

Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Spesies Kunci di Sulawesi



Abdul Haris Mustari

Manual Identifikasi dan
Bio-Ekologi Spesies Kunci di
Sulawesi

Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Spesies Kunci di Sulawesi

Abdul Haris Mustari



Penerbit IPB Press
Jalan Taman Kencana, No. 3
Kota Bogor - Indonesia

C.01/12.2020

Judul Buku:

Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Spesies Kunci di Sulawesi

Penulis:

Abdul Haris Mustari

Editor:

Iwan Kurniawan

Penyunting bahasa:

Aditya Dwi Gumelar

Desain Sampul & Penata Isi:

Muhamad Ade Nurdiansyah

Jumlah Halaman:

162 + 24 Halaman Romawi

Edisi/Cetakan:

Cetakan 1, Desember 2020

PT Penerbit IPB Press

Anggota IKAPI

Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128

Telp. 0251 - 8355 158 E-mail: penerbit.ipbpress@gmail.com

www.ipbpress.com

ISBN: 978-623-256-169-4

Dicetak oleh Percetakan IPB, Bogor - Indonesia

Isi di Luar Tanggung Jawab Percetakan

©2020, HAK CIPTA PADA PENULIS DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

Isi boleh dikutip dengan menyebutkan sumbernya

Cara pengutipan:

Mustari AH. 2020. *Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Spesies Kunci di Sulawesi*. Bogor (ID). IPB Press.

KATA PENGANTAR

Pulau Sulawesi yang merupakan pulau besar yang berada di regional Wallace merupakan salah satu pusat kekayaan keanekaragaman hayati dunia berkat posisinya yang strategis berada di antara bio-region Asia dan Australasia. Tingginya jenis-jenis endemik di wilayah ini belum banyak dieksplorasi akibat minimnya pengetahuan terkait jenis di wilayah tersebut. Buku Panduan Lapangan 'Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Satwa Kunci di Sulawesi' yang disusun oleh Dr. Abdul Haris Mustari akan sangat membantu dalam menggali informasi terkait sebaran maupun kelimpahan jenis-jenis kunci di Sulawesi. Buku Panduan Lapangan ini merupakan edisi revisi dari versi sebelumnya yang ditulis oleh yang bersangkutan bersama dengan mahasiswanya di Institut Pertanian Bogor yaitu Sdr. Iwan Kurniawan pada tahun 2011. Buku tersebut penerbitannya didukung oleh Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati Kementerian Kehutanan bekerja sama dengan JICA – Jepang. Sejalan dengan perkembangan hasil penelitian dan pengalaman lapangan Saudara Penyusun di Sulawesi, buku tersebut dilakukan pembaruan.

Pada Buku Panduan Lapangan 'Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Satwa Kunci di Sulawesi' ini selain disajikan manual identifikasi jenis dari morfologi satwa kunci yang ada di Sulawesi juga ditambahkan jenis endemik lainnya sebagai tambahan satwa kunci dari buku sebelumnya. Selain itu diperkaya dengan kondisi bio-ekologi serta preferensi habitat di mana satwa-satwa kunci tersebut berada. Sehingga Buku Panduan Lapangan ini akan bermanfaat selain bagi praktisi lapangan, peneliti ataupun mahasiswa yang memiliki minat terhadap jenis-jenis endemik Sulawesi, juga bermanfaat bagi otoritas pengelola keanekaragaman hayati serta pengambil kebijakan lain pada tingkat regional Sulawesi maupun nasional. Pengambil kebijakan tersebut terutama yang berkaitan dengan pengelolaan tata ruang ataupun fungsi kawasan yang akan berakibat secara langsung maupun tidak langsung terhadap potensi kelimpahan/hilangnya populasi dan jenis yang menjadi bagian kekayaan/kerugian biodiversitas di regional Wallacea.

Ucapan terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada Dr. Abdul Haris Mustari, yang telah berusaha terus menggali keanekaragaman hayati Sulawesi. Semoga dengan dituangkannya pengetahuan dan pengalaman yang ada ke dalam buku ini dapat menjadi pembelajaran dan menginspirasi para praktisi lapangan dan para peneliti muda Indonesia. Diharapkan kedepan dapat disusun buku-buku ataupun publikasi lainnya sebagai referensi konservasi keanekaragaman hayati Indonesia.

Jakarta, Desember 2020

Direktur
Konservasi Keanekaragaman Hayati



drh. Indra Exploitasia, MSi

KATA SAMBUTAN

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, buku Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Spesies Kunci di Sulawesi dapat diselesaikan dan diterbitkan.

Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW) merupakan Taman Nasional yang terluas di Pulau Sulawesi yang memiliki kekhasan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi yang berbeda dengan pulau-pulau lainnya, beberapa jenis satwa endemik seperti anoa (*Bubalus spp.*), babirusa (*Babirusa celebensis*), maleo (*Macrocephalon maleo*), musang sulawesi (*Macrogalidia musschenbroekii*), monyet hitam sulawesi (*Macaca nigra*), macaca hitam gorontalo (*Macaca nigrescens*), dll. Keanekaragaman hayati TNBNW sampai saat ini masih perlu terus dipublikasikan sebagai bahan pengenalan dan edukasi bagi masyarakat secara luas.

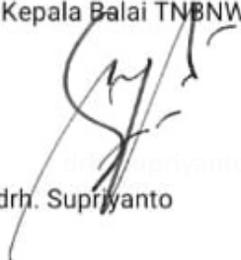
Bapak Dirjen KSDAE Kementerian LHK Ir. Wiratno, MSc. memberikan arahan Sepuluh Cara (Baru) Mengelola Kawasan Konservasi Di Indonesia, salah satunya kerja sama lintas kementerian. Kami mencoba melakukan ini bersama-sama dengan IPB University, berkolaborasi dengan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutan IPB University untuk menerbitkan sebuah buku ini. Buku ini berisikan 23 spesies mencakup 17 spesies mamalia, 5 spesies burung dan 1 spesies tumbuhan yang merupakan spesies kunci, satwa payung, *flagship* spesies, fauna dan flora maskot. Buku ini melengkapi buku Burung TNBNW dan buku Status Keragaman Jenis Satwa dan Tumbuhan di Kawasan TNBNW Sulawesi Utara-Gorontalo.

Harapannya dengan terbitnya buku ini akan semakin mempererat kerja sama antara TNBNW dengan IPB University, khususnya Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan, dalam mengolah data-data hasil pelaksanaan kegiatan Resort Base Managemen, pemasangan kamera trap/jebak, pemulihan ekosistem kolaborasi, pengelolaan jasa lingkungan/wisata oleh masyarakat, dan lainnya dapat dituangkan dalam sebuah buku karya bersama.

Saya berterima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Abdul Haris Mustari, M.Sc. sebagai penyusun dan semua pihak yang terlibat sampai buku ini dapat terbit. Semoga buku ini bermanfaat bagi pengelolaan kawasan dan sebagai sumber informasi serta pengetahuan bagi masyarakat.

Kotamobagu, November 2020

Kepala Balai TNBNW



drh. Supriyanto

PRAKATA

Sulawesi memiliki bentang alam yang unik, indah dan menakjubkan, yang merupakan kombinasi ekosistem laut, pantai, hutan, dan gunung. Di daratan Sulawesi, terdapat banyak tipe hutan dan variasi habitat seperti ekosistem sungai, rawa, danau dalam dan danau purba seperti Danau Matano, Mahalona, Towuti, Poso, serta padang rumput savana. Berbagai formasi hutan terdapat di pulau ini mulai dari hutan mangrove, hutan pantai, hutan rawa, hutan dataran rendah, hutan pegunungan bawah, hutan pegunungan atas, dan hutan sub alpine pada ketinggian 3440 mdpl di bagian tengah pulau ini, yaitu Gunung Rantemario di Sulawesi Selatan bagian utara barat laut. Lebih dari dua per tiga bentang alam Sulawesi berupa gunung dan perbukitan. Sulawesi merupakan salah satu pulau yang paling kompleks proses pembentukan geologinya. Cikal bakal daratan Sulawesi dimulai dari bagian tengah-barat yang merupakan daratan tertua, yaitu bagian daratan Sulawesi yang pertama kali muncul ke atas permukaan laut. Berdasarkan umur geologi, bagian daratan tersebut telah berada di atas permukaan laut lebih 4 juta tahun lalu. Sementara bagian semenanjung utara, selatan dan tenggara Sulawesi, termasuk Pulau Buton muncul ke atas permukaan laut dan membentuk massa daratan dalam kurun waktu 1–2 juta tahun lalu. Proses pembentukan daratan Sulawesi yang unik dan rumit ini menjadikan habitat di Sulawesi sangat beragam, sehingga sangat kaya berbagai spesies tumbuhan dan satwa.

Terdapat sebanyak 23 spesies yang dideskripsikan secara ringkas dalam buku ini, mencakup 17 spesies mamalia, 5 spesies burung, dan 1 spesies tumbuhan. Tidak semua spesies yang disajikan dalam buku ini merupakan spesies kunci, melainkan ada juga sebagai satwa payung, spesies bendera atau *flagship species*, serta fauna dan flora maskot. Dalam buku ini jumlah spesies dalam taksa mamalia lebih banyak dibanding spesies dari taksa yang lain. Hal ini karena mamalia termasuk yang paling banyak menjadi spesies kunci, spesies payung serta menjadi *flagship species* untuk kegiatan konservasi di Sulawesi. Selain itu, spesies mamalia yang hidup

di darat (*terrestrial*) seperti anoa, babirusa dan babi hutan sulawesi, serta yang hidup di pepohonan (*arboreal* dan *semi arboreal*) yaitu beberapa jenis primata endemik Sulawesi, merupakan spesies yang paling rentan mengalami gangguan populasi dan habitat dan berada dalam ancaman kepunahan.

Beberapa spesies tersebut diburu dan dikonsumsi terutama anoa (*Bubalus depressicronis* dan *B. quarlesi*), babirusa (*Babyrousa* spp.) dan babi hutan sulawesi (*Sus celebensis*). Hal ini menyebabkan ketiganya mengalami gangguan dan ancaman dengan intensitas yang sangat tinggi di habitat alamnya. Ketiga spesies itu termasuk dalam kelompok ungulata endemik Sulawesi (*Sulawesi's endemic forest ungulates*) telah diburu dan dikonsumsi sejak manusia pertama menginjakkan kakinya di pulau ini, lebih dari 40 ribu tahun lalu. Ketiganya merupakan spesies mamalia darat terbesar di Sulawesi, dan karena itu pula sejak dahulu kala menjadi target buruan oleh manusia awal yang menghuni Sulawesi. Satwa tersebut hidupnya tergantung pada ekosistem hutan, sehingga terjadinya deforestasi, degradasi habitat serta alih fungsi hutan akan sangat mengganggu habitat dan populasinya. Demikian juga dengan spesies primata yang hidup di kanopi pohon (*arboeral*), hidupnya tergantung pada pohon yang berfungsi sebagai habitat dan sumber pakan.

