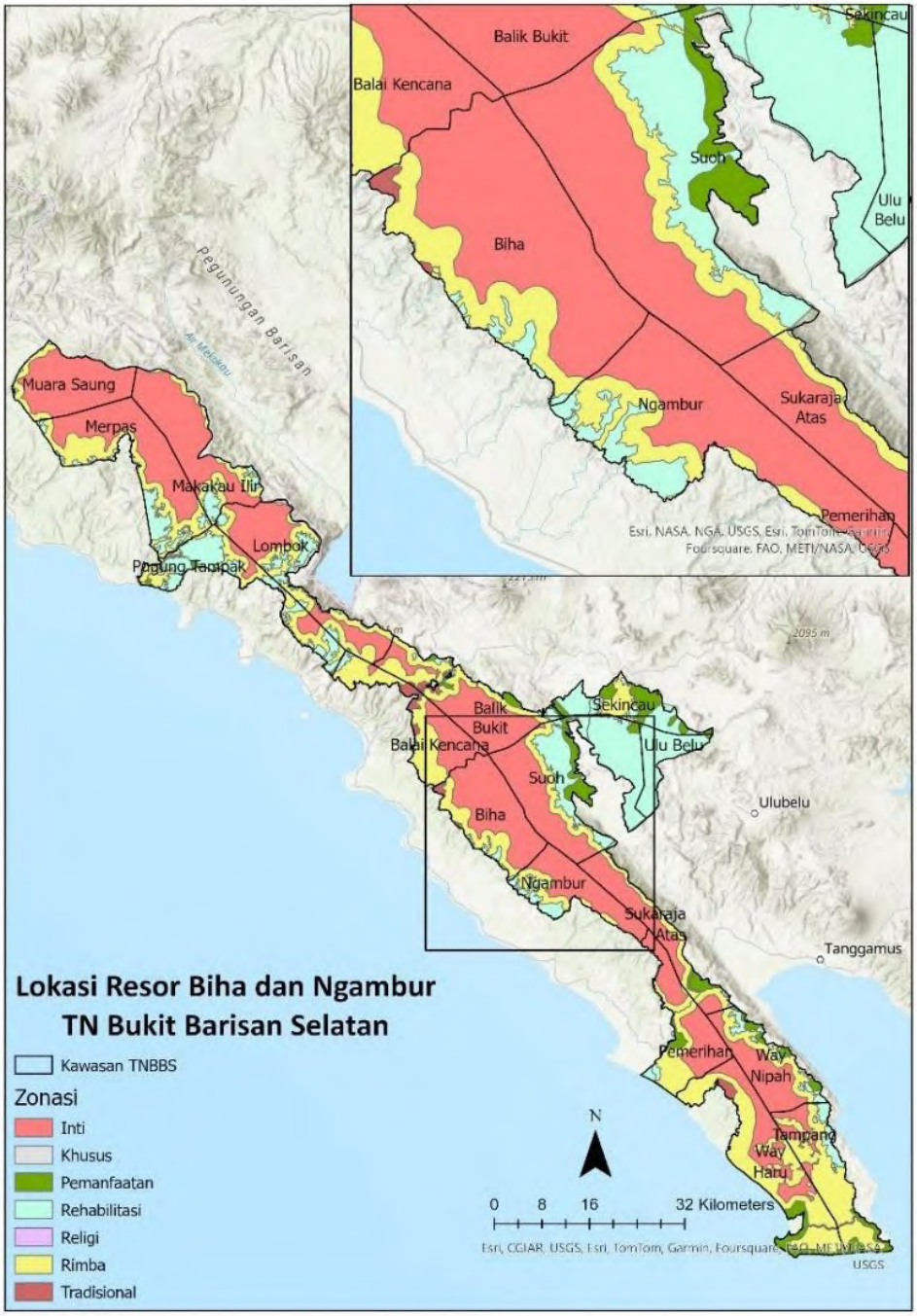
Selain itu, model IPM juga terbukti membantu dalam pengambilan keputusan yang berbasis data. Seluruh intervensi dirancang dan dimonitor menggunakan data spasial dan sosial yang akurat. Keberadaan KTH menjadi sangat penting dalam proses ini, karena selain menjadi wadah pemberdayaan ekonomi masyarakat, KTH juga berperan sebagai alat untuk memantau perilaku anggota yang sebelumnya terlibat dalam aktivitas ilegal. Proses perubahan ini diperkuat dengan penyusunan peta indikator, yaitu alat bantu untuk merancang, mengukur, dan mengevaluasi dampak dari setiap intervensi yang sudah diberikan. Peta ini sangat mudah dipahami oleh semua pihak dari sisi sejauh mana usaha yang sudah diberikan akan berdampak kepada individu pelaku, aktivitas ilegal di dalam kawasan, dan target konservasi.

Investasi sosial yang diberikan kepada pelaku terpilih melalui bantuan usaha ternak, pertanian, dan UMKM telah menunjukkan peningkatan pendapatan serta perubahan pola pikir. Banyak dari pelaku terpilih kini menyadari bahwa mencari

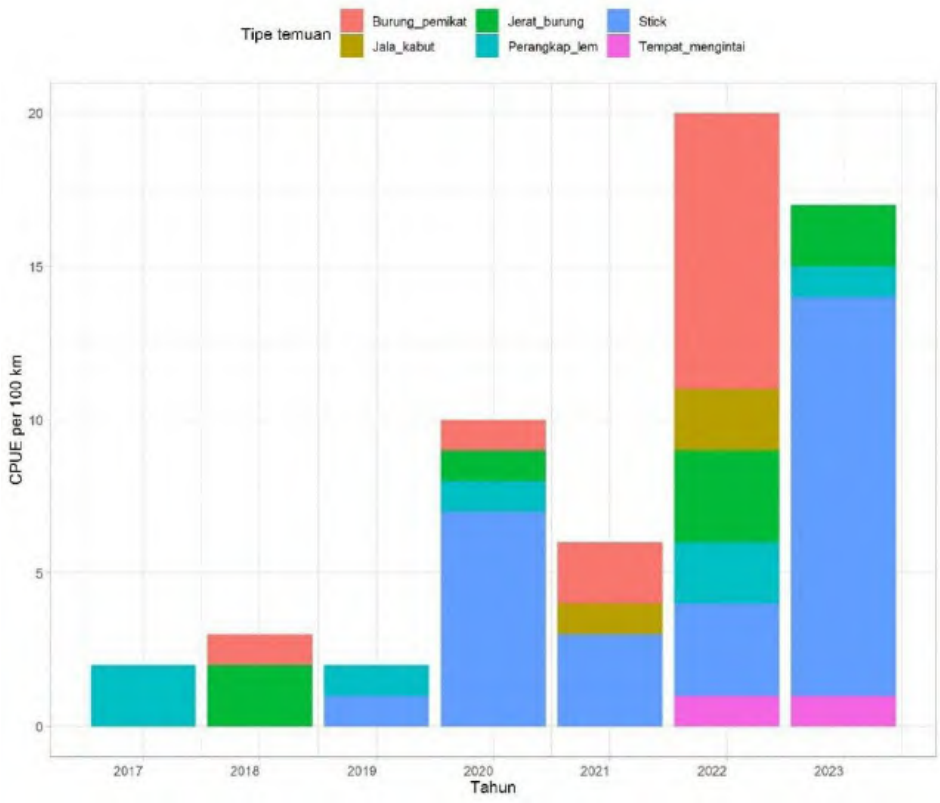
rezeki di luar kawasan secara legal jauh lebih menguntungkan dan berkah dari pada berburu burung secara ilegal di dalam kawasan konservasi.

Pengalaman di RPTN Wilayah Biha membuktikan bahwa intervensi sosial yang tepat dengan pemberdayaan ekonomi didukung oleh data yang akurat, dan diiringi dengan patroli berdasarkan target prioritas adalah strategi yang paling efektif untuk menjaga kelestarian kawasan dan menciptakan perubahan yang berkelanjutan.

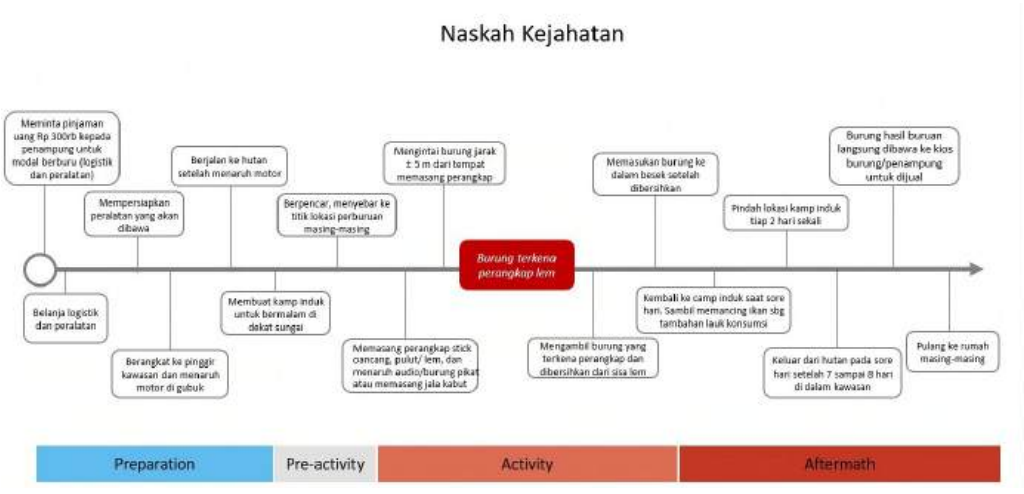
LAMPIRAN



Gambar 10 Lokasi RPTN Wilayah Biha dan Ngambur di TNBBS



Gambar 2 Jumlah temuan *Catch per Unit Effort* (CPUE) beberapa tipe aktivitas perburuan burung di RPTN Wilayah Biha berdasarkan data patroli berbasis SMART Tahun 2017 – 2023



Gambar 3 Naskah tindak kejahatan jaringan pelaku perburuan burung di RPTN Wilayah Biha

PEMERINTAH KABUPATEN PESISIR BARAT
KECAMATAN NGAMBUR
PEKON BUMI RATU
Alamat : Jl. Keswari Batin. No. 09 Pekon Bumi Ratu Kecamatan Ngambur Kode Pos 35551

SURAT KEPUTUSAN PERATIN PEKON BUMI RATU
Nomor : P.141/029/KPTS-Kth/2023

TENTANG

PENGUKUHAN PENGURUS KELOMPOK TANI HUTAN (KTH) WANA LESTARI PEKON BUMI RATU KECAMATAN NGAMBUR

Dasar : Berita Acara Rapat Pertemuan Kelompok Tani Hutan (KTH) Wana Lestari pada tanggal, Rabu, 29 November 2023

Menimbang : dst.
Mengingat : dst.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
Pertama : Nama-nama yang tersebut di bawah adalah sebagai Pengurus Kelompok Tani Hutan (KTH) Wana Lestari :
1. Ketua : **SARMIN**
2. Sekretaris : **ACHMAD RIDWAN**
3. Bendahara : **DEDI WAHYUDI**

Kedua : Setelah Tanggal ditetapkannya surat keputusan ini, kepada yang bersangkutan agar Menjalankan fungsinya semaksimal mungkin sebagaimana kesepakatan yang tertuang dalam berita acara diatas;

Ketiga : Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan di dalam keputusan ini, akan dilaksanakan perbaikan dan pertimbangan kembali sebagaimana mestinya..

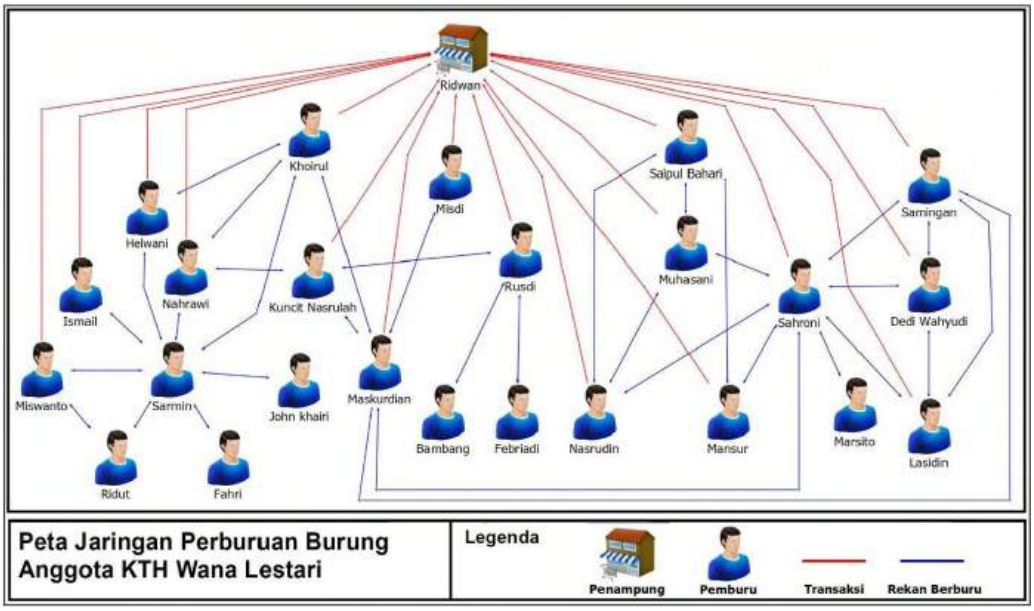
Ditetapkan di : Bumi Ratu
Pada tanggal : 19 Desember 2023
Peratin Pekon Bumi Ratu,

ZAINI PIRDAUS, S.Pd.I

Tembusan : disampaikan kepada Yth :
1. Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pesisir Barat
2. Kepala BPP Kecamatan Ngambur.
3. Arsip

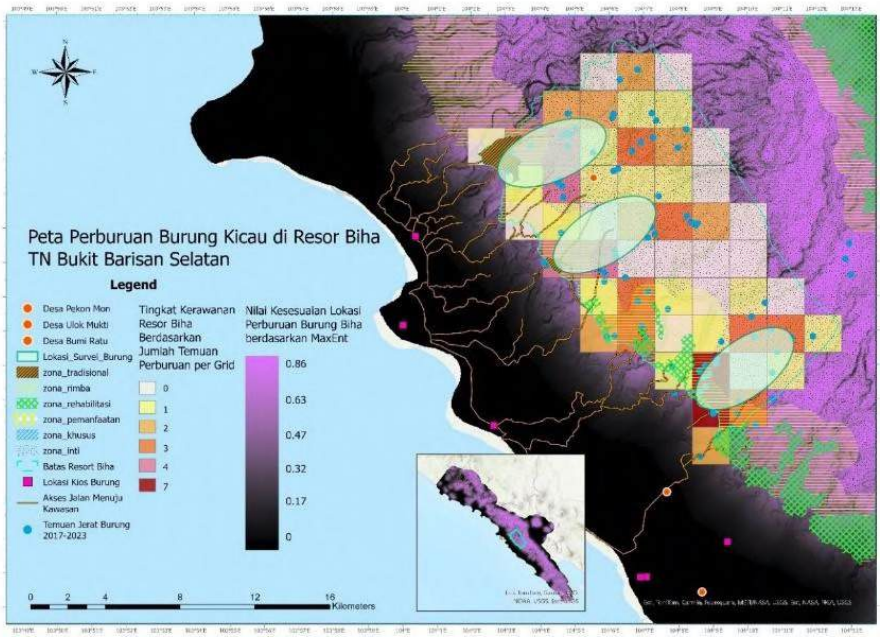
Gambar 3

Surat Keputusan Peratin Pekon Bumi Ratu tentang pengukuhan pengurus Kelompok Tani Hutan (KTH) Wana Lestari

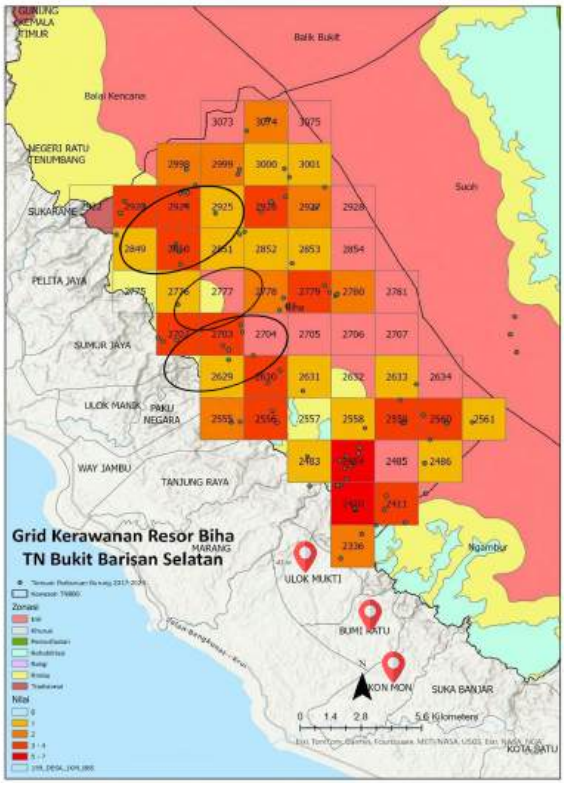


Gambar 4

Karakteristik pelaku KTH Wana Lestari dan peredaran perburuan burung kicau di RPTN Wilayah Biha



Gambar 6 Lokasi hotspot perburuan burung di RPTN Wilayah Biha



Gambar 7

Grid Kerawanan di RPTN Wilayah Biha

Lampiran I : Surat Keputusan Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Lampung
Nomor : SK. 69 /V.24/B.IV.1/2024
Tanggal : 21 Maret 2024

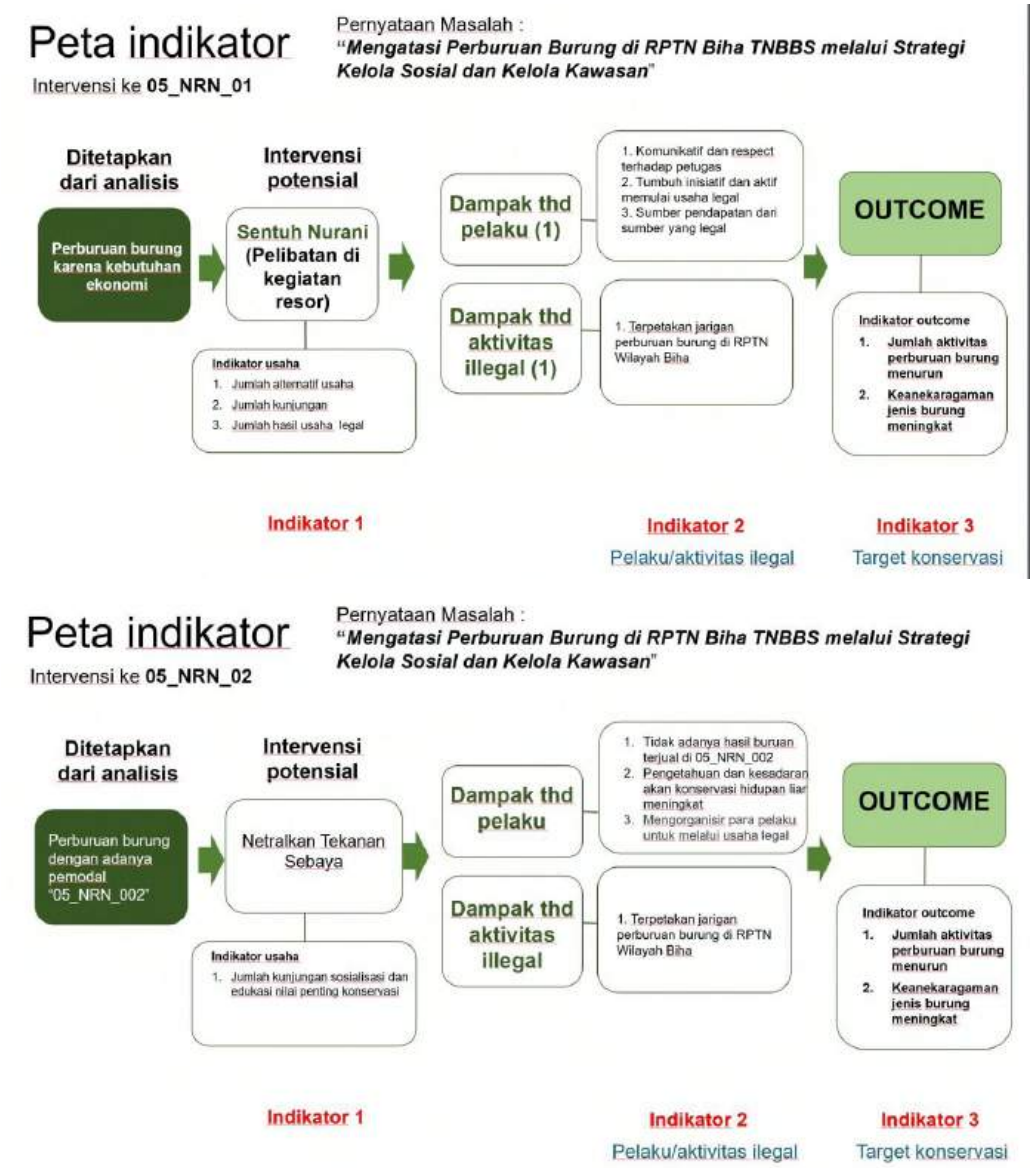
No	Nama KTH	Alamat KTH			Unit Kerja KPH	Nama Ketua	Jml Anggota (Org)	No. dan SK Penetapan	Kelas Kelompok	Jenis Usaha	Nomor Register	Keterangan
		Desa	Kecamatan	Kabupaten								
1	Sumber Makmur	Sumber Rejo	Bengkunat	Pesisir Barat	Balai TN Bukit Barisan Selatan	M. Solehan	29	140/VII.10/SS/SK/SBR/IX/2021 Tanggal 13 Oktober 2021	Pemula	Budidaya Lebah Madu	18 / 13 / 11 / 2010 / KTH. 1905 / 2021	
2	Lantana	Sido Mulyo	Semaka	Tanggamus	Balai TN Bukit Barisan Selatan	Eri Buwono	21	203/K2.14/2021 Tanggal 15 Oktober2021	Pemula	Budidaya Lebah Madu, Pembibitan Tanaman dan Makanan Ringan	18 / 05 / 12 / 2014 / KTH. 1906 / 2021	
3	Berkah Lestari	Sukabanjar	Ngambur	Pesisir Barat	Balai TN Bukit Barisan Selatan	Sutrisno	25	P.140/18.13.09.2006/KTHBL-SKJR/4/2021 Tanggal 16 April 2021	Pemula	Agroforestry	18 / 13 / 09 / 2006 / KTH. 1907 / 2021	
4	Wana Lestari	Bumi Ratu	Ngambur	Pesisir Barat	Balai TN Bukit Barisan Selatan	Sarmin	26	P.141/029/KPTS-Kih/2023 Tanggal 19 Desember 2023	Pemula	Agroforestry	18 / 13 / 09 / 2009 / KTH. 1908 / 2023	

Bandar Lampung, 21 Maret 2024
Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Lampung

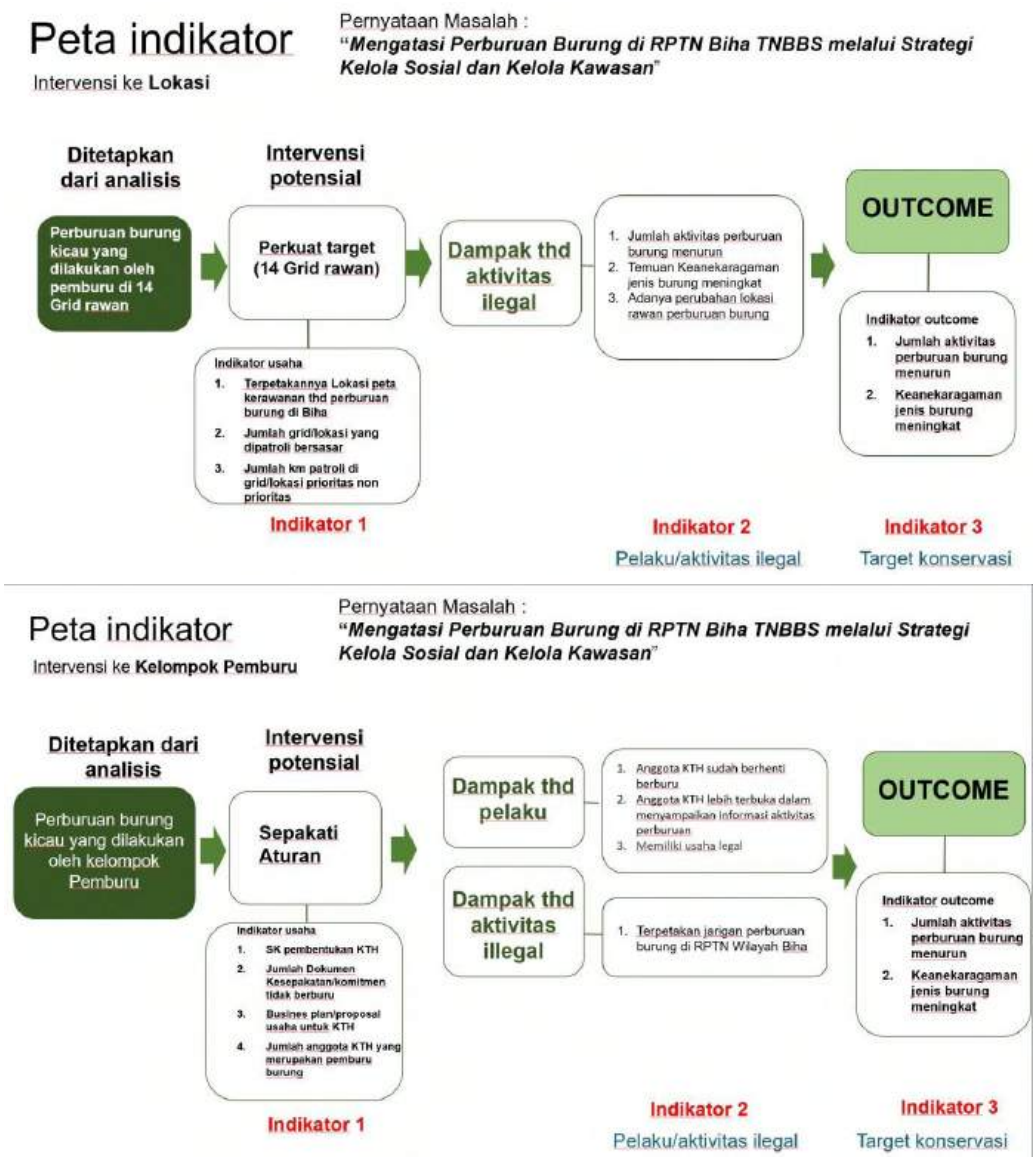
Ir. Yulmahyastuti, M.Si
Pembina Utama Muda / IV.c
NIP. 196905082000031006

Gambar 8 Nomor register KTH Wana Lestari dari Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Lampung

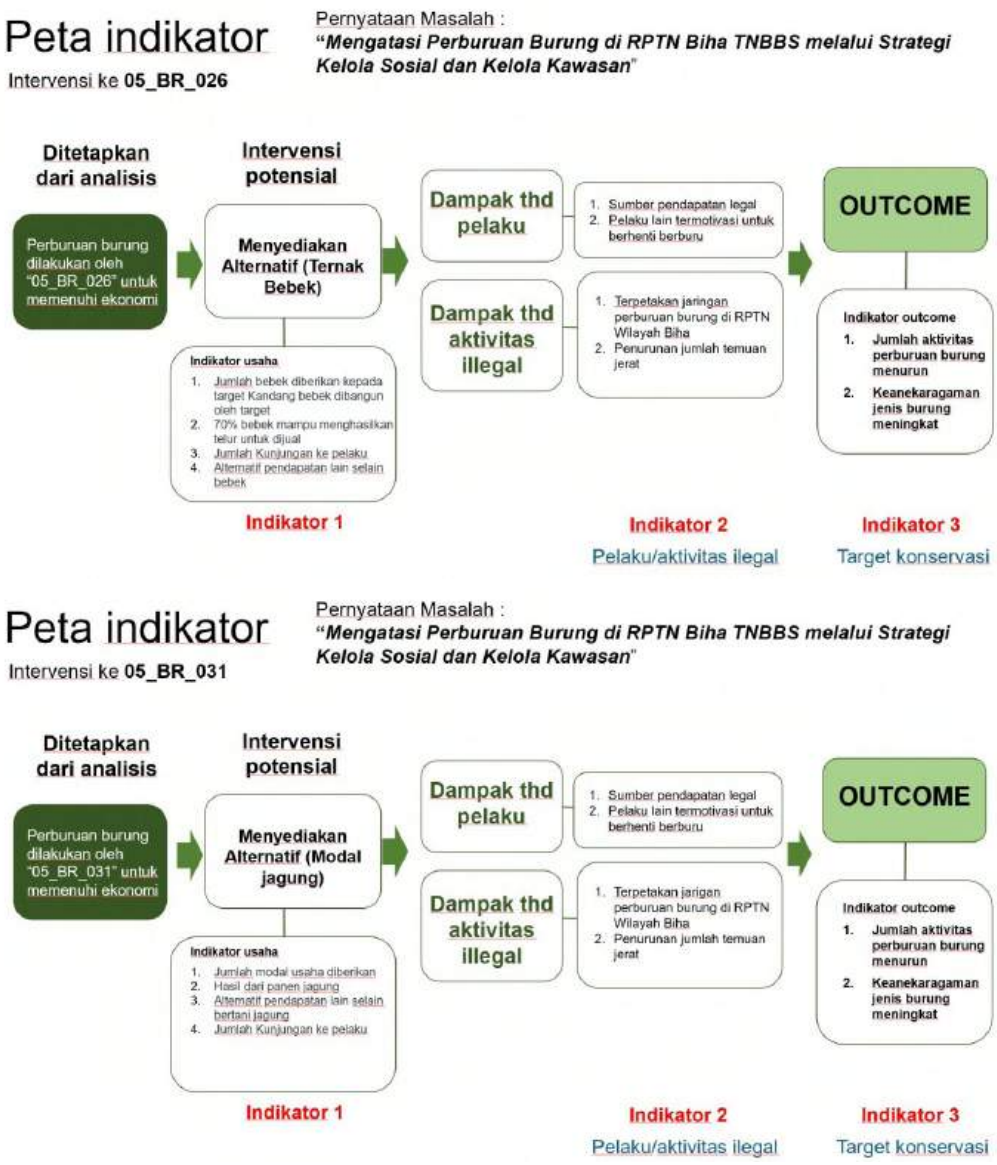
Gambar 9 *ToC* Perburuan burung kicau RPTN Wilayah Biha TNBBS



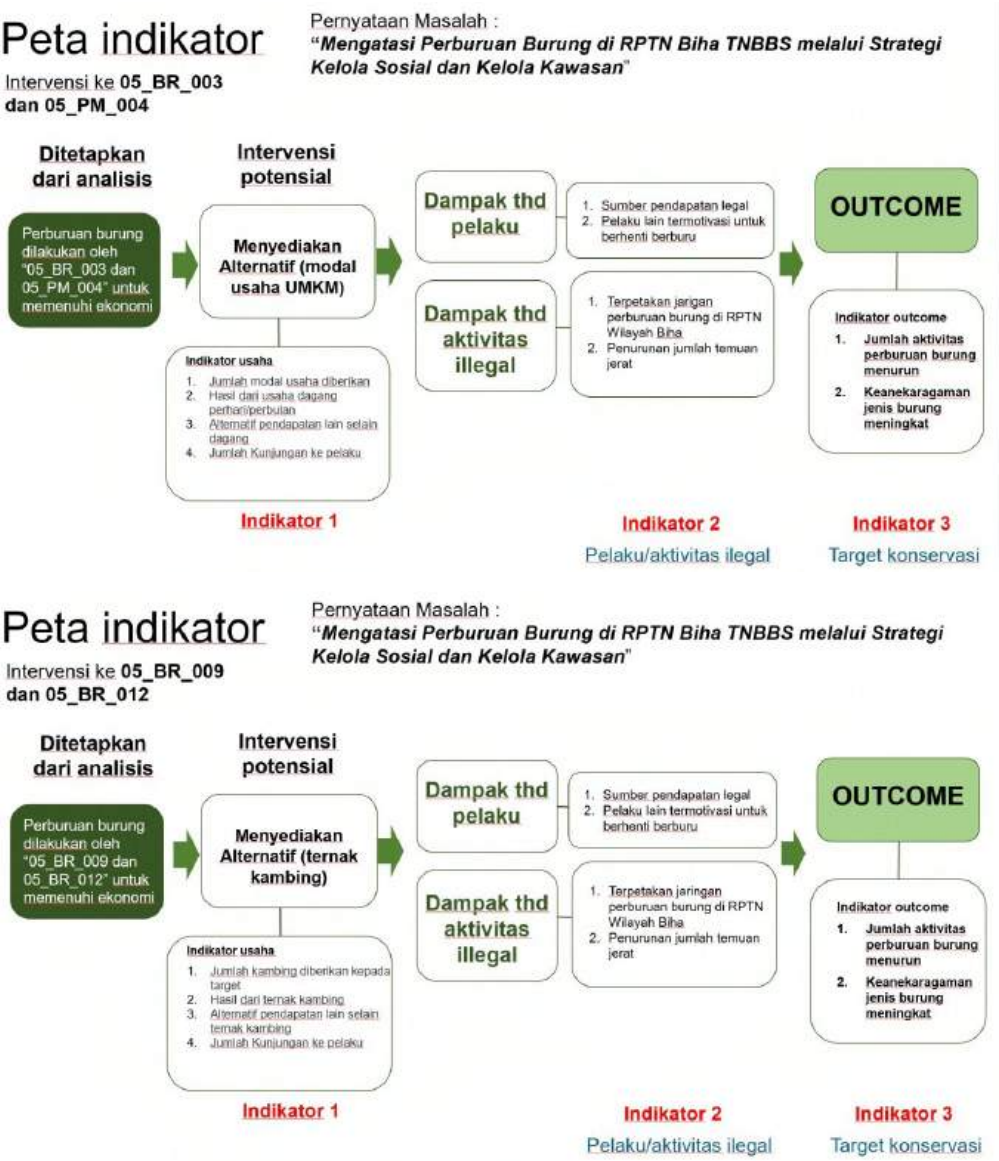
Gambar 10 Peta Indikator intervensi dengan sentuh nurani ke *pelaku 05_NRN_01 dan netralkan tekanan sebaya 05_NRN_02*



Gambar 11 Peta Indikator intervensi dengan perkuat target patroli bersasar (atas) dan sepakati aturan pembentukan KTH (bawah)

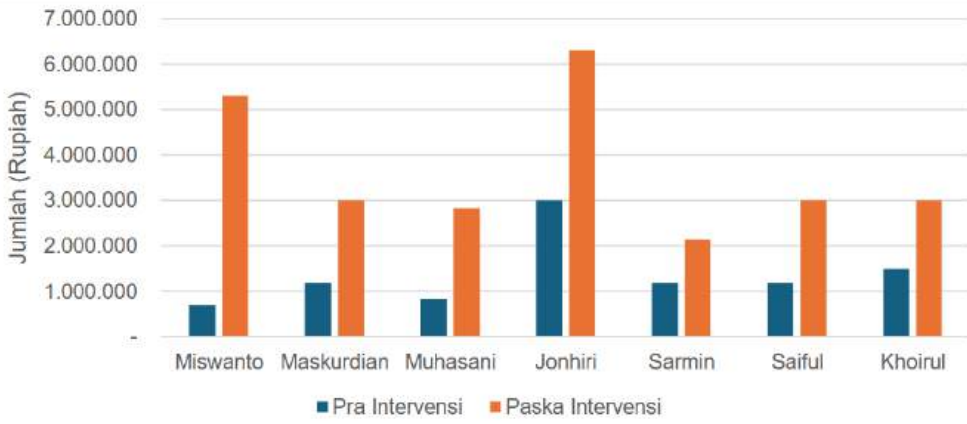


Gambar 12 Peta Indikator intervensi dengan menyediakan alternatif ternak bebek (atas) dan modal bertani jagung (bawah)