Spesies burung, khususnya julang sulawesi (*Rhyticeros cassidix*), kangkareng sulawesi (*Penelopides exarhatus*), dan maleo senkawor (*Macrocephalon maleo*) termasuk spesies yang hidupnya tergantung pada ekosistem hutan yang masih utuh atau hutan primer. Tanpa ekosistem hutan yang sehat maka kehidupan spesies tersebut akan terancam. Kakatua-kecil jambul-kuning (*Cacatua sulphurea*) yang pada dekade 1970–1980 masih cukup mudah dijumpai di daerah perkampungan dan di sekitar hutan, namun saat ini sudah sangat jarang, hampir punah di seluruh daratan Sulawesi.

Demikian pula dengan kayu hitam sulawesi (*Diospyros celebica*) yang dalam bahasa komersial disebut kayu eboni sudah mulai langka di habitat aslinya. Eboni sejak zaman dahulu kala juga telah ditebang dan dipergunakan secara luas sebagai kayu konstruksi. Kayu pohon eboni memiliki kualitas

kayu yang sangat baik, termasuk dalam kategori kelas kuat dan kelas awet satu. Selain kuat dan awet, corak kayu dan seratnya yang unik, menarik banyak pihak untuk mengoleksinya dan menjadikannya bahan untuk berbagai keperluan, baik untuk bangunan, meubel dan bahkan sebagai bahan baku pembuatan patung dan berbagai ukiran kayu.

Buku ini ditulis dalam bentuk *hand book* yang dapat dipergunakan dengan mudah di lapangan. Buku ini merupakan pengembangan dari buku yang sebelumnya ditulis oleh penulis (Mustari dan Kurniawan 2011) yang berjudul 'Manual Identifikasi Beberapa Spesies Kunci di Sulawesi'.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW) yang telah mendanai penerbitan buku ini, sehingga informasi mengenai satwa kunci di Sulawesi dapat disebarluaskan dan lebih dipahami sehingga dapat meningkatkan kepedulian untuk melestarikannya. TNBNW terletak di Sulawesi Utara dan Gorontalo, merupakan kawasan konservasi darat terluas di Sulawesi dengan luas 282.098,93 hektare.

Seluruh spesies kunci yang terdapat di dalam buku ini dapat dijumpai di TNBNW, kecuali beberapa spesies yang penyebarannya endemik di daerah tertentu di Sulawesi seperti monyet hitam (*Macaca* spp.), dan tarsius (*Tarsius* spp.). Di antara jenis satwa kunci di Sulawesi yang terdapat di TNBNW, yaitu anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis*), babirusa sulawesi (*Babyrousa celebensis*), babi hutan sulawesi (*Sus celebensis*), yaki (*Macaca nigra*), dihe (*Macaca nigrescens*), kuskus beruang sulawesi (*Ailurops ursinus*), kuskus kerdil sulawesi (*Strigocuscus celebensis*), dan musang sulawesi (*Macrogalidia musschenbroekii*). TNBNW juga kaya jenis burung endemik diantaranya maleo senkawor (*Macrocephalon maleo*), julang sulawesi (*Rhyticeros cassidix*), dan kangkareng sulawesi (*Penelopides exarhatus*).

Spesies kunci yang disajikan dalam buku ini dapat dijumpai di sebagian besar kawasan konservasi, hutan lindung, bahkan di hutan produksi di Sulawesi. Oleh karena itu buku ini dapat dipergunakan oleh berbagai pihak, baik staf taman nasional, BKSDA/BBKSDA, mahasiswa, peneliti, maupun masyarakat umum yang ingin mendapatkan informasi mengenai bio-ekologi satwa endemik Sulawesi.

Semoga buku panduan lapang ini bermanfaat.

Juni 2020

Dr. Ir. Abdul Haris Mustari, MSc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
KATA SAMBUTAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xxiii
PENDAHULUAN	1
1. Anoa dataran rendah	10
2. Anoa gunung	13
3. Babirusa sulawesi	27
4. Babi hutan sulawesi	38
5. Kuskus beruang sulawesi	48
6. Kuskus beruang talaud	54
7. Kuskus tembung/kuskus kerdil sulawesi	62
8. Musang sulawesi	67
9. Monyet yaki	72
10. Monyet dihe	76
11. Monyet dige	80
12. Monyet fonti	84
13. Monyet boti	88
14. Monyet dare	93
15. Monyet digo/monyet butung	98
16. Monyet buton	103

17. Tarsius	108
18. Maleo	122
19. Kakatua-kecil jambul-kuning	129
20. Julang sulawesi.....	134
21. Kangkareng sulawesi	138
22. Elang sulawesi	142
23. Eboni	146
DAFTAR PUSTAKA.....	150
INDEKS	158
TENTANG PENULIS	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Anoa dataran rendah dari kawasan hutan wilayah Tolitoli (Foto Abdul Haris Mustari)	11
Gambar 2.	Anoa dataran rendah, Suaka Margasatwa Nantu, Gorontalo (Foto Kompas).....	12
Gambar 3.	Tanduk anoa dataran rendah, berasal dari Tanjung Peropa dan Morowali (Foto Abdul Haris Mustari)	12
Gambar 4.	Anoa gunung, berasal dari Pegunungan Latimojong, Sulawesi Selatan-Sulawesi Barat (Foto Abdul Haris Mustari).....	14
Gambar 5.	Anoa gunung dari pegunungan di Luwu Utara, Sulawesi Selatan (Foto Abdul Haris Mustari)	15
Gambar 6.	Tanduk anoa gunung, berasal dari Gunung Gandang Dewata, Mamasa-Sulawesi Barat (Foto Abdul Haris Mustari).....	15
Gambar 7.	Sepasang anoa (Foto Abdul Haris Mustari).....	18
Gambar 8.	Induk anoa dan anak umur enam bulan (Foto Abdul Haris Mustari).....	18
Gambar 9.	Balandete <i>Merremia peltata</i> (kiri) serta bambu (kanan) merupakan tumbuhan pakan yang sangat disukai anoa (Foto Abdul Haris Mustari).....	19
Gambar 10.	Tokoalinda <i>Ellatostachys</i> sp. (kiri) serta rumpio <i>Acrosticum aureum</i> (kanan); pucuk, daun dan tunasnya disukai anoa (Foto Abdul Haris Mustari).....	20
Gambar 11.	Kura rano atau rumput rawa <i>Eleocharis dulcis</i> (Foto Abdul Haris Mustari).....	20
Gambar 12.	Buah makanan anoa, buah dongi <i>Dillenia serrata</i> (kiri) dan sukun hutan <i>Artocarpus</i> sp. (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari).....	20

- Gambar 13. Berbagai jenis buah beringin *Ficus* spp., menjadi sumber makanan satwa di Hutan Sulawesi, termasuk anoa; buah yang jatuh ke lantai hutan atau buah yang tumbuh di batang dan akar (*cauliflori*), dapat dimakan anoa (Foto Abdul Haris Mustari)..... 21
- Gambar 14. Buah konduri *Parkia roxburghii*, aroma buah seperti petai, buahnya disukai oleh banyak jenis satwa termasuk anoa, babi hutan, monyet hitam sulawesi. Anoa dan babi hutan makan buah konduri yang jatuh ke lantai hutan (Foto Abdul Haris Mustari)..... 22
- Gambar 15. Buah berbagai jenis tumbuhan pololi/palli (*Lithocarpus celebicum*, *L. helwandii*, *L. glutinosus*), menjadi makanan anoa di habitat hutan pegunungan umumnya pada ketinggian di atas 1000 mdpl (Foto Abdul Haris Mustari)..... 22
- Gambar 16. Penyebaran anoa dataran rendah (kiri) dan anoa gunung (kanan) (IUCN 2016)..... 24
- Gambar 17. Kondisi feses anoa yang masih baru, kurang dari 24 jam (kiri), 2–3 hari (tengah), dan lebih 7 hari (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)..... 25
- Gambar 18. Jejak kaki anoa tercetak jelas pada substrat tanah yang lembek, dapat dijumpai di sekitar sumber air dan di sepanjang hutan riparian (Foto Abdul Haris Mustari)..... 26
- Gambar 19. Taring (*tusk*) atas yang tumbuh ke atas dan melengkung ke belakang ke arah mata merupakan ciri khas babirusa; taring itu dimiliki babirusa jantan (Foto Abdul Haris Mustari)..... 28
- Gambar 20. Posisi taring pada babirusa jantan (Foto Abdul Haris Mustari)..... 28
- Gambar 21. Babirusa minum di tempat sesapan, *salt-lick* (atas) (Foto TNBNW), dan babirusa induk, anak, dan babirusa muda (bawah) (Foto Abdul Haris Mustari)..... 29
- Gambar 22. Babirusa jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)..... 29
- Gambar 23. Babirusa betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)..... 30

Gambar 24.	Induk babirusa dan anak umur 1–2 bulan (Foto Abdul Haris Mustari).....	30
Gambar 25.	Skrotum pada jantan (kiri) dan vulva pada betina dewasa (kanan) merupakan penciri luar jenis kelamin babirusa yang dapat dikenali di lapangan, selain taring pada jantan (Foto Abdul Haris Mustari).....	31
Gambar 26.	Babirusa jantan muda (Foto TNBNW) dan jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari).....	31
Gambar 27.	Babirusa sangat menyukai habitat berlumpur, berendam atau berkubang, dan sering membalut tubuhnya dengan lapisan lumpur untuk melindunginya dari sengatan matahari dan gigitan serangga (Foto Abdul Haris Mustari).....	31
Gambar 28.	Babirusa betina dan anak menyukai istirahat di bawah semak belukar (Foto Abdul Haris Mustari)	33
Gambar 29.	Penyebaran babirusa di Sulawesi dan pulau-pulau sekitarnya (IUCN 2017)	36
Gambar 30.	Feses dan jejak kaki babirusa (Foto Abdul Haris Mustari)	36
Gambar 31.	Babi hutan sulawesi, jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)	39
Gambar 32.	Babi hutan sulawesi, betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)	40
Gambar 33.	Babi hutan sulawesi, induk dan anak, umur 2–3 bulan (Foto Abdul Haris Mustari).....	40
Gambar 34.	Anak babi hutan sulawesi umur 1–2 bulan (Foto Abdul Haris Mustari).....	41
Gambar 35.	Pangkal pohon tempat menggosok badan dan tempat berkubang/mandi babi hutan sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari)	42
Gambar 36.	Babi hutan sulawesi pada waktu terik matahari sering berkubang/berendam untuk mendinginkan tubuh dan menghindari gigitan serangga (Foto Abdul Haris Mustari).....	42