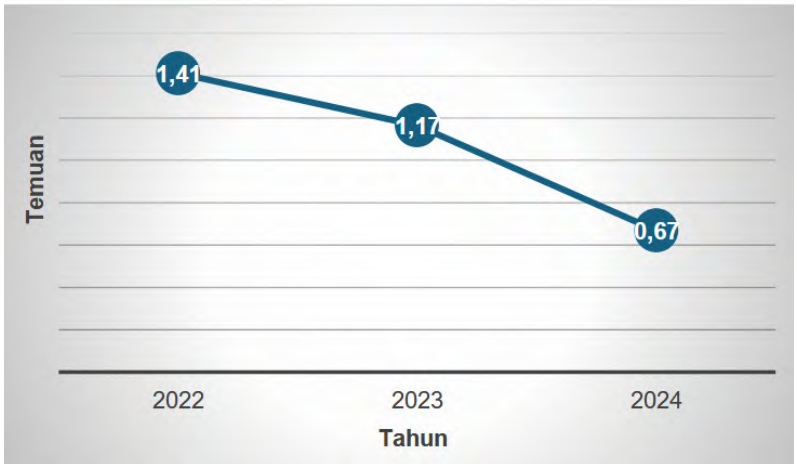


Gambar 13 Peta Indikator intervensi dengan menyediakan alternatif modal usaha UMKM (atas) dan ternak kambing (bawah)

Gambar 14 Temuan perburuan burung berupa pancang yang digunakan untuk memasang jala kabut atau perangkap lem (kiri) dan patroli di grid prioritas (kanan)

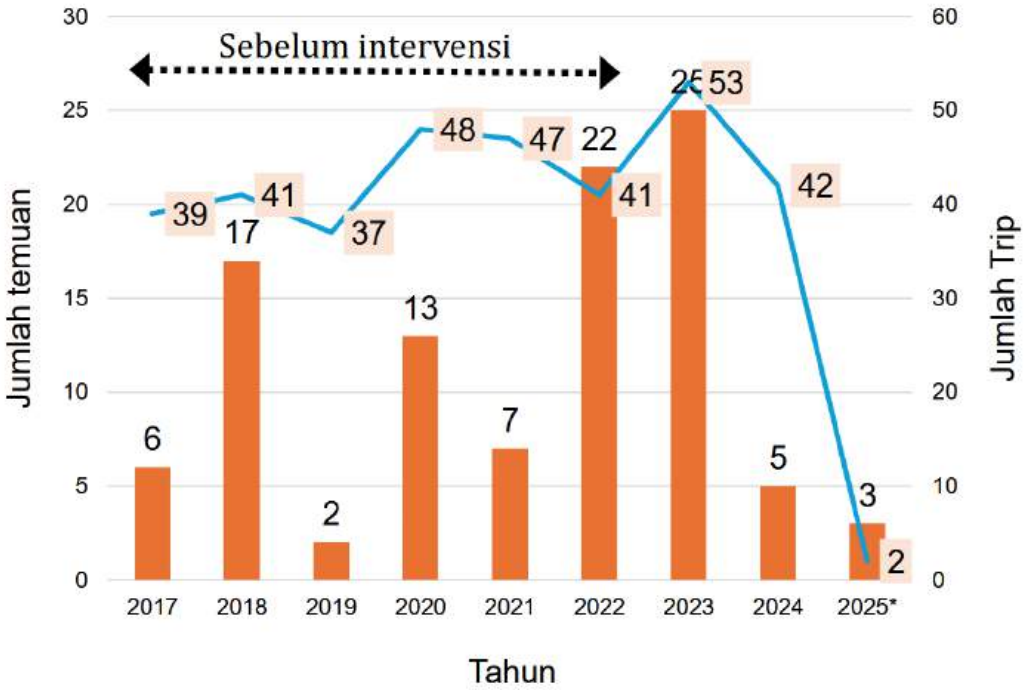


Gambar 15 Grafik pendapatan sebelum dan setelah intervensi

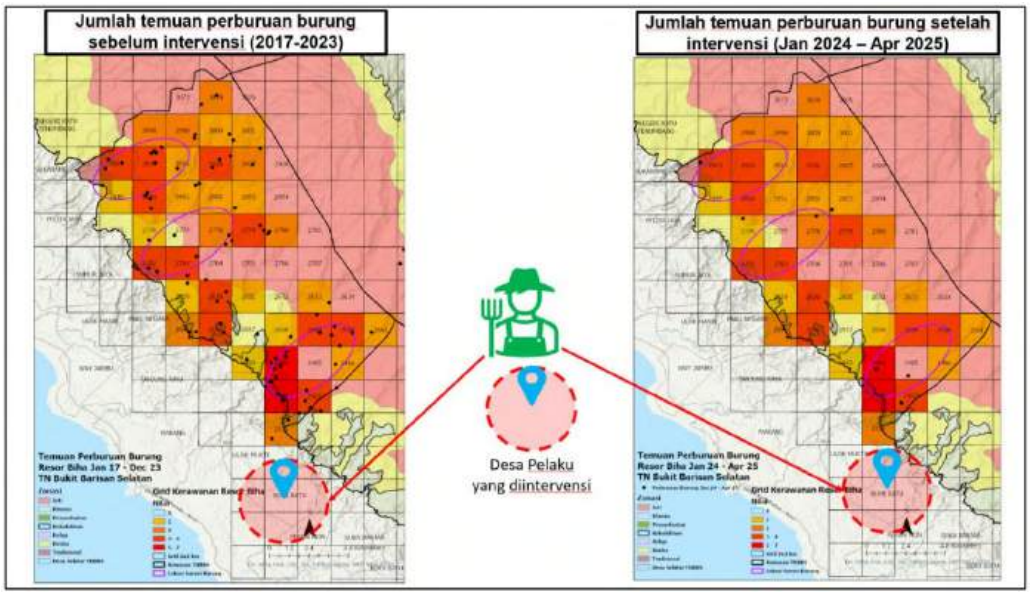


Gambar 16

Temuan perburuan burung per 100 kilometer di RPTN Wilayah Biha Tahun 2022-2024



Gambar 17 Grafik temuan perburuan burung disandingkan dengan jumlah trip patroli di RPTN Wilayah Biha Tahun 2017 – 2025



Gambar 18 Peta temuan perburuan burung tahun 2017 – 2023 (kiri) dan temuan perburuan burung tahun Jan 2024 – Apr 2025 di RPTN Wilayah Biha

Tabel 1. Jenis burung yang ditemukan di lokasi perburuan dan kios di sekitar RPTN Wilayah Biha hasil survei 2024

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Status P 106	Damar Pak	Kubu Gedung	Kubu Banir	Kios Burung
1	Jalak kerbau	*Acridotheres javanicus*	TL				✓
2	Cipoh jantung	*Aegithina viridissima*	TL		✓		✓
3	Madu sepah raja	*Aethophyga siparaja*	DL				✓
4	Madu Jawa	*Aetophyga mystacalis*	TL				✓
5	Lovebird muka hitam	*Agapornis personatus*	TL				✓
6	Lovebird	*Agapornis sp.*	TL				✓
7	Empulah janggut	*Alophoixus bres*	TL				✓
8	Enggang klihingan	*Anorrhinus galeritus*	TL	✓			
9	Madu kelapa	*Antrepthes malacensis*	TL				✓
10	Pijatung gunung	*Arachnothera affinis*	TL				✓
11	Pijatung besar	*Arachnothera robusta*	TL				✓
12	Pijantung kecil	*Aracnothera longirostra*	TL	✓	✓	✓	✓
13	Kuau raja	*Argusianus argus*	DL	✓			
14	Enggang cula	*Buceros rhinoceros*	DL	✓	✓	✓	
15	Takur ampis-sumatera	*Caloramphus hayii*	DL	✓	✓		
16	Madi hijau kecil	*Calyptomena viridis*	TL	✓			
17	Udang- punggung merah	*Ceyx rufidorsa*	TL		✓		
18	Delimukan zamrud	*Chalcophaps indica*	TL		✓	✓	
19	Cica daun sayap biru	*Chloropsis cochinchinensis /C. moluccensis*	DL				✓
20	Cica daun kecil	*Chloropsis cyanopogon*	DL			✓	✓
21	Cica daun besar	*Chloropsis sonnerati*	DL				✓
23	Hitam berkeru-dung kuning	*Chrysomus icterocephalus*	TL				✓

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Status P 106	Damar Pak	Kubu Gedung	Kubu Banir	Kios Burung
24	Burung madu sriganti	*Cinnyris jugularis*	TL				✓
25	Kacer	*Copshycus saularis*	TL				✓
26	Murai batu	*Copsychus malabaricus*	TL				✓
27	Tepus merbah sampah	*Cyanoderma erythrop-terum*	TL	✓		✓	
28	Cabai polos	*Dicaeum concolor*	TL			✓	
29	Cabai bunga api	*Dicaeum trigonostigma*	TL	✓		✓	
30	Srigunting batu	*Dicrurus paradiseus*	TL			✓	✓
31	Pelatuk besi	*Dinopium javanense*	TL		✓		
32	Meninting besar	*Enichurus leschenaulti*	TL	✓			
33	Sipinjur melayu	*Eupetes macrocerus*	TL		✓	✓	
34	Sempur-hujan rimba	*Eurylaimus javanicus*	TL		✓	✓	
35	Sempur-hujan darat	*Eurylaimus ochro-malus*	TL	✓	✓	✓	
36	Poksay hongkong	*Garrulax chinensis*	TL				✓
37	Perkutut jawa	*Geopelia striata*	TL				✓
38	Emprit Gereja	*Gereja erasia*	TL				✓
39	Luntur putri	*Harpactes duvaucelii*	TL	✓		✓	
40	Paok pancawarna	*Hydrornis irenia (Pitta guajana)*	TL			✓	
41	Kehicap ranting	*Hypothymis azurea*	TL		✓		✓
42	Cucak biru	*Irena puella*	TL		✓		✓
43	Brinji bergaris	*Ixos melaccensis*	TL				✓
44	Brinji gunung	*Ixos virescens*	TL				✓
45	Cendet	*Lanius schach*	TL				✓
46	Madu bakau	*Leptocoma calcostena*	TL				✓
47	Burung madu hitam	*Leptocoma sericea*	TL				✓
48	Burung madu pengantin	*Leptocoma sperata*	TL				✓
49	Serindit sangihe	*Loriculus catamene*	DL				✓
50	Serindit melayu	*Loriculus galgulus*	DL				✓
51	Asi topi-jelaga	*Malacopteron affine*	TL				✓

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Status P 106	Damar Pak	Kubu Gedung	Kubu Banir	Kios Burung
52	Asi topik-sisik	*Malacopteron cinereum*	TL			✓	
53	Asi kumis	*Malacopteron magnirostre*	TL	✓	✓	✓	✓
54	Caladi batu	*Meiglyptes tristis*	TL			✓	✓
55	Cucak rumbai tungging	*Microtarsus eutilotus*	TL				✓
56	Cucak kuricang	*Microtarsus melanocephalos*	TL				✓
57	Ciung-air coreng	*Mixornis gularis*	TL		✓	✓	
58	Burung madu sriganti	*Nectarinia jugularis*	TL	✓			
59	Burung madu pengantin	*Nectarinia sperata*	TL				✓
60	Cirik-cirik kumbang	*Nyctyornis amictus*	TL		✓	✓	
61	Kepudang kuduk-hitam	*Oriolus chinensis*	TL				✓
62	Kepudang hutan	*Oriolus xanthonotus*	TL		✓		✓
63	Cinenen belukar	*Orthotomus atrogularis*	TL	✓	✓	✓	✓
64	Pipit pohon eurasia	*Passer montanus*	TL				✓
65	Pelanduk topi hitam	*Pellorneum capistratum*	TL	✓	✓	✓	
66	Pelanduk ekor pendek	*Pellorneum malaccense*	TL	✓			
67	Pelanduk dada putih	*Pellorneum rostratum (Trichastoma rostratum)*	TL		✓		
68	Sepah hutan	*Pericrocotus flammeus*	TL			✓	✓
69	Minivet merah	*Pericrocotus speciosus*	TL				✓
70	Kadalan kera	*Phaenicopaeus tristis*	TL			✓	
71	Kadalan kembang	*Phaenicophaeus javanicus*	TL	✓			
72	Paok hijau	*Pitta sordida*	TL			✓	
73	Tangkar kambing	*Platysmurus leucopterus*	DL	✓		✓	
74	Manyar Jambul	*Ploceus manyar*	TL				✓

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Status P 106	Damar Pak	Kubu Gedung	Kubu Banir	Kios Burung
75	Cica-kopi melayu	*Pomatorhinus montanus*	TL	✓	✓		
76	Perenjak jawa/ciblek	*Prinia familiaris*	TL				✓
77	Pentis pelangi	*Prionochilus percussus*	TL	✓	✓		
78	Takur tenggeret	*Psilopogon australis (Megalaima australis)*	TL	✓	✓		
79	Takur gedang	*Psilopogon chrysopogon (Megalaima chrysopogon)*	DL		✓	✓	
80	Takur warna-warni	*Psilopogon mystacophanos*	DL	✓	✓	✓	
81	Pipit kerongkongan hitam	*Pterorhinus chinensis*	TL				✓
82	Cucak kuricang	*Pycnonotus atriceps*	TL				✓
83	Cucak kutilang	*Pycnonotus aurigaster*	TL				✓
84	Merbah mata merah	*Pycnonotus brunneus*	TL	✓	✓	✓	
85	Cucak kuning	*Pycnonotus dispar*	TL		✓	✓	✓
86	Merbah kacamata	*Pycnonotus erythropthalmos*	TL	✓	✓	✓	✓
87	Merbah cerukcuk	*Pycnonotus goiavier*	TL				✓
88	Merbah belukar	*Pycnonotus plumosus*	TL				✓
89	Merbah corok-corok	*Pycnonotus simplex*	TL	✓	✓		
90	Cucak rawa	*Pycnonotus zeylanicus gmelin*	TL				✓
91	Kadalan selaya	*Rhinortha chlorophaea*	TL	✓		✓	
92	Bulbul perut abu	*Rubigula cyaniventris*	TL				✓
93	Kenari domestik	*Serinus canaria domestica*	TL				✓
94	Kenari	*Serinus canaria forma*	TL				✓
95	Munguk beledu	*Sitta frontalis*	TL				✓
96	Elangular bido	*Spilornis cheela*	DL	✓		✓	

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Status P 106	Damar Pak	Kubu Gedung	Kubu Banir	Kios Burung
97	Tepus tunggir-merah	*Stachyris maculata*	TL	✓		✓	
98	Dederuk jawa	*Streptopelia bitorquata*	TL				✓
99	Tekukur biasa	*Streptopelia chinensis*	TL				✓
100	Jalak suren	*Sturnus contra*	TL				✓
101	Kacamata hitam	*Zostrops atricapilla*	TL				✓

Keterangan: Status berdasarkan P 106 tahun 2018 (DL: Dilindungi dan TL: Tidak dilindungi)

Tabel 2. Rangkuman Kegiatan intervensi di RPTN Wilayah Biha TNBBS

INTERVENSI	TARGET	HIPOTESA	INDIKATOR SUKSES	WAKTU MULAI PENERAPAN
Sentuh Nurani (Pelibatan di kegiatan resor)	05_NRN_001	Melibatkan pelaku di kegiatan resor (patroli, survei, pemulihan ekosistem mekanisme alam, penyediaan bibit PE, penjagaan resor dan pemberdayaan ekonomi keluarga) dapat menumbuhkan kepedulian pelaku terhadap upaya petugas, keterbukaan, dan komunikatif	1. Tumbuh empati dan penghargaan terhadap upaya konservasi 2. Keterbukaan dan Komunikatif dan terhadap petugas 3. Tumbuh inisiatif dan aktif memulai usaha legal 4. Sumber pendapatan dari sumber yang legal 5. Terpetakan jaringan perburuan burung di RPTN Wilayah Biha	Agustus 2022
Netralkan Tekanan Sebaya	05_NRN_002	Sosialisasi dan edukasi intensif kepada 05_NRN_002 untuk menyebarluaskan nilai penting dari konservasi keanekaragaman hayati	1. Tidak adanya hasil buruan terjual di 05_NRN_002 2. Pengetahuan dan kesadaran akan konservasi hidupan liar meningkat 3. Mengorganisir para pelaku untuk melalui usaha legal	Juni 2023

INTERVENSI	TARGET	HIPOTESA	INDIKATOR SUKSES	WAKTU MULAI PENERAPAN
Perkuat Target	14 Grid rawan	Patroli bersasar dan terencana berdampak penurunan jumlah temuan aktivitas perburuan burung di grid prioritas dan dapat memantau peralihan lokasi kerawanan di RPTN Wilayah Biha	1. Jumlah temuan aktivitas perburuan burung menurun 2. Terpantaunya peralihan lokasi kerawanan lainnya 3. Keanekaragaman jenis burung meningkat (jangka Panjang)	Januari 2024
Sepakati aturan	KTH Wana Lestari	Peningkatan pengetahuan dan kesadaran tentang konservasi satwa liar serta pemahaman terhadap undang-undang perlindungan satwa menyebabkan anggota KTH berhenti melakukan perburuan dan lebih	1. Anggota KTH berhenti berburu 2. Anggota KTH lebih terbuka dalam menyampaikan informasi aktivitas perburuan 3. KTH memiliki usaha kelompok yang legal	Teregister olehDinas Kehutanan 21 Maret 2024
Menyediakan alternatif	05_BR_003, 05_BR_009, 05_BR_012, 05_BR_026, 05_BR_031, 05_PM_004	terbuka dalam memberikan informasi terkait aktivitas perburuan Pelaku berhenti melakukan perburuan burung di RPTN Wilayah Biha karena telah memperoleh penghasilan dari usaha legal seperti ternak, perdagangan UMKM, dan pertanian, serta memiliki pengaruh sosial yang mendorong rekan- rekannya untuk turut menghentikan aktivitas perburuan	1. Sumber pendapatan legal 2. Penurunan jumlah temuan jerat 3. Pelaku lain termotivasi untuk berhenti berburu	15 Oktober 2024