Gambar 37.	Kelompok babi hutan sulawesi sedang mencari makan dan berkubang/berendam (Foto Abdul Haris Mustari) ...	43
Gambar 38.	Kondisi sarang babi hutan sulawesi dan babirusa ketika induk akan melahirkan anak.....	43
Gambar 39.	Sarang babi hutan sulawesi, bahannya dari ranting dan daun berbagai jenis tumbuhan bawah, kadang juga rumput dan pelepah rotan, dibangun oleh induk sesaat sebelum melahirkan (Foto Abdul Haris Mustari)	44
Gambar 40.	Babi hutan betina dewasa dan anak sedang mencari makan dan minum (Foto Abdul Haris Mustari).....	45
Gambar 41.	Satu keluarga kecil babi hutan sulawesi, terdiri dari jantan dewasa, betina dewasa dan anak (kiri) dan jantan dewasa dengan sepasang kutil dan 'jenggot' yang cukup menonjol (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)	45
Gambar 42.	Penyebaran babi hutan sulawesi (IUCN 2017)	46
Gambar 43.	Perbandingan morfologi tengkorak, bentuk kuku, jejak kaki dan feses mamalia Sulawesi: anoa, babirusa dan babi hutan sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari)	47
Gambar 44.	Kuskus beruang sulawesi <i>Ailurops ursinus</i> (Foto Abdul Haris Mustari).....	49
Gambar 45.	Kuskus beruang sulawesi <i>Ailurops ursinus</i> , ekor kadang berfungsi sebagai 'kaki kelima'/ <i>prehensile</i> (Foto Abdul Haris Mustari).....	51
Gambar 46.	Penyebaran kuskus beruang sulawesi (IUCN 2017)	53
Gambar 47.	Kuskus beruang talaud (Foto Terri Repi)	55
Gambar 48.	Perbedaan morfologi kuskus beruang talaud <i>Ailurops melanotis</i> (kiri, Foto Terri Repi) dan kuskus beruang sulawesi <i>Ailurops ursinus</i> (kanan, Foto Abdul Haris Mustari), terutama terlihat pada warna telinga, lingkaran mata dan ujung hidung yang lebih gelap (hitam) pada kuskus beruang talaud.....	56
Gambar 49.	Perilaku lokomosi dan ujung ekor yang melilit berpegangan pada ranting, <i>prehensile</i> , yang dilakukan oleh kuskus beruang talaud (Foto Terri Repi).....	57

Gambar 50.	Sepasang kuskus beruang talaud di habitat aslinya (Foto Terri Repi)	58
Gambar 51.	Kondisi habitat kuskus beruang talaud (Foto Terri Repi)	59
Gambar 52.	Penyebaran kuskus beruang talaud di Pulau Salibabu (Kepulauan Talaud), Pulau Nusa dan Pulau Bukide (Kepulauan Sangihe) (Repi <i>et al.</i> 2019)	60
Gambar 53.	Kuskus tembung dari Tanjung Peropa, Sulawesi Tenggara (Foto Abdul Haris Mustari)	63
Gambar 54.	Kuskus tembung dari Kepulauan Sangihe (Foto Terri Repi)	64
Gambar 55.	Penyebaran kuskus tembung (IUCN 2008).....	66
Gambar 56.	Musang sulawesi <i>Macrogalidia musschenbroekii</i> , individu muda (Foto TNBNW)	68
Gambar 57.	Musang tenggalung <i>Viverra zangalla</i> (kiri) dan musang luwak <i>Paradoxurus hermaphroditus</i> (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari).....	69
Gambar 58.	Penyebaran musang sulawesi (IUCN 2008).....	71
Gambar 59.	Monyet yaki <i>Macaca nigra</i> (Foto Ronny Adolof Buol)	73
Gambar 60.	Penyebaran monyet yaki <i>Macaca nigra</i> (IUCN 2017)	75
Gambar 61.	Monyet dihe <i>Macaca nigrescens</i> (Foto TNBNW)	77
Gambar 62.	Penyebaran monyet dihe <i>Macaca nigrescens</i> (IUCN 2017).....	79
Gambar 63.	Monyet dige <i>Macaca hecki</i> (Foto Abdul Haris Mustari)...	81
Gambar 64.	Penyebaran monyet dige <i>Macaca hecki</i> (IUCN 2017)	83
Gambar 65.	Monyet fonti <i>Macaca togeanus</i> (Foto Octo & Ilustrasi Iskak M.).....	85
Gambar 66.	Penyebaran monyet fonti <i>Macaca togeanus</i> (IUCN 2017).....	87
Gambar 67.	Monyet boti <i>Macaca tonkeana</i> (Foto Abdul Haris Mustari)	89

Gambar 68. Monyet boti *Macaca tonkeana* yang terjerat dan akhirnya mati setelah berada 10 hari dalam perangkap yang terbuat dari kayu bulat dan bambu batangan serta terdapat umpan berupa jagung; perangkap ini dibuat oleh penduduk lokal, dipasang di sekitar kebun jagung di Pinrang Utara karena satwa ini dianggap hama oleh para petani; hal seperti ini sering terjadi di seluruh Sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari) 90

Gambar 69. Penyebaran monyet boti *Macaca tonkeana* (IUCN 2017)..... 92

Gambar 70. Monyet dare *Macaca maura* (Foto Abdul Haris Mustari) 94

Gambar 71. Monyet dare *Macaca maura*, grooming (Foto Abdul Haris Mustari) 95

Gambar 72. Penyebaran monyet dare *Macaca maura* (IUCN 2017) ... 97

Gambar 73. Monyet digo *Macaca ochreata*, jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)..... 99

Gambar 74. Burung kadalan sulawesi *Phaenicophaeus calyorchynchus*, endemik Sulawesi, penduduk lokal menyebutnya burung monyet karena sering berada dekat dengan kelompok monyet yang sedang mencari makan (kiri), dan srigunting *Dicrurus hottentottus*, yang juga sering berada di dekat kelompok monyet (Foto Abdul Haris Mustari)..... 99

Gambar 75. Penyebaran monyet butung *Macaca ochreata* (IUCN 2008)..... 102

Gambar 76. Monyet buton *Macaca brunnescens*, jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)..... 104

Gambar 77. Monyet buton *Macaca brunnescens*, betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)..... 104

Gambar 78. Monyet buton *Macaca brunnescens*, betina muda (Foto Abdul Haris Mustari)..... 105

Gambar 79. Penyebaran monyet buton *Macaca brunnescens* (IUCN 2017)..... 107

- Gambar 80. Perbedaan morfologi jenis-jenis tarsius yang terdapat di Sulawesi (Shekelle *et al.* 2008)..... 112
- Gambar 81. *Tarsius sangirensis* dari Pulau Sangihe, Sulawesi Utara (Foto Hanom Bashari) 113
- Gambar 82. *Tarsius tumpara* dari Pulau Siau, Kepulauan Sitaro, Sulawesi Utara (Foto Hanom Bashari) 113
- Gambar 83. *Tarsius niemitzi*, Kepulauan Togean (Foto Myron Shekelle)..... 114
- Gambar 84. *Tarsius pelengensis* dari Pulau Peleng, Sulawesi Tengah (Foto Fahri Naufal) 115
- Gambar 85. *Tarsius lariang* dari Desa Mataue, Kulawi, Sulawesi Tengah (Foto Abdul Haris Mustari)..... 115
- Gambar 86. *Tarsius fuscus* di TN Bantimurung-Bulusaraung, Sulawesi Selatan (Foto Abdul Haris Mustari) 116
- Gambar 87. *Tarsius* sp., Buton Form, Pulau Buton (Foto Hally Day)..... 116
- Gambar 88. Penyebaran spesies tarsius di Sulawesi (IUCN 2008, 2011)..... 120
- Gambar 89. Penyebaran spesies tarsius di Sulawesi (Shekelle *et al.* 2019)..... 121
- Gambar 90. Maleo senkawor *Macrocephalon maleo*, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Foto Carlos Bocos) 123
- Gambar 91. Sepasang maleo senkawor *Macrocephalon maleo* di lokasi peneluran Muara Pusian, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone; jantan ditandai dengan warna bulu di bagian dada yang lebih kemerahan daripada betina (Foto Hanom Bashari) 124
- Gambar 92. Sepasang maleo senkawor *Macrocephalon maleo* di habitat aslinya di Tambun, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Foto Hanom Bashari)..... 124
- Gambar 93. Penyebaran maleo senkawor *Macrocephalon maleo* (IUCN 2016)..... 125

Gambar 94. Habitat bertelur maleo senkawor di Cagar Alam Morowali (Foto Abdul Haris Mustari) 128

Gambar 95. *Cacatua sulphurea paulandrewi* dari Kepulauan Wakatobi, Sulawesi Tenggara (kiri) dan *Cacatua sulphurea djampeanus* dari Tanahjampea, Kep Selayar, Sulawesi Selatan (kanan) (Foto Hanom Bashari)..... 130

Gambar 96. *Cacatua sulphurea citrinocristata* dari Pulau Sumba dan lubang sarang pada batang pohon bolongita, *Tetrameles nudiflora* (Foto Abdul Haris Mustari)..... 131

Gambar 97. *Cacatua moluccensis* dari Pulau Seram (kiri) dan *Cacatua alba* dari Pulau Halmahera (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)..... 131

Gambar 98. Penyebaran kakatua-kecil jambul-kuning (IUCN 2017) .. 133

Gambar 99. Julang sulawesi *Rhyticeros cassidix*, jantan dewasa (kiri), dan betina dewasa (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)..... 135

Gambar 100. Kangkareng sulawesi *Penelopides exarhatus*, betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)..... 139

Gambar 101. Penyebaran julang sulawesi dan kangkareng sulawesi (IUCN 2016)..... 141

Gambar 102. Elang sulawesi *Nisaetus lanceolatus*, individu muda (Foto Abdul Haris Mustari)..... 143

Gambar 103. Penyebaran elang sulawesi (IUCN 2017)..... 144

Gambar 104. Eboni atau kayu hitam sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari)..... 147