Tabel 3. Analisis kelayakan usaha ternak bebek

	Komponen	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
A.	**Biaya Tetap**				
1.	Kandang				
	a. Seng	8	Buah	90.000	720.000
	c. Paku 7 cm	1	Kg	20.000	20.000
	d. Waring	1	Roll	400.000	400.000
2.	Bibit Bebek	100	ekor	80.000	8.000.000
	Jumlah Biaya Tetap (A)				9.140.000
B.	**Biaya Variabel**				
1.	Vitamin	1	kg	200.000	200.000
2.	Pakan/bulan				
	a. Konsentrat	225	kg	8.000	1.800.000
	b. Bekatul	225	kg	3.000	675.000
	Jumlah Biaya Variabel (B)				2.475.000
	Jumlah Modal Usaha (A+B)				11.615.000
C	**Pendapatan Tiap Bulan**				
1	Penjualan telur	1950	butir	2.500	4.875.000
2	Penjualan bebek afkir	3	ekor	35.000	115.000
	Jumlah Pendapatan (C)				4.990.000
D	**Pengeluaran Tiap Bulan**				
1	Biaya variabel	1	bulan	2.475.000	2.475.000
2	Biaya penyusutan kandang	1	bulan	19.000	19.000
	Jumlah Pengeluaran (D)				2.494.000
	Keuntungan tiap bulan				2.496.000
	Rasio kelayakan usaha R/C				1.99
	BEP				4,65

Melindungi Satwa Liar Papua dengan Pendekatan Ekonomi (SW27)

Tim Penyusun :

Taufik Mubarak, Azalia Zania, Davidz Maromon, Adhib Fallail, dan Novelina Nafo

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Papua)

SCANNING

Selain budaya, Papua juga kaya akan biodiversitas. Buktinya, Pulau Papua dikenal memiliki mega biodiversitas Indonesia bahkan dunia. Menurut Kambuaya (2012), Papua merupakan habitat bagi 15.000 – 20.000 jenis tumbuhan (55% endemik), 602 jenis burung (52% endemik), 125 jenis mamalia (58% endemik), dan 223 jenis reptilia (35% endemik). Namun demikian, kekayaan tersebut saat ini sedang tidak baik-baik saja karena mengalami ancaman serius khususnya satwa liar. Pemanfaatan satwa liar ilegal ini yang kemudian mendorong terjadinya perburuan satwa liar tidak terkendali di habitat alaminya. Perburuan satwa liar di Papua sudah menjadi pengetahuan umum. Ketika memasuki habitat alami satwa liar, biasanya akan dijumpai bekas-bekas *camp* pemburu satwa liar. Jika perburuan tidak terkendali dan terus berlangsung, maka menyebabkan menurunnya populasi satwa liar dan pada akhirnya akan mengantarkan ke titik kepunahan.

Motif pelaku pun bermacam-macam, seperti memelihara untuk kesenangan, hadiah, suvenir, diperjualbelikan untuk bisnis (ekonomi). Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (KSDA) Papua telah berupaya semaksimal mungkin menekan tingkat pemanfaatan ilegal satwa liar. Upaya tersebut antara lain patroli pengawasan peredaran tumbuhan dan satwa liar, pengawasan di pintu pelabuhan laut dan udara, sosialisasi kepada para pihak, pengembangan masyarakat mitra polisi kehutanan, bina cinta alam, kolaborasi para pihak dalam pengawasan peredaran

tumbuhan dan satwa liar seperti TNI, Kepolisian, tokoh adat, tokoh agama, pelaku usaha, hingga terlibat aktif dalam penegakan hukum. Hasilnya dalam lima tahun terakhir, Balai Besar KSDA Papua berhasil melakukan penanganan terhadap 10.930 ekor satwa liar.

Satwa tersebut secara umum berasal dari kelas burung, reptil, dan mamalia. Satwa tersebut didapatkan melalui penyerahan dari masyarakat, temuan, sitaan serta hasil repatriasi dari daerah lain di Indonesia bahkan dari luar negeri. Satwa liar yang berhasil diselamatkan kemudian direhabilitasi dalam rangka pelepasliaran ke habitat aslinya. Berdasarkan grafik pada Gambar 1, terkonfirmasi bahwa dalam lima tahun terakhir, jumlah satwa liar yang berhasil ditangani oleh Balai Besar KSDA Papua menunjukkan kecenderungan meningkat. Pada rentang waktu tahun 2020 – 2022, jumlah satwa liar yang tertangani masih berada pada angka ratusan. Namun, pada rentang waktu tahun 2023 – 2024, jumlahnya meningkat tajam ke angka ribuan ekor. Secara empiris, data ini dapat dijadikan sebagai indikasi terjadinya peningkatan pemanfaatan ilegal satwa liar dari Papua secara signifikan dalam dua tahun terakhir.

Jumlah tersebut kemungkinan hanya sebagian kecil dari jumlah yang seharusnya perlu ditangani. Hal ini mengingat Balai Besar KSDA Papua memiliki keterbatasan dalam pengendalian peredaran tumbuhan dan satwa liar. Keterbatasan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, wilayah kerja yang luas. Wilayah kerja Balai Besar KSDA Papua dalam pengawasan peredaran tumbuhan dan satwa liar seluas 421.981 Km^2 yang meliputi Provinsi Papua, Papua Pegunungan, Papua Tengah, dan Papua Selatan. Kedua, jumlah personil polisi kehutanan yang terbatas. Saat ini jumlah polisi kehutanan hanya 39 orang. Dengan demikian satu personil polisi kehutanan bertugas mengawasi daerah seluas 10.820 Km^2 atau dengan luas hampir dua kali Pulau Bali. Ketiga, sarana dan prasarana yang terbatas. Saat ini jumlah kendaraan roda empat, kendaraan air, dan roda dua layak operasi untuk mendukung pengamanan tumbuhan dan satwa liar yang dimiliki oleh Balai Besar KSDA Papua masing-masing sebanyak 15 unit, satu unit, dan 34 unit. Keempat, bentuk geografis yang menyulitkan. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua, garis pantai wilayah kerja Balai Besar KSDA Papua sepanjang 1.882,93 Km. Garis pantai yang panjang berimplikasi pada tingkat kerawanan penyelundupan satwa liat melalui jalur laut berpotensi tinggi dan sulit tertangani oleh personil dan sarana dan prasarana yang terbatas (Gambar 2). Akumulasi dari keempat faktor pembatas tersebut menyebabkan pengamanan satwa liar dari pemanfaatan ilegal di keempat provinsi wilayah kerja Balai Besar KSDA Papua menjadi rumit dan menantang.

ANALYSIS

Melihat rumit dan besarnya tantangan pengamanan satwa liar tersebut, maka diperlukan pendekatan yang lebih strategis dalam penanganan permasalahan ini. Hipotesis kami adalah pemanfaatan satwa liar ilegal terjadi karena di dalamnya terdapat keuntungan ekonomi yang menggiurkan. Kasus ini terjadi umumnya diawali karena adanya permintaan yang menawarkan keuntungan dan gayung bersambut dengan penawaran dari pelaku yang menyediakan satwa liar yang berasal dari Pulau Papua yang kaya akan biodiversitas. Dengan demikian, terjadilah pemanfaatan ilegal satwa liar melalui jalur transaksi jual beli di dalamnya.

Pelaku perdagangan ilegal satwa liar sebelum menjalankan usaha jual beli tumbuhan dan satwa liar ilegal tentu terlebih dahulu memperhitungkan antara risiko dengan keuntungan ekonomi. Jika keuntungan minimal sebanding dengan risiko maka pelaku akan menjalankan aktivitas ilegal tersebut. Menurut Richat, (2021), harga satwa liar jenis burung yang diperdagangkan secara ilegal di Kota Sorong bervariasi mulai dari harga Rp1.000.000 – Rp5.000.000. Sementara harga satwa liar pada pasar gelap asal Papua di Pulau Jawa akan naik lagi. Harga burung cenderawasih di Pulau Jawa mencapai Rp20.000.000/ekor, yang terkonfirmasi dari penyidikan Polda Jawa Timur dalam kasus perdagangan ilegal satwa liar di Jawa Timur pada tahun 2022 (RMOL.ID, 2022). Hipotesis kami didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Guntur dan Slamet, (2019). Penelitian yang bertujuan mengkaji isu hukum untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan perdagangan ilegal satwa liar dan upaya penanggulangan terhadap perdagangan ilegal satwa liar menyimpulkan bahwa faktor utama penyebab perdagangan ilegal satwa liar adalah faktor ekonomi. Kelangkaan satwa liar berbanding lurus dengan harga satwa di pasaran yang diperjualbelikan.

RESPONSE

Berdasarkan hipotesis tersebut, kami menawarkan pendekatan alternatif atas permasalahan ini. Pendekatan tersebut yakni pendekatan ekonomi di samping pendekatan pengamanan. Pendekatan ekonomi menurut kami layak diterapkan secara paralel dengan pendekatan keamanan. Hal ini karena sepertinya pendekatan keamanan tidak cukup dan dapat dibuktikan dari masih terjadinya pemanfaatan ilegal satwa liar bahkan terindikasi cenderung meningkat, meskipun Balai Besar KSDA Papua terus berupaya melakukan pendekatan keamanan untuk mengatasi permasalahan ini. Selanjutnya, pendekatan ekonomi yang kami maksud adalah dengan membuka pasar satwa liar Papua yang legal untuk satwa liar Papua guna kepentingan kepemilikan dan perdagangan. Dengan pasar tersebut, maka pihak

yang memiliki ketertarikan memiliki satwa liar dapat membelinya secara legal dan harga yang ditawarkan pun dapat lebih murah. Mengapa demikian, karena satwa liar yang didapatkan tidak diperoleh dari pasar gelap yang harganya dapat lebih tinggi. Selanjutnya, pendekatan ini bertujuan untuk menekan atau menurunkan harga satwa liar Papua di pasar gelap. Jika merujuk pada hukum permintaan-penawaran, maka ketika harga satwa liar Papua tertekan atau menurun di pasar gelap, maka secara teoretis permintaan satwa liar Papua juga akan menurun. Hal ini selanjutnya berimplikasi pada penurunan perburuan ilegal di habitat aslinya yang menjadi ancaman terhadap kelestarian satwa liar Papua.

Peluang keberhasilan pendekatan ekonomi

Hal selanjutnya yang menjadi pertanyaan adalah terkait peluang keberhasilan pendekatan ini. Untuk menjawab tersebut, maka diperlukan referensi keberhasilan program sejenis dari sekitarnya atau di tempat lain. Program sejenis yang menjadi rujukan untuk menilai peluang keberhasilan pendekatan kami yakni program konservasi jalak Bali. Berdasarkan sensus tahun 1974 – 1981, populasi jalak Bali menunjukkan peningkatan. Namun, pada sensus tahun 1983 – 1986, populasinya menunjukkan penurunan (Alikodra, 2000). Angka itu semakin memprihatinkan ketika pada 2005-2006 diketahui terdapat enam ekor saja yang bertahan hidup di kawasan Taman Nasional Bali Barat (TNBB). Masifnya perburuan liar disebabkan tingginya permintaan untuk dijadikan koleksi diikuti melambungnya harga satwa tersebut di pasaran domestik dan internasional menjadi penyebab utamanya (Setiawan, 2020).

Serangkaian upaya konservasi dilakukan untuk meningkatkan populasi jalak Bali. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan penangkaran melibatkan masyarakat setempat. Penangkaran ini memungkinkan tersedianya jalak Bali yang dapat diperdagangkan secara legal, yakni keturunan kedua (F2) dari Indukan dilindungi yang dikembangbiakkan. Ketersediaan jalak Bali yang dapat dimiliki dan diperdagangkan secara legal mendorong menurunnya perburuan liar di alam. Hasilnya pun mulai terlihat saat ini. Menurut Setiawan (2020), BKSDA Bali pada tahun 2015 mencatat jumlah populasi 75 ekor jalak bali di TNBB. Angka ini makin bertambah tiap tahunnya, di mana pada tahun 2017, terdapat 81 ekor dan naik setahun kemudian, menjadi 109 ekor. Pada tahun 2019, jumlahnya telah menjadi 256 ekor dan pada awal tahun 2020 telah berkembang sebanyak 303 ekor. Kemudian, dari penghitungan per bulan September 2020, populasi jalak Bali sudah berada di angka 355 ekor atau mulai mendekati populasi satu abad yang lalu.

Referensi kedua yakni, kesuksesan Balai Besar KSDA Papua dalam menekan penggunaan kayu sowang (*Xantostemon sp.)* untuk bahan baku arang di Cagar Alam Pegunungan Cycloop, Papua. Menurut Suharno dkk. (2024), pada dekade tahun 2000-an kayu sowang (*Xantostemon sp*.) di Cagar Alam Pegunungan Cycloop menghadapi tekanan berupa pemanfaatan yang tak terkendali, sehingga mengancam kelestariannya. Upaya pengamanan terhadap aktivitas ilegal ini pun dilakukan. Pada awalnya, pendekatan utama yang dijalankan bertumpu pada pendekatan pengamanan. Namun, hasilnya belum sesuai yang diharapkan. Pendekatan lain pun dilakukan, yakni pendekatan ekonomi yakni dengan menghimbau kepada pengguna arang kayu sowang di Kota dan Kabupaten Jayapura untuk tidak membeli dan menggunakan arang jenis ini. Hasilnya pun terlihat, produksi arang kayu sowang dari Cagar Alam Pegunungan Cycloop pun menurun karena kehilangan pasar. Kedua referensi ini meyakinkan kami bahwa pendekatan ini memiliki peluang keberhasilan yang sangat terbuka.

ASSESSMENT

Setelah yakin dengan keberhasilan pendekatan ini maka langkah selanjutnya adalah menganalisis apakah pendekatan ini layak atau dapat dilaksanakan di Papua. Parameter yang diuji untuk menentukan apakah pendekatan ini layak atau dapat dilaksanakan di Papua adalah parameter utama yang menjadi syarat agar pendekatan ini dapat terlaksana. Uji kelayakan adalah sebagai berikut:

1. **Kelayakan komoditas satwa liar yang legal**

   Satwa liar Papua yang dapat dimiliki untuk kesenangan dan diperdagangkan adalah satwa liar yang legal berdasarkan hukum. Untuk itu dilakukan analisis yang bertujuan untuk mengetahui apakah memungkinkan tersedianya satwa liar yang legal untuk tujuan tersebut. Dalam analisis ini digunakan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2024 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar Dalam Bentuk Penangkaran, Pemeliharaan Untuk Kesenangan, Perdagangan, dan Peragaan sebagai dasar hukum untuk menganalisis legalitasnya. Mengacu pada peraturan tersebut maka penyediaan satwa liar yang legal untuk dimiliki dan diperdagangkan berdasarkan sumbernya terbagi ke dalam dua sumber, yakni berasal dari satwa liar yang dilindungi dan satwa liar yang tidak dilindungi (Pasal 118 dan 119). Dalam Pasal 118 dijelaskan bahwa pemeliharaan satwa liar untuk kesenangan merupakan kegiatan pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar dalam bentuk pemeliharaan satwa liar yang bersumber dari penangkaran satwa liar dan perdagangan yang sah dari hasil penangkaran satwa liar.

Selanjutnya, pada Pasal 119 dijelaskan bahwa pemeliharaan untuk kesenangan yang bersumber dari hasil penangkaran dilaksanakan terhadap setiap jenis satwa liar tidak dilindungi yang bersumber dari generasi kesatu dan berikutnya dari jenis satwa liar tidak dilindungi, dan generasi kedua dan berikutnya dari satwa liar dilindungi. Adapun, pihak yang dapat memperoleh persetujuan pemeliharaan untuk kesenangan adalah orang perseorangan, pemerintah pusat, pemerintah daerah, perguruan tinggi, yayasan, dan organisasi masyarakat dalam negeri. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penyediaan satwa liar yang legal untuk dimiliki dan diperdagangkan memungkinkan untuk diperoleh melalui penangkaran. Namun demikian, hingga saat ini penangkaran satwa liar di Papua masih sangat terbatas. Pada tahun 2025, jumlah penangkaran satwa liar di Papua hanya satu unit untuk jenis reptil, yakni buaya yang berada di Kota Jayapura. Untuk itu, diperlukan analisis kelayakan penangkaran secara teknis di Papua.

2. Kelayakan teknis penangkaran satwa liar

Untuk melakukan analisis kelayakan teknis penangkaran satwa liar di Papua, maka dilakukan analisis peluang terpenuhinya persyaratan teknis penangkaran satwa liar, jika dikembangkan di Papua menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2024 Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar Dalam Bentuk Penangkaran, Pemeliharaan Untuk Kesenangan, Perdagangan, dan Peragaan. Terdapat beberapa persyaratan teknis utama yang harus dipenuhi untuk sebuah penangkaran yang hasilnya memenuhi syarat untuk dimiliki dan diperdagangkan secara sah, sebagai berikut:

a. Penangkaran satwa liar yang dilakukan dengan metode pengembangbiakan satwa liar.

Syarat satwa liar yang dapat dipelihara untuk kesenangan adalah bersumber dari generasi pertama dan berikutnya dari jenis satwa liar tidak dilindungi dan generasi kedua dan berikutnya dari satwa liar dilindungi. Dengan demikian untuk memperolehnya diperlukan proses pengembangbiakan. Berdasarkan ketentuan tersebut, maka hanya penangkaran satwa liar dengan metode pengembangbiakan yang dapat dijadikan sumber untuk peliharaan. Untuk melakukan hal tersebut, usaha penangkaran memerlukan sumber daya utama berupa induk satwa liar untuk dikembangbiakkan agar terlahir generasi pertama dan kedua. Di Papua, induk tersebut dapat diperoleh dari alam dan/atau hasil temuan, sitaan, dan penyerahan masyarakat pada Balai Besar KSDA

Papua dengan persyaratan tertentu. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penangkaran dengan metode pengembangbiakan satwa liar memungkinkan dilakukan di Papua.

b. Berdasarkan lingkungannya, pengembangbiakan satwa liar dilakukan dalam lingkungan yang terkontrol (buatan dan semi alami) dan pengembangan berbasis alam.

Kondisi lingkungan di Papua memungkinkan kedua hal ini dilakukan. Hal ini karena lahan untuk penangkaran di Papua masih luas, baik untuk buatan maupun berbasis alam. Kawasan hutan di wilayah kerja Balai Besar KSDA Papua masih mencapai 80% dari total luas daratan. Bahkan tersedia beberapa pulau yang memungkinkan dilakukan penangkaran berbasis alam. Gangguan antropogenik terhadap lingkungan relatif masih terbatas sehingga memungkinkan proses reproduksi satwa liar berlangsung secara alami tanpa gangguan yang berarti. Dengan demikian dari segi lingkungan, pengembangan penangkaran berbasis pengembangbiakan memungkinkan dilakukan di Papua.

Dengan terpenuhinya kedua persyaratan teknis utama, maka dapat disimpulkan bahwa secara teknis penangkaran satwa liat berbasis pengembangbiakan layak atau memungkinkan dikembangkan di Papua. Adapun, taksa satwa liat yang sebaiknya menjadi alternatif pilihan utama untuk ditangkarkan adalah satwa liar dari taksa burung, reptil, dan mamalia. Pemilihan ketiga taksa tersebut didasarkan pada fakta yang menunjukkan bahwa satwa liar yang ditangani oleh Balai Besar KSDA Papua berasal dari ketiga taksa tersebut.

c. Kelayakan kelembagaan

Langkah selanjutnya adalah penilaian kelayakan kelembagaan yang akan menjalankan usaha penangkaran di Papua. Penilaian kelembagaan akan dilakukan kepada bentuk usaha yang memenuhi persyaratan dan ketersediaan sumber daya manusia untuk menjalankan usaha tersebut.

d. Jenis usaha

Berdasarkan Pasal 87, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2024 Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar Dalam Bentuk Penangkaran, Pemeliharaan Untuk Kesenangan, Perdagangan, dan Peragaan, pihak yang dapat memegang Perizinan Berusaha Penangkaran Jenis Satwa Liar meliputi, Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, Badan Usaha Milik Desa, Perseroan

Terbatas, Persekutuan Komanditer, dan Koperasi. Keseluruhan jenis usaha ini secara umum tersedia dan/atau dapat didirikan serta beroperasi di Papua. Pengurusan perizinan pun semakin mudah melalui sistem OSS (*Online Single Submission*). Dengan demikian, dari segi jenis usaha, kegiatan ini layak beroperasi di Papua untuk pengembangan penangkaran.

e. Sumber daya manusia

Untuk memastikan usaha penangkaran berjalan dengan baik maka dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi untuk menjalankannya. Menurut BPS Provinsi Papua (2022), jumlah angkatan kerja di Provinsi Papua pada tahun 2021 sebanyak 1.952.777 orang dengan jumlah pengangguran terbuka sebanyak 52.959 orang. Data ini menunjukkan ketersediaan tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan usaha penangkaran di Provinsi Papua. Selain itu, dengan terbukanya usaha penangkaran sekaligus menyelesaikan masalah pengangguran terbuka di Provinsi Papua. Dengan tersedianya tenaga kerja yang dapat mengisi kebutuhan tenaga kerja usaha penangkaran, maka usaha penangkaran layak untuk beroperasi di Provinsi Papua.

Dengan terpenuhinya persyaratan kelembagaan tersebut, maka secara kelembagaan usaha penangkaran satwa liar berbasis pengembangbiakan dinilai layak beroperasi di Papua. Setelah analisis kelayakan secara umum menyatakan bahwa usaha penangkaran memungkinkan beroperasi di Papua maka, hal yang menjadi tantangan Balai Besar KSDA Papua saat ini adalah menemukan jawaban mengapa peminat usaha penangkaran satwa liar di Papua hingga saat ini masih rendah sementara peluang pasar satwa liar Papua yang legal masih cukup luas yang dibuktikan dengan tingginya angka pemanfaatan ilegal satwa liar.

Dampak pendekatan ekonomi

Upaya menekan pemanfaatan ilegal satwa liar melalui pendekatan ekonomi ini berdasarkan hipotesis akan memberikan dampak positif baik terhadap kelestarian satwa liar sendiri maupun kepada negara dan masyarakat. Dampak-dampak tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Dampak terhadap satwa liar

Tersedianya alternatif satwa liar untuk peliharaan dan perdagangan yang legal yang dihasilkan dari penangkaran maka perburuan satwa liar akan

menurun. Menurunnya perburuan tersebut disebabkan permintaan di pasar gelap yang menurun, dengan menurunnya perburuan maka ancaman terhadap kelestarian satwa liar Papua akan semakin menurun.

2. Dampak terhadap negara

Dengan tersedianya satwa liar yang dihasilkan dari penangkaran maka ketika dimanfaatkan, negara berpotensi mendapatkan penerimaan dalam bentuk Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Potensi PNBP tersebut dapat berasal dari 2 (dua) sumber yakni:

a. PNBP dari pengangkutan satwa liar

Prediksi potensi PNBP yang akan diterima negara dari pengangkutan satwa liar dapat dihitung menggunakan pendekatan jumlah satwa liar yang ditangani oleh Balai Besar KSDA Papua selama lima tahun terakhir. Asumsi yang dipergunakan dalam perhitungan ini adalah jumlah satwa liar yang ditangani tersebut adalah gambaran jumlah permintaan pasar satwa liar untuk pemeliharaan untuk kesenangan dan setiap ekor satwa liar masing-masing membutuhkan satu lembar dokumen surat angkut tumbuhan dan satwa liar dalam negeri (SATS-DN). Berdasarkan data Balai Besar KSDA Papua, jumlah satwa liar yang ditangani selama 5 tahun terakhir adalah 10.930 ekor atau rata-rata per tahunnya sebanyak 2.186 ekor. Dengan tarif SATS-DN Rp35.000, maka PNBP yang berpotensi diterima oleh negara per tahun sebesar 2.186 ekor/tahun x Rp35.000 = Rp76.510.000

b. PNBP dari izin edar satwa liar

Prediksi potensi PNBP yang diterima dari penerbitan izin edar satwa liar dapat dihitung dengan mengalikan antara jumlah kebutuhan satwa liar untuk kesenangan dengan harga patokan PNBP satwa liar dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.86/Menlhk/Setjen/Kum.1/11/2016 tentang Penetapan Harga Patokan Tumbuhan dan Satwa Liar di Dalam Negeri atau di Luar Negeri. Potensi PNBP yang dapat diterima sebesar 2.186 ekor/tahun x Rp100.000 = Rp218.600.000,-/tahun. Dalam perhitungan ini, harga patokan yang digunakan adalah harga patokan tertinggi untuk jenis burung. Pertimbangan menggunakan jenis burung karena satwa liar jenis burung merupakan satwa liar yang diminati oleh masyarakat untuk dipelihara dengan tujuan kesenangan.

3. Dampak bagi masyarakat

Dengan terbukanya usaha penangkaran satwa liar maka membuka peluang kerja bagi masyarakat Papua. Hal ini menjadi berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat di Papua di mana menurut data BPS tahun 2021, angka pengangguran terbuka mencapai 52.959 orang.

4. Pengukuran dampak

Pengukuran dampak pendekatan ini dapat dilakukan secara kuantitatif. Dalam pengukuran dampak, pendekatan kuantitatif dianggap sebagai pendekatan yang lebih baik dibanding pendekatan kualitatif. Hal ini karena pendekatan kuantitatif menyajikan angka-angka atau bilangan pasti sehingga memudahkan dalam menginterpretasikan, mengukur dan memahaminya. Deskripsi pengukuran dampak dari pendekatan ini pada Tabel 1.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari tulisan ini adalah saat ini kelestarian satwa liar Papua sedang terancam dari pemanfaatan ilegal. Hal itu dibuktikan dengan semakin meningkatnya jumlah satwa liar yang ditangani oleh Balai Besar KSDA Papua yang pada umumnya bersumber dari pemanfaatan ilegal. Pendekatan pengamanan dirasa tidak cukup, untuk itu diperlukan pendekatan ekonomi dengan membuka pasar satwa liar legal di Papua. Peluang keberhasilan dari pendekatan ini terbuka lebar karena telah terbukti dari penggunaan pendekatan yang sama pada penanganan perburuan jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*) di Bali dan kayu sowang (*Xantostemon* sp.) di Cagar Alam Pegunungan Cycloop. Uji kelayakan terhadap komoditas satwa liar, teknis penangkaran, dan kelembagaan secara teoretis menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat dijalankan di Papua. Dampak *hipotetik* yang diperoleh jika pendekatan ini berjalan antara lain menurunnya pemanfaatan ilegal satwa liar Papua yang berkorelasi positif terhadap kelestarian satwa liar, peningkatan PNBP dari satwa liar sebesar Rp295.110.000/tahun dan penyerapan tenaga kerja untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Papua. Pengukuran dampak dari pendekatan ini dapat dilakukan dengan menghitung penurunan satwa liar yang ditangani oleh Balai Besar KSDA Papua untuk mengukur dampak terhadap kelestarian satwa liar, jumlah PNBP dari pemanfaatan satwa liar untuk mengukur dampaknya terhadap negara dan jumlah tenaga kerja yang terserap dari usaha penangkaran untuk mengukur dampak terhadap masyarakat. ■

DAFTAR PUSTAKA

Alikodra, H.S., (2000), Masalah Pelestarian Jalak Bali, Media Konservasi Vol. 1 No.4 Badan Pusat Statistik Provinsi Papua, (2022) Provinsi Papua Dalam Angka, Badan Pusat Statistik Provinsi Papua, Jayapura

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua, (2022) : Profil Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua, *(Online*) : *https://papua.go.id/view-detail-page-16/profil-dinas-kelautan-dan-perikanan-provinsi-papua.html (*Diakses tanggal 20 Juni 2024)

Guntur, W.S., Slamet, S., (2019): Kajian Kriminologi Perdagangan Ilegal Satwa Liar, Recidive Volume 8 No.2

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2024 Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar Dalam Bentuk Penangkaran, Pemeliharaan Untuk Kesenangan, Perdagangan, dan Peragaan

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.86/Menlhk/Setjen/Kum.1/11/2016 Tentang Penetapan Harga Patokan Tumbuhan dan Satwa Liar di Dalam Negeri atau di Luar Negeri

Richat, D., (2021): Tren Baru Perdagangan Illegal Satwa Liar Dilindungi Melalui Media Sosial di Kota Sorong, Papua Barat Periode 24 – 30 Maret 2021, (Online) : https://bbksda-papuabarat.com/tren-baru-perdagangan-illegal-satwa-liar-dilindungi-melalui-media-sosial-di-kota-sorong-papua-barat-periode-24-s-d-30-maret-2021/ (diakses Tanggal 20 Juni 2025)

RMOL.ID, (2022): Polisi Bongkar Jual Beli Satwa Dilindungi, Burung Cenderawasih Dihargai Rp. 20 Juta, (Online): https://rmol.id/read/2022/08/26/545121/polisi-bongkar-jual-beli-satwa-dilindungi-burung-cendrawasih-dihargai-rp-20-juta, (Diakses Tanggal 19 Juni 2025).

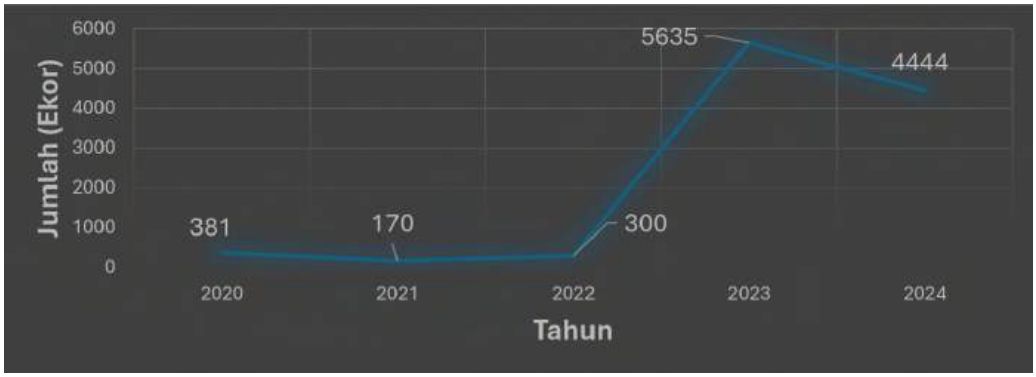
Setiawan, A., (2020): Kembalinya Jalak Bali, (Online): https://indonesia.go.id/kategori/seni/2210/kembalinya-si-jalak-bali?lang=1 , (Diakses Tanggal 19 Juni 2025)

Suharno, Mubarak, T., Wilujeng, S., Sanito, R.C., (2024): Kayu Sowang Etnobotani, Manfaat Ekologi dan Konservasi Bagi Manusia, Deepublish: Yokyakarta

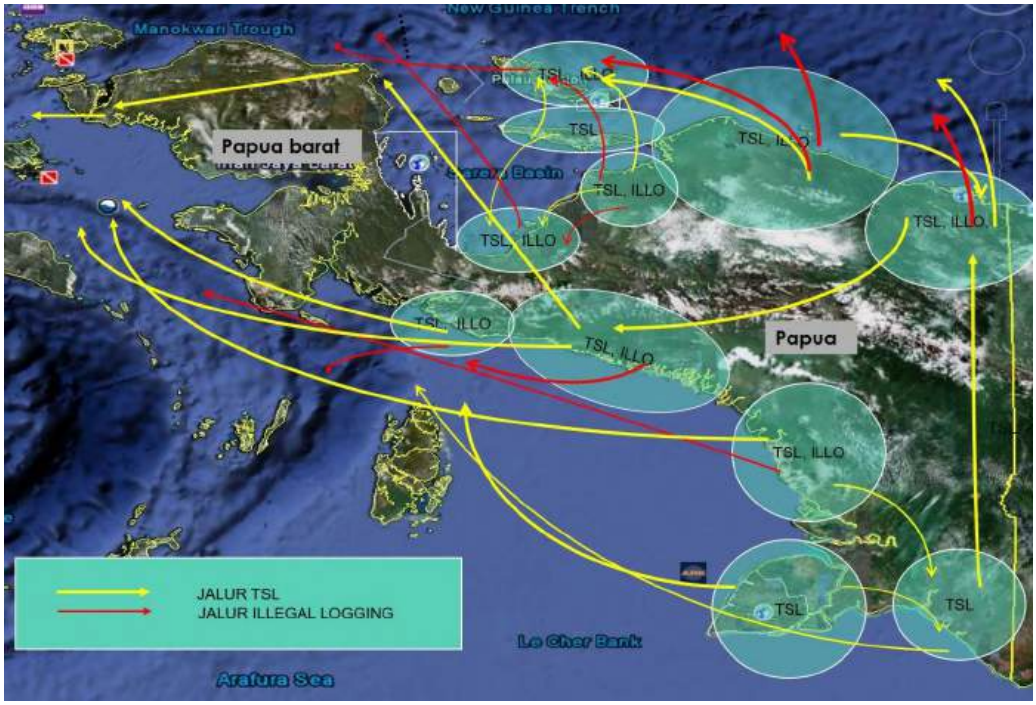
LAMPIRAN

Tabel 1. Pengukuran Dampak Pasar Satwa Liar Legal di Papua

No.	Dampak	Parameter Sasaran	Metode Pengukuran Dampak
1.	**Kelestarian Satwa Liar**	Penurunan Pemanfaatan Ilegal Satwa Liar	Menghitung jumlah satwa liar yang ditangani oleh Balai Besar KSDA Papua hasil dari pemanfaatan ilegal satwa liar. Jika jumlahnya menurun maka pendekatan ini dinyatakan berdampak positif bagi kelestarian satwa liar di Papua
2.	**Dampak Bagi Negara**	Penerimaan Negara	Jumlah penerimaan negara bukan pajak dari usaha penangkaran dan pengangkutan satwa liar. Jika diperoleh PNBP dari usaha tersebut maka pendekatan ini dikatakan memberikan dampak positif bagi negara
3.	**Dampak Bagi Masyarakat**	Serapan Tenaga Kerja	Jumlah tenaga kerja yang diserap oleh usaha penangkaran satwa liar dan usaha terkait peredaran tumbuhan dan satwa liar



Gambar 1 Jumlah Satwa Liar Tertangani oleh Balai Besar KSDA Papua Periode Tahun 2020 - 2024



Gambar 2 Peta Kerawanan Penyelundupan Tumbuhan dan Satwa Liar

The Bird of Paradise: Selamatkan Aku dari Kepunahan ini (SW31)

Tim Penyusun :

Taufik, Aldy Visda Suldasa, Alfrida Maimbu,
Febriana Dyah Ayu Claransyah, Amin Tri Surbakti

(Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Papua)

SCANNING

Perburuan terkait koleksi dan ornamen yang mengatasnamakan adat merupakan ancaman besar bagi burung cenderawasih. Penggunaan mahkota adat yang terbuat dari burung cenderawasih kuning yang seharusnya hanya digunakan oleh seorang pemimpin adat atau ondoafi, tetapi diperdagangkan secara ilegal untuk kepentingan pribadi. Keindahan burung cenderawasih atau yang sering disebut sebagai burung surga, menjadikannya bernilai ekonomi tinggi yang merupakan faktor adanya perburuan dan perdagangan liar. Data dari kegiatan penjagaan, translokasi, serahan dan temuan periode tahun 2018 hingga 2025 menunjukkan tren perburuan yang masih relatif tinggi.