Gambar 105. Kayu eboni memiliki corak yang khas (Foto Abdul Haris Mustari)..... 149

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Peran dan posisi setiap spesies dalam ekosistem	7
Tabel 2	Spesies, penyebaran dan status konservasi tarsius di Sulawesi	110
Tabel 3	Perbandingan kepadatan berbagai spesies tarsius	119
Tabel 4	Perbandingan bio-ekologi dan morfologi <i>Tarsius larian</i> , <i>T.dentatus</i> , dan <i>T.pumilus</i> yang penyebarannya di bagian tengah, barat, dan selatan Sulawesi.....	120

PENDAHULUAN

Terletak di antara pengaruh Zoogeografi Oriental di bagian barat (Sundaic) dan Zoogeografi Australia di sebelah timur (Papuan) Indonesia, kawasan Wallacea memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi termasuk berbagai jenis fauna dan flora endemik. Bio-region Wallacea pertama kali dicetuskan dan kemudian dipopulerkan oleh seorang pengelana alam (naturalis) Inggris, Alfred Russel Wallace, pada tahun 1856 yang berdasarkan pengamatannya bahwa kawasan ini memiliki jenis satwa dan tumbuhan yang berbeda dengan yang ada di bagian barat dan timur nusantara. Jenis satwa dan tumbuhan yang ada merupakan perpaduan wilayah barat dan timur, namun jenis yang dijumpai berbeda dengan jenis-jenis di wilayah penyebaran leluhurnya karena berbagai jenis satwa dan tumbuhan tersebut telah mengalami isolasi genetik dalam waktu evolusi yang sangat lama sehingga muncul spesies-spesies baru, spesiasi (*speciation*).

Sulawesi merupakan pulau terbesar di Bio-Region Wallace, memiliki peran yang sangat penting dalam hal pelestarian keanekaragaman hayati khususnya berbagai jenis satwa dan tumbuhan langka dan endemik. Dari 127 spesies mamalia Sulawesi, 79 spesies (62%) merupakan spesies endemik (Whitten *et al.* 1987). Hasil pendataan terakhir (Maryanto *et al.* 2019) menunjukkan bahwa mamalia di Sulawesi tercatat sebanyak 230 spesies. Jumlah tersebut terdiri dari 114 spesies mamalia darat, 75 spesies kelelawar, 32 spesies mamalia air (paus dan lumba-lumba), serta 9 satwa domestik. Dari 114 spesies mamalia darat, sebanyak 95 spesies (83,3 %) endemik Sulawesi dan pulau-pulau sekitarnya seperti Kepulauan Sangihe, Kepulauan Talaud, Kepulauan Togean, Peleng, Buton, dan Muna. Dari 75 spesies kelelawar, 18 spesies adalah endemik. Apabila jumlah jenis mamalia darat dan kelelawar digabung (189 spesies), maka jumlah spesies endemik adalah 113 spesies (59,8%). Kemungkinan tingkat endemisitas mamalia Sulawesi akan terus bertambah. Tarsius di Sulawesi, misalnya yang pada awalnya diketahui hanya satu spesies (*Tarsius spectrum*), saat ini dikenal 12 spesies. Beberapa spesies baru mamalia dari Ordo Rodensia, khususnya

jenis tikus (Sciuridae dan Muridae) juga ditemukan di daerah pegunungan Sulawesi Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya. Demikian pula dengan satwa dari taksa burung, amfibi, reptil, serta serangga senantiasa terjadi penambahan jumlah spesies, seiring ditemukannya spesies baru.

Spesies yang disajikan dalam buku ini merupakan spesies endemik (*endemic species*) Sulawesi. Spesies tersebut ada yang berperan sebagai spesies kunci (*key species*), spesies payung (*umbrella species*), spesies bendera (*flagship species*) untuk konservasi, dan spesies maskot daerah di Sulawesi. Beberapa spesies berperan baik sebagai spesies kunci, spesies payung, dan spesies bendera sekaligus.

Spesies endemik yaitu spesies yang penyebaran alaminya hanya terdapat di suatu habitat atau region tertentu. Banyak spesies di Sulawesi dan disajikan dalam buku ini tingkat endemisitasnya sangat tinggi karena tidak hanya endemik Sulawesi, tetapi endemik pada daerah tertentu di Sulawesi. Beberapa spesies monyet hitam Sulawesi dari genus *Macaca*, endemik pada region atau bentang alam tertentu di Sulawesi. Demikian pula dengan spesies tarsius yang hanya terdapat pada daerah tertentu, wilayah penyebarannya sangat sempit, bahkan beberapa spesies hanya ditemukan pada suatu pulau kecil seperti *Tarsius tumpara* (Pulau Siau), *T. sangirensis* (Pulau Sangihe), *T. niemitzi* (Kepulauan Togeang), dan *T. pelengensis* (Kepulauan Banggai).

Spesies kunci adalah spesies yang berdampak besar terhadap lingkungan sehingga dapat mempengaruhi ekosistem. Sehat atau tidak sehatnya ekosistem bergantung pada keberadaan spesies tersebut. Ekosistem secara keseluruhan dapat terganggu, rusak apabila spesies kunci punah atau terganggu. Keberadaan spesies kunci akan mempengaruhi keberadaan dan kelangsungan hidup spesies lain pada suatu ekosistem hutan. Spesies kunci dapat berupa spesies yang memakan jenis tumbuhan atau buah tertentu dan menjadi agen penyebar biji atau benih tumbuhan. Bukan hanya berperan menyebarkan benih tumbuhan, tetapi spesies kunci merangsang perkecambah berbagai jenis tumbuhan. Tanpa kehadirannya, benih tumbuhan tidak dapat tersebar, berkecambah atau tumbuh dengan baik. Sebagai contoh, babi hutan sulawesi dan babirusa melalui aktivitas mencari makan berupa cacing atau akar/umbi tumbuhan menggali atau menyingkur sehingga tanah seperti dibajak, digemburkan,

sehingga aerasi tanah meningkat, karena itu Kapasitas Tukar Kation (KTK) tinggi. Tanah dengan nilai KTK tinggi berarti tanah yang subur. Dengan tanah yang subur benih berbagai jenis tumbuhan yang jatuh di lantai hutan akan berkecambah dan tumbuh dengan baik. Sehingga selain menyebarkan buah dan biji tumbuhan, babi hutan sulawesi dan babirusa juga menyediakan tanah tempat tumbuh yang subur berbagai jenis tumbuhan di hutan. Karena itu regenerasi vegetasi hutan berlangsung dengan baik, jenis satwa lain pun akan mendapatkan makanan yang cukup karena tumbuhan dan buah tersedia melimpah di hutan dimana terdapat babi hutan sulawesi dan babirusa. Demikian pula dengan anoa yang makanannya adalah berbagai jenis tumbuhan dan buah di hutan, secara ekologi berperan sebagai satwa kunci. Buah dan biji berbagai jenis tumbuhan, di antaranya dongi (*Dillenia serrata*, *D.celebica*, dan *D.ochreatea*), beringin (*Ficus spp.*) serta konduri (*Parkia roxburghii*) menjadi makanan kesukaan anoa. Biji di dalam buah tidak tercerna dalam proses pencernaan anoa, tetapi akan keluar bersama feses. Berbagai jenis biji yang keluar dari proses pencernaan anoa, yang selanjutnya bersama feses pada akhirnya akan berkecambah dengan baik. Benih tumbuhan yang terdapat dalam feses banyak jenis satwa memiliki daya tumbuh (viabilitas) yang sangat tinggi. Apalagi tanah hutan akan menjadi subur dengan adanya feses satwa. Karena itu feses satwa adalah pupuk organik yang tersedia secara alami di hutan. Dapat dipastikan bahwa adanya peran penting satwa maka biji/benih tumbuhan akan berkecambah dan kemudian tumbuh menjadi individu baru yang menjamin kelangsungan regenerasi tumbuhan hutan.

Peran ekologi babi hutan sulawesi sangat penting, banyak spesies tumbuhan dan satwa lain yang hidupnya bergantung pada keberadaan mamalia omnivora ini. Oleh karena itu, meskipun spesies ini tidak/belum termasuk spesies yang dilindungi oleh pemerintah RI, tidak tercatat dalam appendix pada CITES, serta 'hanya' tergolong Near Threatened dalam IUCN Red List, namun sesungguhnya babi hutan sulawesi memiliki peran ekologis yang sangat penting karena banyak spesies lain yang hidupnya sangat bergantung dari keberadaan dan peran ekologisnya di alam. Peran ekologi babi hutan jauh melebihi status konservasinya, spesies ini merupakan spesies kunci dalam kelangsungan ekosistem.

Spesies payung yaitu spesies yang dipilih untuk membuat keputusan terkait konservasi. Dengan melindungi spesies payung, maka spesies lain yang ada di dalam ekosistem akan ikut terlindungi. Karena itu spesies payung umumnya adalah spesies yang memiliki wilayah jelajah (*home range*) yang luas. Apabila habitat yang menjadi wilayah jelajahnya terjaga dengan baik, maka seluruh satwa dan tumbuhan serta komponen ekosistem yang ada di dalamnya dapat terlindungi. Karena itu spesies payung secara fungsional ekologis akan memayungi spesies lain.

Spesies bendera (*flagship species*), yaitu spesies yang menjadi simbol atau ikon untuk konservasi, yang keberadaannya mampu menggalang aksi dan dapat meningkatkan kesadaran dan dukungan parapihak dalam upaya pelestarian lingkungan. Salah satu ciri spesies bendera yaitu memiliki daya tarik publik yang tinggi sehingga menjadi simbol untuk kegiatan konservasi.

Spesies maskot (*mascot flora and fauna*) adalah spesies yang dijadikan simbol atau ikon untuk daerah tertentu. Setiap provinsi di Indonesia memiliki fauna dan flora maskot yang menjadi lambang daerah. Demikian pula di Sulawesi, setiap provinsi memiliki satu pasang fauna dan flora maskot yang merupakan ciri khas daerah tersebut. Diharapkan bahwa dengan adanya fauna dan flora maskot, maka pemerintah dan seluruh elemen masyarakat di daerah tersebut akan merasa memiliki dan senantiasa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelestarian spesies tersebut. Dengan adanya partisipasi aktif dari pemerintah dan seluruh lapisan masyarakat untuk melestarikan keberadaan fauna dan flora maskot, maka tumbuh kepedulian untuk melestarikan hutan dan lingkungan secara keseluruhan.

Suatu spesies dapat menjadi spesies kunci, spesies payung, spesies bendera dan spesies maskot sekaligus. Anoa dan babiusa adalah spesies kunci, spesies payung, spesies bendera dan spesies maskot. Bahkan kedua spesies tersebut hampir identik dengan pulau itu karena dengan menyebut anoa dan babirusa maka ingatan akan tertuju ke pulau yang terletak di bagian timur Indonesia itu. Anoa dan babirusa tercatat dalam Appendix I CITES dan telah dilindungi undang-undang sejak 1931. Anoa termasuk *Endangered* dan babirusa termasuk *Vulnerable* oleh IUCN *Red List*. Babi hutan sulawesi, meskipun statusnya belum dilindungi, namun

penyebarannya terbatas di Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya, sehingga harus dijaga kelestariannya agar tetap menjadi agen penting penyebaran berbagai jenis biji tumbuhan hutan yang menjamin terjadinya regenerasi hutan yang sehat di habitatnya.

Selain jenis-jenis satwa berkuku (ungulata) seperti tersebut di atas, Sulawesi merupakan habitat alam kuskus beruang (*Ailurops ursinus*), kuskus talaud (*A. melanotis*), kuskus tembung/kuskus kerdil sulawesi (*Strigocuscus celebensis*), dan musang sulawesi (*Macrogalidia musschenbroekii*). Pulau ini juga dihuni oleh delapan spesies monyet dari genus *Macaca*, yaitu monyet yaki (*Macaca nigra*), monyet dihe (*M. nigrescens*), monyet dige (*M. hecki*), monyet fonti (*M. togeanus*), monyet boti (*M. tonkeana*), monyet dare (*M. maura*), monyet digo (*M. ochreata*), dan monyet buton (*M. brunnescens*). Namun jumlah spesies monyet tersebut ada yang menganggap beberapa spesies tersebut (dihe, dige, fonti, dan buton) merupakan sub spesies (Fooden 1969).

Suatu hal yang lebih menakutkan lagi dalam hal keanekaragaman hayati Sulawesi, yaitu banyaknya jumlah spesies tarsius. Dari 14 spesies tarsius dunia, 13 spesies terdapat di Indonesia; dan dari 13 spesies tarsius di Indonesia itu, 12 spesies terdapat di Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya. Hal ini menunjukkan bagaimana pentingnya ekosistem hutan di Sulawesi dalam hal menjaga kelangsungan hidup spesies tersebut.

Selain mamalia, terdapat jenis burung dari suku Megapodidae yaitu maleo senkawor (*Macrocephalon maleo*). Karakteristik spesies maleo ini sangat istimewa, salah satunya yaitu ukuran telurnya yang hampir lima kali lebih besar dari ukuran telur ayam kampung biasa. Terdapat tonjolan besar di bagian belakang kepala yang salah satu fungsinya adalah mendeteksi panas bumi, karena burung ini tidak mengerami telurnya melainkan telur ditimbun di tanah atau pasir dengan bantuan panas bumi untuk penetasannya. Setiap mendengar kata burung maleo, maka pasti ingatan akan tertuju ke Sulawesi, menandakan bahwa burung ini juga identik dengan Pulau Sulawesi.

Sulawesi juga merupakan habitat berbagai jenis burung langka paruh bengkok yaitu kakatua-kecil jambul-kuning (*Cacatua sulphurea*). Hutan hujan tropis Sulawesi juga menjadi habitat penting bagi dua jenis burung dari suku Bucerotidae yaitu julang sulawesi (*Rhyticeros cassidix*)

dan kangkareng sulawesi (*Penelopides exarhatus*). Untuk jenis burung pemangsa terdapat elang sulawesi (*Nisaetus lanceolatus*) yang memperkaya khasanah keanekaragaman hayati pulau tersebut. Julang sulawesi dan kangkareng sulawesi adalah spesies kunci, keduanya berperan penting dalam menyebarkan buah dan biji berbagai jenis tumbuhan terutama berbagai jenis beringin (*Ficus* spp.). Buah beringin menjadi makanan utama julang sulawesi dan kangkareng sulawesi. Demikian juga dengan elang sulawesi yang berfungsi sebagai pemangsa puncak (*top predator*), menjadi pengendali populasi berbagai jenis mamalia kecil, reptil, ular dan burung lain, sehingga populasi alam menjadi sehat dan berada dalam keseimbangan alami.

Selain kaya berbagai jenis satwa, Sulawesi juga memiliki keanekaragaman tumbuhan yang tinggi di antaranya yang paling dikenal adalah kayu hitam sulawesi atau eboni (*Diospyros celebica*). Kayu eboni dikenal baik di dalam maupun di luar negeri karena memiliki kelas kuat dan kelas awet satu serta corak dan warna kayu terasnya yang khas, hitam kecokelatan bergaris. Kayu ini sangat disukai oleh konsumen baik untuk furnitur maupun untuk ukiran. Hal ini menjadikan eboni sebagai salah satu jenis kayu mewah *fancy wood* yang dimiliki Indonesia. Karena termasuk kayu mewah, eboni banyak dicari dan diperdagangkan sehingga memicu terjadinya penebangan liar yang menyebabkan kayu ini semakin langka di habitat aslinya di hutan tropis Sulawesi.

Data dan informasi mengenai beberapa spesies kunci di Sulawesi seperti tersebut di atas masih sedikit diketahui. Buku *Manual Identifikasi dan Bio-ekologi Spesies Kunci di Sulawesi* diharapkan menjadi referensi tambahan dalam melakukan identifikasi beberapa spesies kunci di Sulawesi. Dengan mengenal karakteristik spesies lebih baik, maka dapat dilakukan identifikasi yang tepat. Dengan identifikasi yang tepat maka pengumpulan data dasar mengenai habitat, populasi dan penyebaran spesies tersebut dapat dilakukan dengan lebih akurat. Dengan adanya data yang akurat maka dapat dilakukan langkah dan upaya yang tepat untuk pengelolaan habitat dan populasi spesies. Hal ini penting bukan hanya untuk para pegiat konservasi, peneliti, dan para peminat kehidupan satwa dan tumbuhan liar, tetapi juga penting sebagai upaya penyebarluasan informasi biodiversitas kepada masyarakat luas.

Setiap spesies yang disajikan dalam buku ini terdapat nama ilmiah, nama daerah atau nama lokal, dan nama Indonesia. Nama Indonesia yang tertera dalam buku ini sesuai dengan nama spesies tersebut yang tercantum pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI (PermenLHK No.P.106/2018), mengenai jenis-jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi.

Tabel 1. Peran dan posisi setiap spesies dalam ekosistem

Nama Indonesia/ Nama Daerah	Nama Ilmiah	Relung Ekologi/ <i>Trophic level</i>	Posisi dalam Ekosistem		
			Spesies kunci	Spesies payung	<i>Flagship species</i>
Anoa dataran rendah	<i>Bubalus depressicornis</i>	Herbivora	√	√	√
Anoa gunung	<i>B. quarlesi</i>	Herbivora	√	√	√
Babirusa sulawesi	<i>Babyrousa celebensis</i>	Omnivora	√	√	√
Babi hutan sulawesi	<i>Sus celebensis</i>	Omnivora	√	√	
Kuskus beruang sulawesi	<i>Ailurops ursinus</i>	Folivora			√
Kuskus beruang talaud	<i>A. melanotis</i>	Folivora			√
Kuskus tembung	<i>Strigocuscus celebensis</i>	Frugivora			√
Musang sulawesi	<i>Macrogalidia musschenbroekii</i>	Carnivora	√	√	√
Monyet yaki	<i>Macaca nigra</i>	Frugivora	√		
Monyet dihe	<i>M. nigrescens</i>	Frugivora	√		
Monyet dige	<i>M. hecki</i>	Frugivora	√		
Monyet fonti	<i>M. togeanus</i>	Frugivora	√		
Monyet boti	<i>M. tonkeana</i>	Frugivora	√		
Monyet dare	<i>M. maura</i>	Frugivora	√		
Monyet digo	<i>M. ochreata</i>	Frugivora	√		
Monyet butun	<i>M. brunnescens</i>	Frugivora	√		
Krabuku sangihe	<i>Tarsius sangirensis</i>	Insectivora			√
Tarsius siau	<i>T. tumpara</i>	Insectivora			√
Krabuku peleng/ lakasinding	<i>T. pelengensis</i>	Insectivora			√
Krabuku tangkasi	<i>T. tarsier</i>	Insectivora			√

Tabel 1. Peran dan posisi setiap spesies dalam ekosistem (lanjutan)

Nama Indonesia/ Nama Daerah	Nama Ilmiah	Relung Ekologi/ <i>Trophic level</i>	Posisi dalam Ekosistem		
			Spesies kunci	Spesies payung	<i>Flagship species</i>
Tarsius gursky	<i>T. spectrumgurskyae</i>	Insectivora			√
Tarsius niemitz/ bunsing	<i>T. niemitzii</i>	Insectivora			√
Tarsius supriatna	<i>T. supriatnai</i>	Insectivora			√
Tarsius wallace	<i>T. wallacei</i>	Insectivora			√
Krabuku kecil	<i>T. pumilus</i>	Insectivora			√
Krabuku diana	<i>T. dentatus</i>	Insectivora			√
Tangkasi/tarsius lariang	<i>T. lariang</i>	Insectivora			√
Tarsius/balau cangke	<i>T. fuscus</i>	Insectivora			√
Maleo senkawor	<i>Macrocephalon maleo</i>	Granivora, cacing dan serangga	√	√	√
Kakata-kecil jambul-kuning	<i>Cacatua sulphurea</i>	Frugivora, Frutivora			√
Julang sulawesi	<i>Rhyticeros cassidix</i>	Frugivora	√		
Kangkareng sulawesi	<i>Penelopides exarhatus</i>	Frugivora	√		
Elang sulawesi	<i>Nisaetus lanceolatus</i>	Carnivora	√		
Eboni	<i>Diospyros celebica</i>				√

Keterangan: Herbivora=pemakan tumbuhan secara umum; Browser=Pemakan herba, rumput; Frugivora=Pemakan buah; Fructivora=Pemakan buah dan biji; Folivora=Pemakan daun; Insectivora=Pemakan serangga; Carnivora=Pemakan daging; Omnivora=Pemakan segala. Pada dasarnya satwaliar makan berbagai jenis makanan, namun yang ditulis pada kolom relung ekologi/trophic level adalah jenis makanan utama (herbivora, carnivora, frugivora, frutivora, insectivora, dll).