Informasi terkait motivasi perburuan juga diambil untuk mengidentifikasi kepentingan ekonomi dengan praktik perdagangan illegal yang dipasarkan di sejumlah daerah. Dalam upaya menangani kasus tersebut, sebuah pendekatan terpadu dilakukan dengan fokus masalah terkait "Perburuan cenderawasih untuk kepentingan perdagangan ilegal". Pengumpulan data dan informasi juga dilakukan melalui pelibatan sejumlah pihak yang terkait diantaranya Polda, Ditjen Gakkum, Balai Karantina Hewan dan Tumbuhan, dan masyarakat adat. Berdasarkan hasil *profiling* atau pendalaman informasi terkait fokus masalah tersebut, analisis lebih lanjut dilakukan guna merumuskan Respons penanganan masalah yang tepat.

ANALYSIS

Analisis terhadap aktivitas perburuan dan perdagangan ilegal satwa burung cenderawasih dilakukan dengan pendekatan multimetodologis, yang mencakup wawancara dengan informan kunci, survei kuesioner, investigasi lapangan, pemantauan pasar, serta interaksi langsung dengan para pemangku kepentingan terkait. Pihak-pihak yang dilibatkan dalam proses ini meliputi instansi strategis, seperti Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP), Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai (KP3) di wilayah laut dan bandara, PT Pelindo dan Pelni sebagai pengelola pelabuhan, Balai Karantina Hewan dan Tumbuhan, serta aparat pemerintahan kampung setempat.

Data dan informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber tersebut diformulasikan menjadi data *baseline* yang digunakan untuk mengevaluasi dan merancang bentuk respons yang efektif terhadap perburuan ilegal. Selanjutnya, dilakukan analisis prevalensi, preferensi, dan motivasi di balik perburuan burung cenderawasih, termasuk distribusi serta tren aktivitas ilegal tersebut, untuk mengetahui sejauh mana praktik ini memberikan dampak terhadap ancaman populasi satwa burung cenderawasih di habitat alaminya.

RESPONSE

Berdasarkan hasil analisis, dikembangkan sejumlah bentuk Respons/intervensi yang akan dilakukan dengan sebuah perencanaan yang meliputi pemetaan pada areal rawan perburuan dan jalur distribusi perdagangan, serta membangun kemitraan bersama Kelompok Pelestari Alam (KPA) dalam melestarikan burung cenderawasih melalui pemanfaatan ekowisata. Bentuk-bentuk intervensi yang diberikan difokuskan kepada upaya-upaya yang dapat menurunkan populasi burung cenderawasih di alam. Upaya-upaya tersebut dilakukan dengan menyasar atau melibatkan para pihak terkait seperti pemburu, pengumpul satwa yang akan diperdagangkan, serta instansi yang berwenang dalam hal penegakan hukum. Setiap respons juga memiliki keterkaitan antar satu sama lain dalam mencapai tujuan atau capaian utama penanganan masalah. Implementasi bentuk-bentuk respons tersebut dilakukan secara bertahap atau dengan pengaturan tata waktu yang disesuaikan dengan sumber daya yang akan dioptimalkan.

ASSESSMENT

Berdasarkan data yang kami kumpulkan dalam kurun waktu 2018 hingga 2025, perdagangan ilegal masih dilakukan oleh sejumlah masyarakat. Kami menyadari

bahwa hal itu disebabkan karena kebutuhan finansial dan permintaan. Memberikan pemahaman kepada pelaku merupakan hal utama yang harus dilakukan, melihat burung cenderawasih adalah tanda pengenal masyarakat Papua kepada dunia luar. Memberikan strategi usaha kepada masyarakat bagaimana dengan tidak memburu dan memperdagangkan burung cenderawasih masyarakat tetap memperoleh pemasukan. Penegakan hukum harus tegas dengan di bantu oleh pemerintah setempat serta pemetaan kantung-kantung populasi, jalur distribusi dan pengetatan penjagaan pada jalur perdagangan. ■

Foto: Dian Rosalia/Kompasiana.com

J. Resolusi Konflik Tumpang Tindih Kawasan

J.Resolusi Konflik Tumpang Tindih Kawasan Taman Nasional Wakatobi Pasca Terbentuknya Kabupaten Wakatobi (SW33)

Tim Penyusun :

Darman, Union, dan Elviana

(Balai Taman Nasional Wakatobi)

PENDAHULUAN

TN Wakatobi merupakan salah satu Kawasan Pelestarian Alam (KPA) yang terletak di Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara (Sultra). Kawasan ini ditunjuk sebagai Taman Nasional berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan nomor 393/Kpts-VI/1996 dengan mandat kelola: "Bahwa kawasan Kepulauan Wakatobi memiliki potensi sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, pendidikan, dan ilmu pengetahuan, perlindungan biota laut dan wisata bahari." Dalam menuju proses penetapan kawasan, salah satunya, dilakukan tata batas dan selesai tahun 2001. Penetapan kawasan dilakukan tahun 2002 sesuai Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 7651 Kpts-II/2002 tanggal 19 Agustus 2002 dengan luas areal 1.390.000 hektare. Sebelum proses penunjukan, tata batas hingga penetapan kawasan sebagai TN Wakatobi, di Kepulauan Wakatobi jauh sebelum itu sudah terdapat aktivitas sosial masyarakat di masing-masing pulau berpenghuni (Wangi, Kaledupa, Tomia dan Binongko) yang merupakan bagian administrasi Pemerintahan Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara saat itu.

Kepulauan Wakatobi menjadi daerah otonom baru sebagai Kabupaten Wakatobi yang ditetapkan pertama kali pada bulan Desember 2003 (satu tahun setelah ditetapkan sebagai TN Wakatobi), berdasarkan Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Wakatobi, yang memiliki 8 kecamatan, 25

kelurahan, 75 desa serta memiliki penduduk sebanyak ± 95.209 jiwa (yang pada saat itu berada di dalam kawasan TN Wakatobi). Sejak awal penetapan Kabupaten Wakatobi, muncul isu tumpang tindih antara wilayah kabupaten Wakatobi dengan wilayah TN Wakatobi (dengan luasan sama persis antara kabupaten dan taman nasional).

Berdasarkan fakta lapangan sebagaimana di atas, diperlukan solusi yang tepat untuk kedua belah pihak dengan tujuan pembangunan berkelanjutan guna mewujudkan masyarakat sekitar kawasan yang sejahtera dan berkeadilan di Kabupaten Wakatobi. Berbagai upaya yang telah dilakukan dan melalui tulisan ini, penulis mencoba merefleksikan pengalaman penyelesaian tumpang tindih kawasan yang dimaksud melalui pendekatan *Scanning, Analysis, Response,* dan *Assessment* (SARA).

SCANNING

TN Wakatobi ditunjuk tahun 1996 dan ditetapkan tahun 2002, serta terbentuknya daerah otonom Kabupaten Wakatobi tahun 2003 (yang tumpang tindih dengan kawasan TN Wakatobi). Hal ini semakin menambah daftar permasalahan penolakan masyarakat dan 'oknum' Pemda Wakatobi terhadap upaya konservasi yang dilakukan oleh pengelola TN Wakatobi. Hasil identifikasi permasalahan yang dilakukan oleh tim Balai TN Wakatobi maupun *stakeholder* (NGO) dan Pemda, ditemukan fakta bahwa dalam kawasan TN Wakatobi telah terjadi permukiman masyarakat secara masif, pembangunan fasilitas sosial dan fasilitas umum oleh pemerintah daerah atau pemerintah pusat untuk memberikan akses pelayanan pembangunan kepada masyarakat, serta terjadi ancaman terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem kawasan. Dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, baik langsung maupun wawancara dengan masyarakat dan laporan hasil monitoring dan evaluasi pengelolaan TN, dapat dirumuskan permasalahan utama adalah tumpang tindih kawasan TN Wakatobi dan Daerah Otonom Kabupaten yang memicu terjadinya kurang harmonisnya kedua belah pihak, antara lain:

a. Pemerintah pusat (Kementerian Kehutanan) melakukan pencaplokan kawasan pemukiman masyarakat sebagai areal konservasi TN Wakatobi;
b. Pemerintah daerah tidak berdaya melakukan pembangunan di wilayahnya karena harus mendapatkan izin dari pihak TN terlebih dahulu di setiap jengkal tanah yang akan dilakukan pembangunan;
c. Masyarakat Wakatobi yang mayoritas nelayan tidak dapat melakukan aktivitas penangkapan ikan atau melaut di perairan laut Wakatobi;

d. Pelaku usaha wisata alam tidak dapat beraktivitas melayani tamu wisata di perairan Wakatobi; dan
e. Pemerintah daerah (Dinas Pariwisata) melakukan penarikan retribusi wisatawan di kawasan TN Wakatobi.

Di samping itu, masih banyak permasalahan lain yang timbul akibat tumpang tindih kawasan ini, yang mana kedua belah pihak merasa memiliki hak dan kewenangan karena keduanya memiliki legalitas yang kuat berdasarkan peraturan perundangan. Permasalahan ini apabila terus terjadi, maka akan berdampak pada kelestarian kawasan TN Wakatobi dan ketidakpastian pengelolaan kawasan oleh kedua belah pihak. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang tepat sehingga ditemukan solusi yang komprehensif terkait tumpang tindih pengelolaan ini.

ANALYSIS

Melihat permasalahan yang timbul dan dampak yang diakibatkan dari kondisi yang ada, maka dilakukan analisis dari berbagai aspek yang melibatkan *stakeholder* kunci dan diharapkan mendapatkan informasi yang komprehensif, mulai dari terbentuknya TN Wakatobi hingga terbentuknya Kabupaten Wakatobi.

1. Analisis yuridis kawasan

Analisis dilakukan untuk mengetahui secara pasti fakta lokasi yang menjadi lokus kajian. Analisis ini menyangkut kronologi penunjukan dan penetapan kawasan TN Wakatobi, serta terbentuknya Wakatobi sebagai daerah otonom kabupaten. Dari hasil kajian tersebut, hasilnya disampaikan sebagai berikut :

a. Kronologi kawasan hutan di kompleks Kepulauan Wakatobi

- Tahun 1982, Peta penunjukan areal hutan di wilayah Provinsi Dati I Sulawesi Utara (Sultra) seluas 2.889.543 hektare sebagai kawasan hutan melalui SK Menteri Kehutanan No. 639/Kpts/Um/9/1982 tanggal 1 September 1982 (Gambar 1);
- Tahun 1999, Peta penunjukan kawasan hutan dan perairan di wilayah Provinsi Daerah Tingkat I Sultra seluas ± 2.600.137 Ha melalui keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor SK.454/Kpts-II/1999 tanggal 17 Juni 1999. Dari keputusan ini, diketahui bahwa seluas 10.204 hektare ditunjuk menjadi Hutan Lindung (HL) dan 2.589.933 hektare merupakan APL (Gambar 2); dan
- Tahun 2011, Peta perubahan Peruntukan Kawasan Hutan menjadi

Bukan Kawasan Hutan seluas ± 110.105 hektare dan Perubahan antar Fungsi Kawasan Hutan seluas ± 115.111 hektare di Provinsi Sulawesi Tenggara) melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.456/Menhut-II/2011 tanggal 9 Agustus 2011 (Gambar 3).

b. Kronologi TN Wakatobi

TN Wakatobi sebelum ditunjuk atas rekomendasi sebagai berikut:

- Survei Penilaian Potensi Sumber daya Alam Laut Wakatobi tahun 1987 (Surat Dirjen PHPA tanggal 9 tahun 1987);
- Usulan rekomendasi penetapan kawasan konservasi laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Kepala Sub BKSDA Sultra Nomor 34/IV/SBKSDA-4/91 tanggal 6 April 1991);
- Permohonan Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Kakanwil Dephutbun Provinsi Sultra Nomor 533/270/Kwl-PHPA/91 tanggal 29 Mei 1991);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Sekwilda Tingkat II Buton Nomor 523.3/1255 tanggal 3 Juni 1991);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Sekwilda Tingkat I Sultra Nomor 566/3240 tanggal 4 Juni 1991);
- Usul Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Dirjen PHPA Nomor 1340/DJ-VI/PA-4/1991 tanggal 31 Juli 1991);
- Rekomendasi Usulan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Dirjen PHPA Nomor 2387/DJ-VI/PA-4/1991tanggal 28 Agustus 1991);
- Rekomendasi Usulan Kawasan Konservasi Laut di Pulau Moromaho Dsk. Kabupaten Dati II Buton Provinsi Sultra (Surat Dirjen PHPA Nomor 3801/DJ-VI/PA-4/1992 tanggal 12 November 1992);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Sulawesi Tenggara (Surat Kepala Sub BKSDA Sultra Nomor 602/V/7/SBKSDA-4/93 tanggal 17 Juli 1993);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Bupati KDH Tk. II Buton Nomor 522.51/3226 tanggal 3 November 1993);

- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Kepala Kanwil Dephutbun Provinsi Sulawesi Tenggara Nomor 106/6168/Kwl- PHPA/93 tanggal 19 November 1993);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Radiogram Pembantu Gubernur Wilayah Kepulauan Provinsi Sulawesi Tenggara Nomor 522.51/201 tanggal 25 November 1993);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut Sulawesi Tenggara (Surat Kepala Dinas Perikanan Dati I Sultra Nomor 523/3220/1993 tanggal 13 November 1993);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Kepala Dinas Perikanan Dati I Sultra Nomor 523.2/85/1994 tanggal 11 Januari 1994);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Gubernur KDH Tk. I Sultra Nomor 522.51/2548 tanggal 7 Maret 1994);
- Rekomendasi Penetapan Kawasan Konservasi Laut di Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi (Surat Menhut RI Nomor 976/Menhut-VI/94 tanggal 2 Juli 1994);
- Penunjukan Kawasan Perairan Kepulauan Wakatobi d Kabupaten Dati II Buton, Provinsi Sultra seluas 306.690 hektare sebagai Taman Wisata Alam Laut. Penunjukan melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 462/Kpts-II/1995 tanggal 4 September 1995 (Gambar 4);
- Pada tahun 1996, melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 393/ Kpts-VI/1996 tanggal 30 Juli 1996 dilakukan penunjukan Kepulauan Wakatobi dan Perairan Laut di sekitarnya seluas 1.390.000 hektare sebagai Taman Nasional Wakatobi (Gambar 5);
- Penunjukan zonasi TN Wakatobi (Surat Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam Nomor 198/Kpts/DJ-VI/1997 tanggal 31 Desember 1997);
- Pada tahun 2001, telah dilakukan penataan batas kawasan pelestarian alam perairan Taman Nasional Kepulauan Wakatobi dengan luas 1.390.000 hektare dan dituangkan dalam Berita Acara Tata Batas (BATB) tanggal 7 Desember 2001 (Gambar 6);

- Pada tahun 2002, dilakukan penetapan kawasan kepulauan Wakatobi dan perairan sekitarnya seluas 1.390.000 hektare yang terletak di Kabupaten Buton, Provinsi Sultra sebagai Taman Nasional, melalui SK Menteri Kehutanan 7651/Kpts-II/2002 (Gambar 7).

c. Kronologi Kabupaten Wakatobi

Kepulauan Wakatobi sebelumnya merupakan wilayah administratif Kabupaten Buton Provinsi Sulawesi Tenggara yang terdiri dari 4 Kecamatan (Wangi wangi, Kaledupa, Tomia dan Binongko). Selanjutnya melalui Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Bombana, Kabupaten Wakatobi, dan Kabupaten Kolaka Utara di Provinsi Sultra, kepulauan Wakatobi ditetapkan menjadi Kabupaten Wakatobi dimana wilayah kelolaannya sama persis dengan kawasan TN Wakatobi (Gambar 8)

Kajian biofisik

Data kajian biofisik kawasan TN Wakatobi berdasarkan hasil inventarisasi potensi dan hasil monitoring kawasan yang telah dilakukan, diketahui bahwa kawasan ini memiliki kekayaan dan keanekaragaman hayati yang tinggi dan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan khususnya, antara lain :

a. Ikan dengan nilai ekonomi penting

Berdasarkan data hasil identifikasi dan monitoring yang dilakukan oleh para peneliti dan petugas TN Wakatobi sampai tahun 2024, diketahui telah teridentifikasi 590 spesies dan 52 famili ikan bernilai ekonomi penting (di antaranya: kerapu macan, kerapu hitam, sunu, kakap merah, tuna, layang, cakalang dan lain lain).

b. Penyu

Diketahui di kawasan ini terdapat dua jenis penyu, yaitu penyu Hijau (*Chelonia mydas)* dan penyu sisik (*Eretmocholys imbricata).*

***c. Spawning Aggregation Site* (SPAG)**

Selain kaya akan potensi keanekaragaman hayati berupa flora dan fauna kawasan ini juga memiliki lokasi-lokasi strategis yang ditetapkan sebagai lokasi pemijahan ikan. Lokasi ini ditetapkan dan dijaga sebagai tempat perkembangbiakan biota laut, utamanya ikan.

d. Terumbu karang

Wakatobi dikenal masyarakat luas baik mancanegara maupun domestik karena keindahan dan kekayaan akan bawah laut, di antaranya yaitu

karang (*coral*). Untuk jenis karang saat ini telah teridentifikasi 396 jenis karang dari 15 famili, dan 10 jenis karang keras *non-scleractinia* dan 28 genus karang lunak, dengan luas sebaran mencapai 30.468 hektare.

e. Burung

Demikian juga dengan burung, sampai saat ini telah diketahui sebanyak 129 jenis burung, di antaranya 31 jenis yang dilindungi, dan satu endemik Wakatobi/Wangiwangi, yaitu burung kacamata wangi wangi.

f. Lamun

Lamun tersebar hampir di setiap pesisir pulau di Wakatobi dan terdiri dari 11 spesies yang meliputi seluas 24.527 hektare dengan luas tutupan seluas (*coverage area*) 60,19% (kategori sehat).

g. **Mangrove**

Mangrove tersebar di pesisir pulau-pulau utama di Wakatobi mencapai luas 1.491 hektare dan terdiri dari 20 spesies Mangrove sejati dan 8 spesies Mangrove ikutan.