Fauna dan flora maskot daerah

Setiap provinsi di Indonesia memiliki fauna dan flora khas yang menjadi maskot provinsi tersebut. Demikian pula dengan provinsi di Sulawesi, masing-masing memiliki fauna dan flora sebagai lambang, maskot, atau

ikon daerah. Fauna dan flora maskot menjadi lambang dan kebanggaan daerah masing-masing. Diharapkan bahwa pemerintah daerah dan masyarakat melestarikan fauna dan flora maskot tersebut di habitat aslinya di Sulawesi. Dengan melestarikan fauna dan flora maskot berarti juga melestarikan ekosistem, karena fauna dan flora maskot merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari ekosistem hutan Sulawesi.

Berikut adalah fauna dan flora maskot setiap provinsi di Sulawesi:

- Sulawesi Utara : tarsius (*Tarsius spectrum* Syn. *Tarsius spectrumgurskyae*), dan pohon Langusei (*Ficus minahassae*).
- Gorontalo : ikan bulalo (*Liza dussumieri*), dan pohon gupasa (*Vitex cofassus*).
- Sulawesi Tengah : burung maleo senkawor (*Macrocephalon maleo*), dan pohon eboni (*Diospyros celebica*).
- Sulawesi Barat : burung mandar dengkur (*Aramidopsis plateni*), dan pohon cempaka hutan kasar (*Elmerrillia ovalis*).
- Sulawesi Selatan : burung julang sulawesi (*Rhyticeros cassidix*), dan pohon lontar (*Borassus flabellifer*).
- Sulawesi Tenggara: anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis*), dan anggrek serat (*Diplocaulobium utile*).

1. Anoa dataran rendah

Suku	: Bovidae
Nama Latin	: <i>Bubalus depressicornis</i> H. Smith, 1827
Nama Inggris	: Lowland Anoa
Nama Lokal	: Anuang, Anoa dataran rendah, Kadue meeto (Tolaki)
Status konservasi	: IUCN : Endangered (versi 3.1) CITES : Appendix I PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Secara taksonomi, anoa termasuk dalam genus kerbau, *Bubalus*, namun bentuk tubuh serta arah tumbuh tanduk lebih menyerupai sapi pada umumnya, genus *Bos*.
- Tanduk tumbuh lurus ke atas arah agak ke belakang, berbeda dengan tanduk kerbau yang umumnya tumbuh ke arah samping kemudian agak melengkung ke atas.
- Warna rambut dari hitam kecokelatan sampai hitam legam, rambut lebih jarang pada individu dewasa.
- Anoa merupakan spesies kerbau yang paling kecil ukuran tubuhnya
- Panjang ekor mencapai lutut kaki belakang.
- Tinggi bahu berkisar 70–110 cm.
- Berat badan dewasa berkisar 80–100 kg (kadang mencapai 120–130 kg).

- Telinga berbentuk oval (lonjong), bagian ujung meruncing, bagian dalam berwarna terang (putih kecokelatan), terdapat noktah putih di daun telinga sebelah dalam.
- Ujung hidung berwarna hitam.
- Kadang terdapat warna putih pada bagian bawah leher berbentuk setengah lingkaran atau bulan sabit (*white crescent*), serta kadang terdapat titik putih (*white spot*) di samping pipi.
- Bentuk pangkal tanduk mendekati bentuk segitiga, membesar di pangkal tanduk dan semakin mengecil dan meruncing ke arah ujung.
- Potongan melingkar pangkal tanduk tidak bulat seperti cincin atau model silinder, tetapi agak pipih atau *depressed* (dari suku kata inilah nama spesies anoa dataran rendah berasal *Bubalus depressicornis*).
- Terdapat garis-garis melingkar menyerupai cincin (*wrinkled*) dari pangkal sampai sekitar pertengahan panjang tanduk.
- Panjang tanduk dapat mencapai 35 cm (paling panjang tercatat 37 cm di Natural History Museum Paris), tetapi umumnya berkisar 20–30 cm.



Gambar 1. Anoa dataran rendah dari kawasan hutan wilayah Tolitoli (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 2. Anoa dataran rendah, Suaka Margasatwa Nantu, Gorontalo (Foto Kompas)



Gambar 3. Tanduk anoa dataran rendah, berasal dari Tanjung Peropa dan Morowali (Foto Abdul Haris Mustari)

2. Anoa gunung

Suku	: Bovidae
Nama Latin	: <i>Bubalus quarlesi</i> Ouwens, 1910
Nama Inggris	: Mountain Anoa
Nama Lokal	: Anoa gunung, Kadue wosula (Tolaki)
Status konservasi	: IUCN : Endangered (versi 3.1) CITES : Appendix I PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Ukuran tubuh anoa gunung lebih kecil dibandingkan anoa dataran rendah.
- Tanduk tumbuh lurus ke atas arah agak ke belakang, berbeda dengan tanduk kerbau yang umumnya tumbuh ke arah samping kemudian agak melengkung ke atas.
- Warna rambut cokelat kemerahan, tebal, agak ikal atau keriting (*woolly*).
- Ekor anoa gunung lebih pendek dibanding ekor anoa dataran rendah, panjangnya tidak mencapai lutut kaki belakang.
- Tinggi bahu (*shoulder height*) berkisar 60–70 cm.
- Berat badan dewasa berkisar 50–70 kg.
- Telinga berbentuk oval (lonjong), bagian dalam berwarna cokelat kehitaman.
- Ujung hidung berwarna hitam.

- Potongan melingkar pangkal tanduk bulat mendekati bentuk cincin, diameter tanduk dari pangkal sampai pertengahan tanduk hampir sama besar (seperti tabung) kemudian semakin mengecil dan meruncing di bagian ujung.
- Permukaan tanduk rata/halus, tidak terdapat garis-garis menyerupai lingkaran cincin (*wrinkled*) dari pangkal sampai sekitar pertengahan panjang tanduk seperti pada tanduk anoa dataran rendah; walaupun ada garis-garis melingkar hanya berupa garis halus.
- Panjang tanduk mencapai 25 cm (umumnya berkisar 15–20 cm).



Gambar 4. Anoa gunung, berasal dari Pegunungan Latimojong, Sulawesi Selatan-Sulawesi Barat (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 5. Anoa gunung dari pegunungan di Luwu Utara, Sulawesi Selatan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 6. Tanduk anoa gunung, berasal dari Gunung Gandang Dewata, Mamasa-Sulawesi Barat (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Anoa dataran rendah & Anoa gunung

Bubalus depressicornis
Lowland Anoa

Bubalus quarlesi
Mountain Anoa

Berikut beberapa nama daerah anoa di Sulawesi yang telah dicatat oleh penulis. Setiap suku memiliki nama daerah yang berbeda untuk anoa, dimana tercatat minimal 23 nama daerah untuk anoa di seluruh Sulawesi (Mustari 1995, 2003, 2019), sebagaimana tercantum berikut ini:

Nama daerah	Suku dan daerah
Buulu tutu, Bandogo tutu	: Minahasa, Sulawesi Utara
Bantong	: Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara
Sapi utan, Dangko, Langkau	: Gorontalo
Nuua/Nua	: Kaili, Napu, Sulawesi Tengah
Baulu, Buulu	: Dampelas, Sulawesi Tengah
Bokulru dan Bukuya	: Tolitoli, Sulawesi Tengah
Lupu	: Kulawi, Sulawesi Tengah
Ntokoo	: Tobaku, Sulawesi Tengah
Tometungka	: Lembah Bada, Sulawesi Tengah
Benci (baca e seperti dalam kata enak)	: Pamona (Poso) dan Luwu
Nuang, Nua	: Rongkong, Luwu Utara, Sulawesi Selatan
Tokata	: Mamasa, dan Toraja bagian barat
Anoang matjetjo (maceco)	: Toraja, untuk anoa gunung
Anuang	: Malili dan Matano, Sulawesi Selatan
Kadue	: Tolaki, Sulawesi Tenggara
Noa	: Buton, Sulawesi Tenggara
Soko	: Bugis, Sulawesi Selatan

Sumber: Mustari (1995, 2003, 2019)

Perilaku

- Indera penciuman (*olfactory-system*) anoa sangat peka dan selalu menghindari dari kontak langsung dengan manusia atau dari lingkungan manusia.
- Seseorang yang ingin mengamati anoa di habitat aslinya hendaknya tidak menggunakan wangi-wangian, tidak merokok, dan aroma lain yang akan mengganggu anoa.
- Pengamatan dapat dilakukan dengan menempatkan diri di bawah angin dari posisi yang diperkirakan terdapat anoa.
- Anoa hidup soliter dengan jumlah anggota kelompok 1–3 ekor. Apabila dijumpai lebih dari 3 individu anoa dalam satu kelompok (biasanya di sekitar tempat mandi/berkubang/berendam), maka itu bukan kelompok tetap karena akan terpecah menjadi kelompok-kelompok kecil ketika kembali ke hutan mencari makan.
- Anoa dapat diamati pada waktu siang atau malam karena satwa ini aktif mencari makan pada siang dan malam hari.
- Pengamat harus berhati-hati saat anoa terluka, beranak atau pada musim kawin karena satwa sangat agresif pada kondisi tersebut.
- Pengamat dapat menunggu pada sumber air atau tempat berkubang yang sering dikunjungi anoa untuk memperbesar kemungkinan pertemuan dengan anoa karena anoa sering mengunjungi sumber air untuk minum, mandi atau berkubang saat terik matahari sekitar pukul 11.00–14.00.
- Pada daerah dimana frekuensi aktivitas manusia tinggi, anoa lebih sering aktif pada malam hari.

Reproduksi

- Anoa dewasa kelamin pada umur 3–4 tahun.
- Musim kawin berlangsung pada musim kemarau, yaitu pada bulan Agustus sampai November.
- Masa kehamilan induk anoa sekitar 9–10 bulan atau sekitar 275–315 hari.
- Induk anoa akan melahirkan dalam periode Agustus–November tahun berikutnya, yaitu pada musim kemarau atau awal musim hujan.

- Jumlah anak yang dilahirkan seekor anoa betina setiap kali melahirkan (*litter size*) adalah 1 ekor, jarang 2 anak yang dilahirkan per kelahiran oleh satu induk.
- Rentang hidup anoa (*life span*) dapat mencapai 27 tahun.



Gambar 7. Sepasang anoa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 8. Induk anoa dan anak umur enam bulan (Foto Abdul Haris Mustari)

Pakan

Anoa termasuk satwa ruminansia *browser*, makanannya lebih banyak memakan dedaunan daripada rerumputan. Hasil penelitian Mustari (1995, 2003, 2019) menunjukkan bahwa di alam, anoa mengonsumsi lebih 140 spesies tumbuhan; jenis makanan anoa terutama tumbuhan dikotil (70%) yaitu daun lebar serta berbagai jenis tumbuhan bawah dan liana, dan tumbuhan monokotil seperti berbagai jenis rumput, bambu, dan berbagai jenis buah yang jatuh ke lantai hutan seperti buah kayu hitam (*Diospyros malabarica*, *D. celebica*), berbagai jenis beringin (*Ficus* spp), dongi (*Dillenia serrata*, *D. ochreatea*, *D. celebica*), rao (*Dracontomelon mangiferum*, *D. dao*), huhubi (*Artocarpus dasyphyllus*), kase (*Chisoceton ceramicus*), matoa (*Pometia pinnata*), daun, pucuk, dan rebung bambu (*Bambusa* spp.), dan sukun hutan (*Artocarpus* sp.) (Mustari 2019). Bagian tumbuhan yang dimakan anoa, 79% daun, dan sekitar 20% adalah buah (Mustari 2003, Mustari 2019). Di antara spesies kerbau, genus *Bubalus*, anoa adalah spesies yang paling banyak mengonsumsi buah, sesuai dengan habitatnya, hutan tropis Sulawesi.



Gambar 9. Balandete *Merremia peltata* (kiri) serta bambu (kanan) merupakan tumbuhan pakan yang sangat disukai anoa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 10. Tokoalinda *Ellatostachys* sp. (kiri) serta rumpio *Acrosticum aureum* (kanan); pucuk, daun dan tunasnya disukai anoa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 11. Kura rano atau rumput rawa *Eleocharis dulcis* (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 12. Buah makanan anoa, buah dongi *Dillenia serrata* (kiri) dan sukun hutan *Artocarpus* sp. (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 13. Berbagai jenis buah beringin *Ficus* spp., menjadi sumber makanan satwa di Hutan Sulawesi, termasuk anoa; buah yang jatuh ke lantai hutan atau buah yang tumbuh di batang dan akar (*cauliflori*), dapat dimakan anoa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 14. Buah konduri *Parkia roxburghii*, aroma buah seperti petai, buahnya disukai oleh banyak jenis satwa termasuk anoa, babi hutan, monyet hitam sulawesi. Anoa dan babi hutan makan buah konduri yang jatuh ke lantai hutan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 15. Buah berbagai jenis tumbuhan pololi/palli (*Lithocarpus celebicum*, *L. helwandii*, *L. glutinosus*), menjadi makanan anoa di habitat hutan pegunungan umumnya pada ketinggian di atas 1000 mdpl (Foto Abdul Haris Mustari)

Habitat

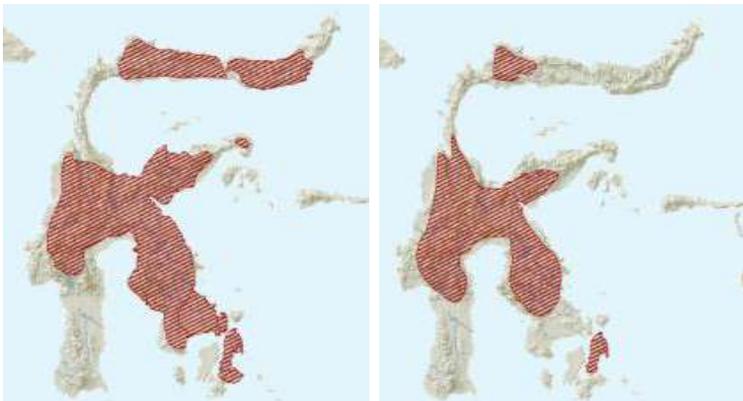
- Anoa dapat dijumpai mulai dari hutan mangrove, hutan pantai sampai hutan pegunungan, pada ketinggian sekitar 2500–3000 m dpl.
- Anoa dataran rendah menghuni hutan dataran rendah pada ketinggian 0–1000 m dpl, sedangkan anoa gunung lebih sering dijumpai pada ketinggian lebih dari 1000 m dpl. Namun pembagian ketinggian tempat tidaklah mutlak, karena sering juga anoa gunung dijumpai pada habitat di bawah 1000 m dpl, bahkan sering dijumpai di hutan pantai mencari mineral.
- Selain hutan primer, anoa dapat dijumpai di hutan sekunder dan hutan yang berbatasan dengan kebun untuk mencari makan, namun satwa ini akan selalu menjadikan hutan primer sebagai tempat berlindung tetapnya (*cover*).
- Anoa sering mengunjungi sumber air panas dan sumber air mineral atau belerang.

Penyebaran alami

Anoa dapat dijumpai pada kawasan-kawasan berikut (Mustari 2019):

- **Sulawesi Utara:** Taman Nasional Dumoga-Nani Wartabone, Gunung Poniki, Cagar Alam Gunung Klabat, Suaka Margasatwa Manembo Nembo, Cagar Alam Gunung Ambang, Hutan di Likupang, Langowan, Pangku, dan Paibi.
- **Gorontalo:** DAS dan Hulu Sungai Paguyaman, Suaka Margasatwa Nantu- Boliyohuto, Hutan di daerah Marisa, Cagar Alam Panua.
- **Sulawesi Tengah:** Cagar Alam Gunung Sojol, Tolitoli, Donggala, Cagar Alam Gunung Dako, Gunung Tinombala, Lore Kalamata, Sirenja, Sindue, Balaesang, Dampelas, Besoa, Taman Nasional Lore Lindu dan hutan di Lembah Bada, Hutan Lindung Sangginora di Poso, Mayo, Pegunungan Pompangeo, Cagar Alam Morowali di Sulawesi Tengah bagian timur, Cagar Alam Tanjung Api Api, Puncak Dingin, Lore Kalamanta, Kulawi, Palolo, Cagar Alam Pangi Binangga, hutan dan pegunungan di Pantai Timur dan Pantai Barat, Pegunungan Takolekaju meliputi Sulawesi Tengah, Barat dan Selatan.

- **Sulawesi Barat:** Taman Nasional Gunung Gandang Dewata-Gunung Mambuliling di Mamasa dan Mamuju, Pegunungan di perbatasan Toraja dan Mamasa, Pegunungan Lampuko-Mampi, Suaka Margasatwa Sumarorang, Binuang, Cagar Alam Masupu.
- **Sulawesi Tenggara:** Suaka Margasatwa Tanjung Amolengo, Suaka Margasatwa Tanjung Peropa, Suaka Margasatwa Tanjung Batikolo, Suaka Margasatwa Tanjung Polewali, Taman Hutan Raya Tanjung Nipa Nipa, hutan di sekitar Lasolo-Sampara, Taman Wisata Alam Mangolo, Hutan Lindung Pegunungan Mekongga di Kolaka Utara, Hutan Lindung di Matarombea di Kolaka Timur dan Konawe Utara, Hutan Lindung Boro-Boro, Taman Nasional Rawa Aopa-Watumohai, Cagar Alam Lamedai, wilayah Lasolo-Sampara, Pegunungan Tangkeleboke, Pegunungan Abuki, Pegunungan Matarombea, Hutan di kawasan Mowewe dan beberapa kawasan hutan di sekitar Asera.
- **Sulawesi Selatan:** Pegunungan di Tanah Toraja, Pegunungan Latimojong, Pegunungan Seiko di Luwu Utara, Panganreyang Tudeya, Cagar Alam Faruhumpenai, Pegunungan Verbek dan hutan lindung di sekitar Danau Matano, Danau Towuti dan Danau Mahalona, hutan di daerah Malili Luwu Timur Hutan Lindung Kambuno Katena, Cagar Alam Bulusaraung.
- **Pulau Buton:** Suaka Margasatwa Lambusango, Cagar Alam Kakenaue, Cagar Alam Buton Utara.



Gambar 16. Penyebaran anoa dataran rendah (kiri) dan anoa gunung (kanan) (IUCN 2016)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

Keberadaan anoa secara tidak langsung dapat diidentifikasi melalui:

Kotoran / feses

- Feses anoa mudah dikenali karena bentuknya bersatu menumpuk seperti feses kerbau atau sapi.
- Cukup sulit dibedakan antara feses anoa dataran rendah dan anoa gunung.
- Setelah ± 6 jam, biasanya feses anoa dikerumuni serangga pemakan atau pengurai kotoran (*dung beetle*).
- Kotoran anoa betina biasanya lebih basah daripada kotoran anoa jantan karena bercampur atau terkena urine. Letak anus dan lubang keluar urine pada anoa betina berdekatan, maka kotoran anoa betina sering bercampur urine karena biasanya setelah mengeluarkan feses dibarengi dengan mengeluarkan urine.
- Kotoran anoa yang masih baru terlihat basah/lembap dan lembek, sedangkan kotoran yang sudah lama akan terlihat kering dan keras.



Gambar 17. Kondisi feses anoa yang masih baru, kurang dari 24 jam (kiri), 2-3 hari (tengah), dan lebih 7 hari (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)

Jejak kaki

- Jejak kaki anoa biasanya banyak dijumpai di daerah sekitar sungai, sumber air, tempat berkubang, dan di sekitar pohon berbuah terutama pohon beringin (*Ficus spp.*), dan pohon dongi (*Dillenia serrata*, *D. ochreatea*, *D. celebica*).

- Ukuran jejak kaki anoa dewasa dapat mencapai panjang 72 mm dan lebar 28 mm.
- Apabila ingin mengukur jejak kaki anoa sebaiknya jejak kaki depan yang diukur karena biasanya tercetak lebih jelas di tanah.



Gambar 18. Jejak kaki anoa tercetak jelas pada substrat tanah yang lembek, dapat dijumpai di sekitar sumber air dan di sepanjang hutan riparian (Foto Abdul Haris Mustari)

3. Babirusa

Suku	: Suidae
Nama Latin	: <i>Babyrousa celebensis</i> , <i>B. togeanensis</i> , <i>B. babyrussa</i> , <i>B. bolabatuensis</i> Linnaeus, 1758
Nama Inggris	: Babirusa
Nama Lokal	: Beke wila (Tolaki), Fafu boti (Kep.Sula), Boe Tamarari (Napu), Kolroatan (Tolitoli)
Status konservasi	: IUCN : <i>Babyrousa celebensis</i> (VU), <i>B. togeanensis</i> (EN), <i>B. babyrussa</i> (VU) CITES : Appendix I PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi:

- Babirusa jantan memiliki dua taring besar (panjangnya mencapai 300 mm) yang menembus kulit moncongnya lalu mencuat bengkok ke belakang sampai di depan matanya.
- Pada betina taring ini lebih pendek atau bahkan tidak tumbuh mencuat keluar seperti pada jantan.
- Babirusa mempunyai panjang tubuh dari kepala dan badannya mencapai 877–1065 mm, panjang ekor 273–305 mm, panjang telapak kaki belakang 194–202 mm, dan panjang tengkorak 255–299 mm.
- Badannya memanjang, punggung agak melengkung, kepala agak kecil, kaki panjang dan ramping tetapi kuat, ekor tipis dan menggantung ke bawah serta warna telinga kehitam-hitaman.
- Rambut tersebar halus dan pendek di sepanjang tulang belakang dan pada ujung ekor letak rambut-rambut tersebut sedikit berdekatan sehingga bentuk ekor menyerupai kuas.