***h. Cetacean* (mamalia laut)**

Perairan Wakatobi juga kaya akan mamalia laut (*Cetacean*) dan berdasarkan data telah teridentifikasi sebanyak 10 jenis yaitu : *Beaket Whale, Pilot Whale, Blue Whale, Sperm Whale, Brydes Whale, Melonhead Whale, Bottlenose Dolphin, Rissos Dolphin, Spinner Dolphin,* dan *Spotted Dolphin.*

Kajian Sosial Ekonomi dan Budaya

Kajian sosial ekonomi dan budaya menyangkut kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat yang berada di wilayah pulau-pulau utama di Kabupaten Wakatobi. Kabupaten Wakatobi didiami oleh penduduk dengan suku Wakatobi, Bajo, Buton, dan suku campuran (Muna, Bugis, Jawa dan lainnya). Suku Bajo merupakan etnis yang unik, dimana kehidupannya sangat tergantung pada sumber daya laut. Mereka tinggal di sepanjang perairan Kepulauan Wakatobi, dengan membentuk dua pola pemukiman. Penduduk Kabupaten Wakatobi tersebar di delapan kecamatan, dengan jumlah seluruhnya 95.209 jiwa. Kecamatan yang paling banyak penduduknya adalah Kecamatan Wangi-Wangi Selatan, sedangkan yang paling rendah adalah di Kecamatan Togo Binongko. Sedikitnya terdapat 10 wilayah adat di TN Wakatobi yaitu: Wanse, Mandati, Liya, Kapota, Kahedupa, Waha, Tongano, Timu, Wali, dan Palahidu. Mayoritas masyarakat Kabupaten Wakatobi menggantungkan hidupnya dari laut.

Kajian pembangunan strategis

Kajian pembangunan strategis menyangkut kajian tentang kondisi pembangunan yang sudah dilakukan di pulau-pulau besar di Kabupaten Wakatobi. Salah satu aspek pembangunan yang menjadi perhatian utama di Kabupaten Wakatobi adalah pembangunan infrastruktur, yaitu jalan dan jembatan, sarana pendidikan (145 unit TK, 110 unit SD, 43 unit SMP/SLTA, 19 unit SMU/SLTA), sarana kesehatan (1 unit rumah sakit, 20 unit puskesmas,129 unit Pos Yandu, dan 13 unit Polindes), sarana ibadah (142 masjid, 7 mushola). Ketersediaan 12 dermaga di Wakatobi telah mampu menggerakkan ekonomi masyarakat, dan mempermudah mobilitas arus barang dan penumpang antar pulau. Bahkan, Dermaga Pangulubelo yang terletak di Wangi-Wangi, Ibukota Kabupaten Wakatobi, telah rutin disinggahi kapal milik PELNI yang melayani jalur pelayaran ke wilayah bagian barat dan bagian timur Indonesia.

Dalam rangka menunjang kegiatan ekonomi masyarakat Wakatobi, telah didukung 11 unit pasar umum/desa, 150 unit toko, 385 unit kios, 31 unit warung, dan 20 unit rumah makan serta enam lembaga keuangan (bank) yang telah beroperasi yaitu Bank BPD Sultra, Bank BRI, Bank BNI 46, Bank Danamon, Bank BPR Bahteramas, dan BMT Muamalat.

Kajian efektivitas pengelolaan TN Wakatobi

Kajian ini menyangkut bagaimana evaluasi pengelolaan kawasan TN Wakatobi dilakukan untuk dipertahankan sebagai kawasan konservasi. Hasil penilaian efektivitas pengelolaan dengan menggunakan metode METT, TN Wakatobi tahun 2017 memperoleh 79% , meningkat dari hasil penilaian tahun 2015, yaitu 74%. Hal ini berarti bahwa pengelolaan TN Wakatobi dalam dua tahun terakhir berjalan cukup baik.

Analisis perspektif masyarakat

Berdasarkan data dan informasi yang dikumpulkan, dilakukan analisis bahwa proses penunjukan dan penetapan TN Wakatobi sudah ter-sosialisasikan kepada pemerintah dan masyarakat hal ini dapat dibuktikan melalui adanya dokumen usulan dan peta kawasan terdapat rekomendasi / persetujuan oleh pemerintah setempat saat itu (Kabupaten Buton).

Seiring dengan berjalannya waktu, terbentuk Kabupaten Wakatobi yang dalam prosesnya juga melibatkan pihak TN Wakatobi. Hal ini ditandai dengan peta wilayah kabupaten yang diusulkan menggunakan peta TN Wakatobi. Di samping itu, juga telah dilakukan kegiatan bersama masyarakat seperti perlindungan kawasan, sosialisasi dan rapat-rapat dalam mengambil keputusan (proses penyusunan zonasi dimana peta zonasi TN Wakatobi disusun bersama masyarakat dan Pemda

Kabupaten Wakatobi; Gambar 9). Setelah kabupaten terbentuk, maka Pemerintah Kabupaten Wakatobi dalam menjalankan roda pemerintahan membutuhkan ruang yang lebih untuk pembangunan, khususnya di daratan. Hal ini sering kali menjadi kendala karena wilayah tersebut merupakan kawasan konservasi TN Wakatobi. Oleh karena itu, diperlukan upaya konkret untuk memberikan batasan mana wilayah yang harus dilindungi sebagai areal konservasi dan mana wilayah yang merupakan areal budidaya dan areal peruntukan lain bagi masyarakat.

Hasil analisis menunjukkan bahwa masyarakat, Pemerintah daerah dan Balai TN Wakatobi memiliki pemahaman yang sama untuk melindungi kawasan ini, sehingga tetap melestarikan potensi keanekaragaman hayati yang dimiliki. Untuk itu, Wakatobi sebagai daerah otonom kabupaten butuh kepastian ruang untuk areal budidaya, pembangunan dan pengembangan infrastruktur serta kepastian areal yang tetap dipertahankan sebagai kawasan konservasi dari pemerintah pusat (Kementerian Kehutanan saat itu).

RESPONSE

Tumpang tindih kawasan TN Wakatobi dan wilayah administrasi Pemerintahan Kabupaten Wakatobi yang menjadi isu utama dalam penulisan ini, maka setelah dilakukan pengumpulan data, informasi, dan dilakukan analisis terhadap penyebab permasalahan serta mencari titik temu dalam kerangka pengelolaan bersama kawasan Wakatobi sesuai dengan kewenangan para pihak, maka beberapa upaya dilakukan untuk merespons permasalahan:

1. Tahun 2005, untuk mengakomodir penyelesaian persoalan tersebut, Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA) membentuk tim kajian efektivitas pengelolaan TN Wakatobi. Hasilnya, tim menegaskan bahwa letak dan luas TN Wakatobi tidak mengalami perubahan atau "tetap" (Surat Menhut nomor S.723/Menhut-IV/2005 tanggal 30 November 2005);
2. Pemda Kabupaten Wakatobi mengusulkan perubahan tata ruang wilayah Kabupaten Wakatobi dengan harapan untuk mengusulkan sebagian wilayahnya dari kawasan TN Wakatobi menjadi Areal Penggunaan Lain (APL). Tahun 2011, pemerintah pusat merespons bahwa kawasan TN Wakatobi merupakan areal Dampak Penting Cakupan Luas Strategis (DPCLS) dan membutuhkan persetujuan DPR RI, dan tahun 2012 Perda RTRW Kabupaten Wakatobi Nomor 12 tahun 2012 tidak merubah status kawasan TN Wakatobi;
3. Tahun 2013 dan dilanjutkan tahun 2015, Kepala Balai TN Wakatobi mengusulkan kepada Dirjen KSDAE untuk dilakukan Rasionalisasi Kawasan

TN Wakatobi dengan fokus mengeluarkan hutan lindung dan APL dalam kawasan TN Wakatobi. Hasilnya, diminta agar kepala balai melalukan evaluasi kesesuaian fungsi (EKF) kawasan;

4. Tahun 2017, dilakukan EKF namun hasilnya merekomendasikan beberapa hal antara lain: TN Wakatobi untuk tetap dipertahankan fungsinya sebagai Taman Nasional yang dikelola Balai TN Wakatobi, sedangkan sebagian wilayah lainnya diusulkan untuk dilakukan perubahan fungsi antar fungsi pokok dari kawasan konservasi (taman nasional) menjadi fungsi pokok hutan lindung dan fungsi lainnya.

Setelah melihat kondisi dan respons yang telah dilakukan oleh Kepala Balai terdahulu, tahun 2019, Kepala Balai baru saat itu melakukan langkah korektif untuk penyempurnaan terhadap upaya yang telah dilakukan yaitu melakukan *Scanning* dan *Analysis* dokumen atau hasil kajian yang telah disusun terhadap upaya penyelesaian masalah yang ada, kemudian dijadikan bahan evaluasi untuk perbaikan dalam upaya mencari solusi terkait tumpang tindih kawasan TN Wakatobi dengan Kabupaten Wakatobi. Berbagai upaya seperti aktif melakukan koordinasi dengan Pemda, hadir dalam berbagai acara yang diadakan oleh Pemda, aktif melakukan kegiatan bersama di kawasan TN Wakatobi, berbagai kegiatan perlindungan dan pengamanan kawasan, pemberdayaan masyarakat juga melibatkan Pemda, melakukan pendekatan dan komunikasi dengan tokoh kunci di masyarakat, tokoh kunci di pemerintahan, serta aktif dalam berbagai diskusi yang diselenggarakan oleh Pemda, TN Wakatobi, NGO, maupun masyarakat. Hal ini dimaksudkan untuk lebih mensosialisasikan kepada para pihak tentang posisi dan peran strategis kawasan TN Wakatobi dalam menjaga lingkungan serta menunjang pembangunan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan. Melalui berbagai pendekatan di atas, maka bukan sekedar komunikasi formal yang terbangun tetapi komunikasi non formal juga dapat terbangun oleh kedua belah pihak, Sehingga permasalahan tumpang tindih kawasan dapat diselesaikan melalui:

a. Duduk bersama Bupati Wakatobi dan Kepala Balai TN Wakatobi beserta tim teknis masing-masing untuk menyamakan pemahaman bahwa konservasi TN Wakatobi harus tetap berlangsung di Kabupaten Wakatobi begitu juga halnya dengan Kabupaten Wakatobi yang telah ditetapkan melalui UU, harus terus berjalan dan dapat melakukan pembangunan untuk menyejahterakan masyarakat;
b. Kedua belah pihak sepakat untuk saling menghormati kewenangan dan tugas masing-masing, serta tidak saling mempertengkarkan aturan yang menjadi dasar kewenangannya;

c. Bupati Wakatobi telah menyusun kajian, mewakili seluruh masyarakat yang telah berdiam di pulau utama Wangi Wangi, Kaledupa, Tomia, Binongko, Kapota dan pulau sekitarnya yang telah berpenghuni menyampaikan kepada Kepala Balai TN Wakatobi agar pulau-pulau tersebut dijadikan zona penyangga TN Wakatobi atau berada di luar kawasan TN Wakatobi. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kepastian hukum terhadap hak-hak atas tanah dan bangun masyarakat serta fasilitas umum dan fasilitas sosial yang telah dibangun oleh pemda maupun pusat;
d. Kepala Balai memberikan pertimbangan kepada Bupati Wakatobi agar kajian yang telah disusun tersebut untuk disampaikan langsung kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan saat itu dalam bentuk Usulan Penegasan Status Pulau-Pulau berpenghuni di TN Wakatobi atas dasar hasil kajian yang telah disusun;.
e. Bupati Wakatobi menyampaikan usulan Penegasan Status Tanah di Pulau-Pulau Berpenghuni di Kabupaten Wakatobi tersebut melalui surat nomor 522.11/122/V/2019 tanggal 21 Mei 2019;
f. Menteri Lingkungan dan Kehutanan menetapkan Surat Keputusan Nomor SK.425/MENLHK/ SETJEN/LA.2/11/2020 Tanggal 12 November 2020 tentang Perubahan Kawasan Taman Nasional Wakatobi dan Perairan Laut di sekitarnya di Kabupaten Wakatobi Provinsi Sulawesi Tenggara seluas 1.320.987 hektare.

Dengan terbitnya surat keputusan tersebut di atas, ini menyatakan bahwa permasalahan atau isu utama pengelolaan TN Wakatobi berupa tumpang tindih kawasan sebagaimana yang terjadi selama ini sejak tanggal 20 November 2020 dinyatakan selesai. Hal ini ditandai dengan pulau-pulau berpenghuni di TN Wakatobi menjadi APL sebagaimana SK.425/MENLHK/ SETJEN/LA.2/11/2020 tanggal 12 November 2020.

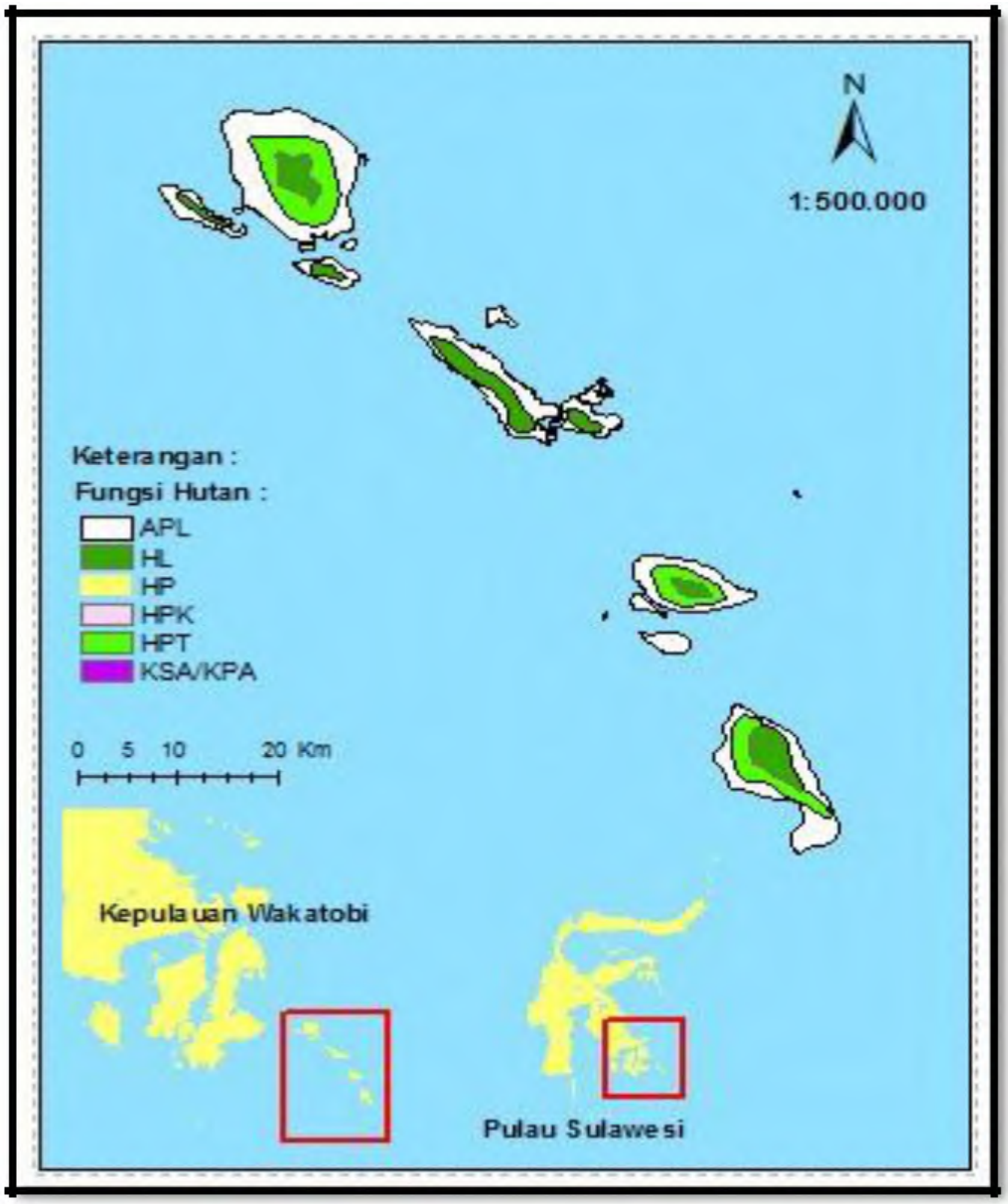
ASSESSMENT

Isu utama pengelolaan kawasan TN Wakatobi yaitu tumpang tindih kawasan yang berlangsung sejak penetapan kawasan perairan Wakatobi sebagai Taman Nasional tahun 2002 dan pembentukan Kabupaten Wakatobi tahun 2003, setelah dilakukan berbagai langkah/*respons* akhirnya pada tanggal 12 November 2020 memberikan penyelesaian yang konkret untuk kedua belah pihak, melalui terbitnya Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan SK.425/MENLHK/ SETJEN/ LA.2/11/2020. Dengan ditetapkannya pulau berpenghuni di Wakatobi sebagai Areal

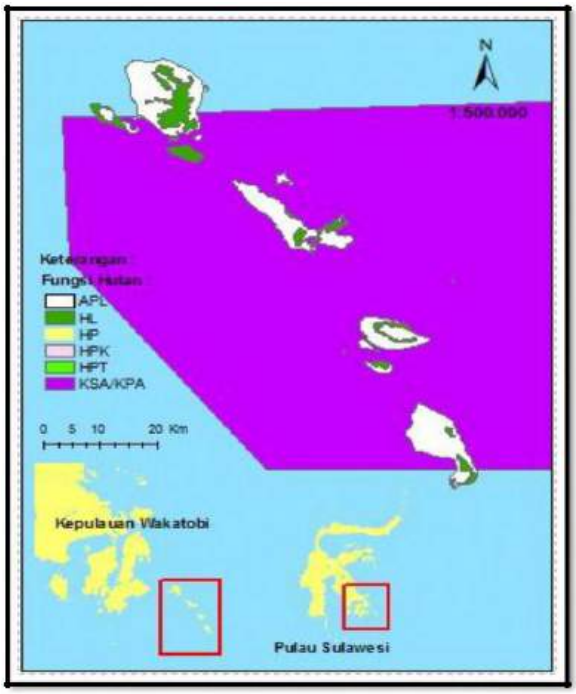
Peruntukan Lain oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan seluas 69.013 hektare, hal ini menjadi perubahan yang fundamental dalam pengelolaan kawasan TN Wakatobi dan pengelolaan Kabupaten Wakatobi. Dampak psikologis positif bagi masyarakat Wakatobi bahwa mereka memiliki hak penuh atas tanah dan bangunan yang telah didudukinya selama ini, khususnya di pulau berpenghuni dan juga kabar baik bagi dunia usaha atau industri. Lebih lanjut, pengelolaan kawasan TN Wakatobi menjadi *clear area* yang harus tetap dipertahankan dan dikelola dengan kaidah konservasi, serta tidak lagi bercampur dengan aktivitas sosial masyarakat (pemukiman). Oleh karena itu, dukungan masyarakat dan Pemda sejak SK diterbitkan mulai terasa bagi pengelolaan kawasan, seperti dukungan kemitraan konservasi melalui pemberdayaan masyarakat yang semakin meningkat (sebelumnya masyarakat memanfaatkan kawasan perairan secara langsung tanpa izin dan tidak terkendali), pelaku usaha jasa wisata alam yang semakin meningkat jumlahnya, pungutan PNBP/ karcis masuk kawasan TN Wakatobi yang juga meningkat. Untuk poin terakhir, hal ini ditandai dengan penghargaan Dirjen KSDAE kepada Balai TN Wakatobi sebagai kategori UPT yang memiliki prospek peningkatan PNBP tahun 2023 sertifikat penghargaan dan data capaian pengelolaan TN Wakatobi tergambar pada dokumen Laporan Kinerja tahun 2024.

Komitmen Pemda Wakatobi dalam menjaga TN Wakatobi juga dituangkan dalam Visi Misi Bupati Wakatobi "Menjadikan Wakatobi sebagai Kabupaten Konservasi Maritim yang Sentosa", dan dituangkan dalam RPJMD salah satunya melalui peningkatan kapasitas SDM dan kesadaran lingkungan dan diterjemahkan melalui kesadaran generasi muda tentang konservasi. Balai TN Wakatobi dan Pemda Wakatobi berkolaborasi menyusun modul pendidikan konservasi (delapan sumber daya penting kawasan TN Wakatobi) untuk selanjutnya diajarkan kepada siswa sekolah tingkat SLTP dan SD di Kabupaten Wakatobi. Hal ini mendapatkan dukungan penuh dari Bupati melalui Dinas Pendidikan dan modul ini telah menjadi bahan ajar di sekolah sekabupaten Wakatobi (Gambar 10). Hal lain terkait kontribusi Pemda Wakatobi berkenaan dengan pengelolaan TN Wakatobi adalah peran aktif masyarakat dan Pemda dalam menyusun revisi zonasi, mengikuti pameran bersama, aktif dalam pengelolaan Cagar Biosfer dan masih banyak lagi. ■

LAMPIRAN

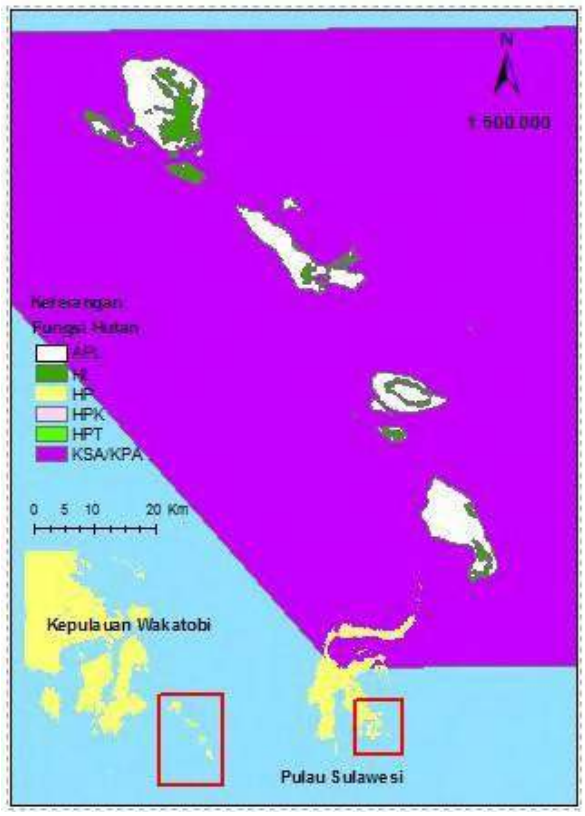


Gambar 1 . Peta Penunjukan areal hutan di wilayah Provinsi Dati I Sultra melalui SK Menteri Kehutanan No. 639/Kpts/Um/9/1982



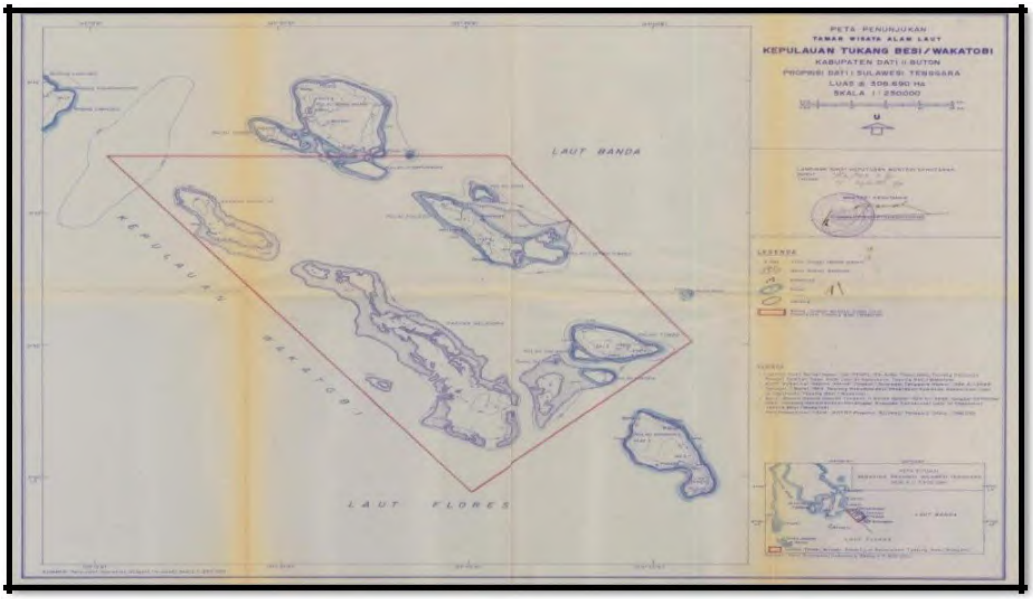
Gambar 2

Peta Penunjukan kawasan hutan dan perairan di wilayah Provinsi Daerah Tk.I Sultra 454/Kpts-II/1999 tanggal 17 Juni 1999



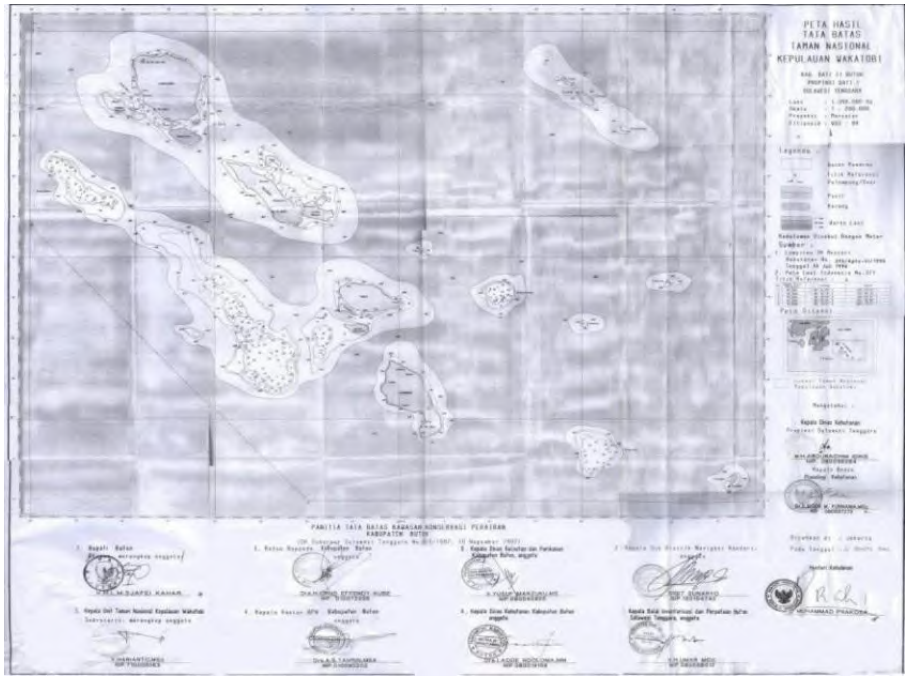
Gambar 3

Peta Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan menjadi Bukan Kawasan Hutan seluas ±110.105 Ha dan Perubahan antar Fungsi Kawasan Hutan seluas ±115.111 Ha di Provinsi Sulawesi Tenggara Nomor SK.456/Menhut-II/2011 tanggal 9 Agustus 2011

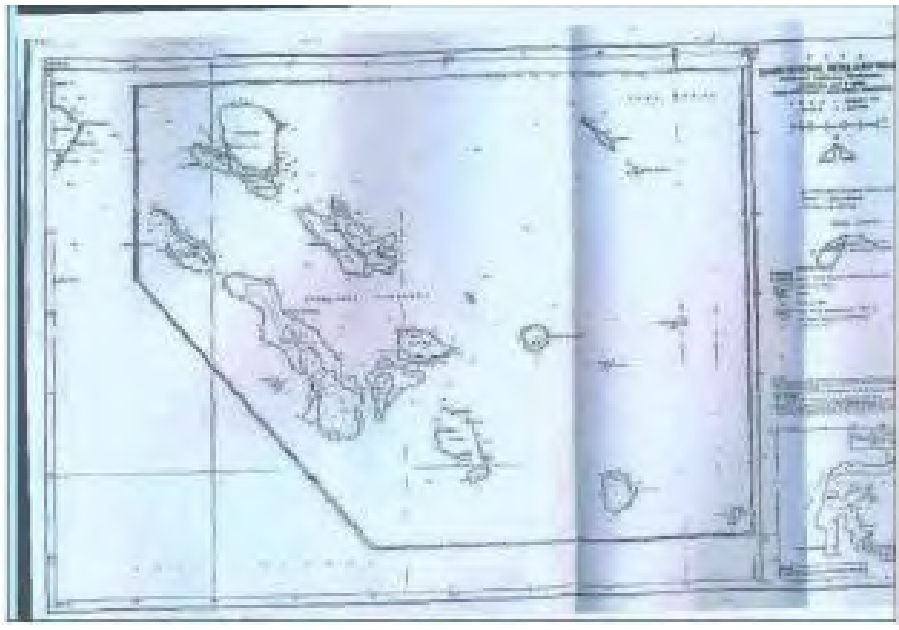


Gambar 4 Peta Penunjukan kawasan perairan Kepulauan Besi/Wakatobi seluas 306.690 hektar sebagai Taman Wisata Alam Laut

Gambar 5 Peta Penunjukan Kepulauan Wakatobi dan Perairan Laut di sekitarnya seluas 1.390.000 hektar sebagai Taman Nasional

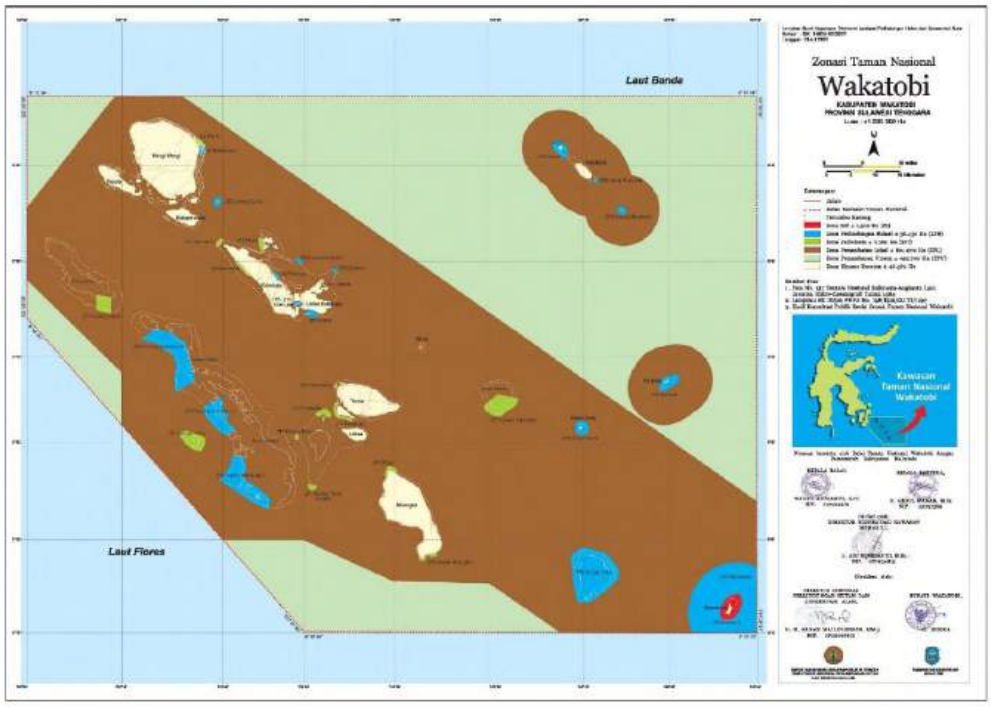


Gambar 6 Peta Hasil Penataan Batas Taman Nasional



Gambar 7 Peta Penetapan Kawasan Kepulauan Wakatobi dan Perairan Sekitarnya seluas 1.390.000 hektar

Gambar 8 Peta Administrasi Kabupaten Wakatobi



MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR SK.425/MENLHK/SETJEN/LA.2/11/2020
TENTANG
PERUBAHAN KAWASAN TAMAN NASIONAL WAKATOBI DAN PERAIRAN LAUT DI SEKITARNYA, DI KABUPATEN WAKATOBI, PROVINSI SULAWESI TENGGARA SELUAS 1.320.987 HA (SATU JUTA TIGA RATUS DUA PULUH RIBU SEMBILAN RATUS DELAPAN PULUH TUJUH HEKTARE)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 639/Kpts/Um/9/1982 tanggal 1 September 1982 telah ditunjuk Areal Hutan di Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara seluas ± 2.889.543 Ha (dua juta delapan ratus delapan puluh sembilan ribu lima ratus empat puluh tiga hektare) sebagai Kawasan Hutan, di antaranya Kawasan Taman Nasional Wakatobi;

b. bahwa berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 462/Kpts-II/1995 tanggal 4 September 1995, telah ditunjuk Kawasan Perairan Kepulauan Tukang Besi/Wakatobi di Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara seluas ± 306.600 Ha (tiga ratus enam ribu enam ratus sembilan puluh hektare) sebagai Taman Wisata Alam Laut;

Gambar 9 Peta zonasi TN Wakatobi

Gambar 10 Modul pendidikan konservasi

Ilustrasi Foto dihasilkan menggunakan Gemini AI

EPILOG

Terima kasih telah membaca sampai sini! - terlepas cara membacanya hanya di bagian awal, lalu lompat ke bagian ini, atau membaca dari awal hingga bagian ini – apapun itu, apresiasi setinggi-tingginya bagi khalayak para membaca. Hal ini tentunya merupakan pertanda baik atas tumbuhnya rasa penasaran (*curiousity*) yang sejatinya merupakan modal perkembangan ilmu pengetahuan. Prosiding ini terdiri dari 40 karya tulis yang merupakan manifestasi atas apa yang telah atau sedang dikerjakan oleh masing-masing penulis. Potret besar dari keseluruhan tulisan adalah upaya penyelesaian masalah. Hal itu dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam pendekatan. Ada premis klasik yang sering diungkapkan di tengah percakapan kita bahwa antroposentrisme adalah akar permasalahan pengelolaan kawasan.

Tokoh seperti Socrates, Plato, dan Aristoteles lahir dan hidup di zaman kekacauan. Yunani kuno saat itu berada pada situasi *dogmatik* (menerima sebuah ajaran tanpa perlu mempertanyakan kebenarannya) yang diperankan oleh para *shopis*. Socrates melawan dengan pemikiran-pemikirannya, hingga naas hidupnya diakhiri oleh negaranya sendiri. Namun, pemikirannya tidak pernah mati. Pemikirannya diteruskan oleh muridnya -- Plato, lalu dilanjutkan oleh Aristoteles, dan banyak murid-murid lainnya, hingga saat ini. Setelah ribuan tahun, pemikiran itu abadi.

Sebagai Epilog, Socrates berpandangan bahwa "*tidak seorang pun berbuat salah dengan sengaja*" atau dikenal dengan *Socratic Intellectualism* (sebagaimana tercatat dalam *The Interpretation of* "*No One Does Wrong Willingly*" Gulley, N. (1960) yang menerangkan dialog Plato Protagoras dan Gorgias tersebut). Tesis Socrates ini pada akhirnya menunjukkan bahwa saat ilmu pengetahuan telah menjadi fondasi kehidupan bernegara, permasalahan pengelolaan kawasan akan tiba pada penyelesaian yang hakiki.

Jakarta, November 2025

Direktur Konservasi Kawasan

Sapto Aji Prabowo

BUNGA RAMPAI

PENGHARGAAN SATYA WANARAKSA

KEMENTERIAN KEHUTANAN

2025

ISBN 978-623-440-111-0