- Kulit tebal, keras, kasar dengan keriput-keriput pada muka, sekeliling telinga dan pada leher.
- Babirusa jantan dapat dikenali juga dari keberadaan skrotum yang cukup besar, sedangkan babirusa betina memiliki *vulva*.



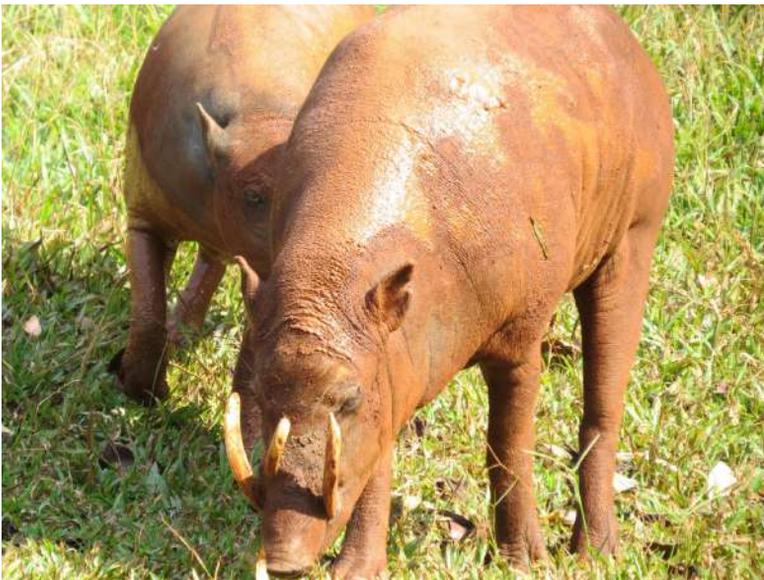
Gambar 19. Taring (*tusk*) atas yang tumbuh ke atas dan melengkung ke belakang ke arah mata merupakan ciri khas babirusa; taring itu dimiliki babirusa jantan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 20. Posisi taring pada babirusa jantan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 21. Babirusa minum di tempat sesapan, *salt-lick* (atas) (Foto TNBNW), dan babirusa induk, anak, dan babirusa muda (bawah) (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 22. Babirusa jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 23. Babirusa betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 24. Induk babirusa dan anak umur 1–2 bulan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 25. Skrotum pada jantan (kiri) dan vulva pada betina dewasa (kanan) merupakan penciri luar jenis kelamin babirusa yang dapat dikenali di lapangan, selain taring pada jantan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 26. Babirusa jantan muda (Foto TNBNW) dan jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 27. Babirusa sangat menyukai habitat berlumpur, berendam atau berkubang, dan sering membalut tubuhnya dengan lapisan lumpur untuk melindunginya dari sengatan matahari dan gigitan serangga (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Babirusa

Babyrousa celebensis, *B. togeanensis*, *B. babyrussa*, *B. bolabatuensis*

Perilaku

- Pengamat biasanya akan melihat babirusa dalam kawanan kelompok karena babirusa biasa hidup dalam kelompok kecil dengan seekor betina sebagai pemimpinnya (*matriarchal group*), jantan dewasa biasanya hidup soliter dan bergabung dengan betina dewasa pada musim kawin.
- Babirusa juga sering terlihat berjalan sendiri atau dalam kelompok kecil dalam ikatan yang kuat sehingga mampu mempertahankan diri dari predator.
- Pengamat dapat mengenali babirusa dari suara yang dikeluarkan karena apabila berjalan dalam kelompok, babirusa sering mengeluarkan suara yang teratur dan berbalasan, kecil dan panjang, yakni *suirii..... suuuuuiiriii*.
- Peluang terbaik pengamat untuk bertemu babirusa adalah dengan mengamati di tempat sumber air minum atau tempat berkubang yang biasa dikunjungi oleh babirusa, pada musim panas, babirusa sering terlihat berendam di sungai, kebiasaan berkubang ini dimaksudkan untuk mendapat mineral ataupun binatang-binatang kecil (larva, cacing atau ulat) sebagai sumber protein hewani.
- Babirusa dapat diamati saat siang atau malam karena satwa ini aktif siang dan malam hari
- Beberapa perilaku babirusa yang sering diamati oleh pengamat di antaranya perkelahian sesama babirusa jantan memperebutkan betina, perilaku jantan untuk menarik perhatian betina (*courtship*) dan penandaan teritori (*scent-marking*)
- Babirusa suka menggesekkan badannya pada pangkal batang pohon setelah berkubang (*rubbing tree*). Aktivitas ini kemungkinan dilakukan untuk mengurangi ketebalan lumpur pada badan babirusa setelah

berkubang atau untuk menghilangkan kutu yang dirasa mengganggu. Pada *rubbing trees* akan terlihat bekas lumpur gesekan badan babirusa, bekas lumpur ini sering terlihat pada *rubbing tree* dengan ketinggian 0,3–0,5 meter dari permukaan tanah.

Reproduksi

- Babirusa jantan maupun betina mencapai dewasa kelamin (*sexual maturity*) pada usia 5–10 bulan, namun ada juga yang melaporkan pada usia sekitar 548 hari, dengan masa hidup maksimum (*maximum longevity*) mencapai usia 23–24 tahun
- Jumlah anak yang dilahirkan seekor babirusa betina setiap kali melahirkan (*litter size*) adalah 1–2 ekor dengan berat anak pada waktu lahir sekitar 0.715 kg (1.573 lbs)
- Masa kebuntingan berkisar 155–158 hari
- Lama anak disusui oleh induk sekitar 1 bulan, namun ada yang melaporkan lama masa anak bersama induknya sampai 213 hari dan setelah itu anak disapih untuk mencari makanan sendiri di hutan
- Seekor induk betina hanya melahirkan satu kali dalam setahun
- Sesaat sebelum melahirkan, induk babirusa membuat sarang berupa tumpukan daun atau ranting dari berbagai jenis tumbuhan bawah, alang-alang atau semai.



Gambar 28. Babirusa betina dan anak menyukai istirahat di bawah semak belukar (Foto Abdul Haris Mustari)

Pakan

Untuk memperbesar peluang perjumpaan dengan babirusa, pengamat bisa melakukan pengamatan di tempat sumber pakan babirusa. Pengamat akan dapat bertemu langsung dengan babirusa saat makan atau bisa menemukan bekas mencari pakan babirusa berupa garukan di tanah atau bekas dedaunan yang direnggut oleh babirusa:

- Babirusa menyukai jenis umbi-umbian seperti kilo, tunas globa dan rebung, juga jamur dan buah-buahan seperti dongi (*Dillenia serrata*, *D. ochreatea*, *D. celebica*), rao (*Dracontomelon rao* dan *D. mangiferum*).
- Kadangkala babirusa terlihat mengais pohon-pohon tumbang yang telah membusuk, kemungkinan untuk mendapatkan sumber protein hewani berupa ulat atau cacing.
- Makanan utama babirusa adalah berbagai jenis buah (*frugivorous*), namun satwa ini juga mengonsumsi daun, rumput, bahan-bahan dari satwa (di antaranya reptil kecil, ikan, burung dan serangga) dalam jumlah yang kecil.
- Salah satu makanan kesukaan babirusa adalah buah pangi (*Pangium edule*).

Habitat

- Habitat babirusa adalah hutan hujan dataran rendah.
- Satwa ini menyukai kawasan hutan dimana terdapat aliran sungai, sumber air, rawa, dan cerukan-cerukan air yang memungkinkannya mendapatkan air minum dan berkubang.
- Babirusa mengunjungi mata air dan tempat mengasin atau sesapan (*salt lick*) secara teratur untuk mendapatkan garam-garam mineral untuk membantu pencernaannya.
- Babirusa sering terlihat mandi di kubangan yang airnya agak bersih dan tidak becek, dan pada musim panas sering terlihat berendam di sungai.
- Babirusa sering mengunjungi sumber air panas yang kaya akan mineral seperti yang terdapat di Suaka Margasatwa Nantu di Gorontalo.

Penyebaran alami

- Babirusa endemik Sulawesi dan beberapa pulau kecil di sekitarnya yaitu Kepulauan Togian, Kepulauan Sula dan Pulau Buru.
- Di Sulawesi bagian utara dan Gorontalo, satwa ini hanya dapat ditemukan di bagian barat di kawasan Taman Nasional Bogani-Nani Wartabone, Suaka Margasatwa Nantu dan Pegunungan Boliyohuto, Cagar Alam Panua.
- Populasi babirusa juga ditemukan di sebelah barat pada hutan-hutan yang masih tersisa di Randangan dan daerah Buol Toli-Toli yang merupakan batas paling barat dari penyebaran di Sulawesi.
- Di Sulawesi Tengah babirusa terdapat di Taman Nasional Lore Lindu, Taman Nasional Morowali dan di daerah Luwuk dan Balantak.
- Di Sulawesi Selatan, babirusa dapat dijumpai di bagian utara provinsi ini di kawasan hutan yang berbatasan dengan Sulawesi Tengah, Cagar Alam Faruhumpenai.
- Di Sulawesi Tenggara, babirusa terdapat di Taman Nasional Rawa Aopa Watumahai, Suaka Margasatwa Tanjung Peropa.
- Di Kepulauan Togeana: babirusa togeana (*Babyrousa togeanensis*) terdapat di empat pulau yaitu Pulau Malenge, Talatakoh, Togeana dan Batudaka.
- Di Maluku dan Maluku Utara, babirusa terdapat di Pulau Buru dan Kepulauan Sula (Taliabu, Xanana).



Babyrousa celebensis

Babyrousa togeanensis

Babyrousa babyrussa

Gambar 29. Penyebaran babirusa di Sulawesi dan pulau-pulau sekitarnya (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

Bekas keberadaan babirusa secara tidak langsung dapat diketahui dari bekas kotoran, tempat berkubang, dan bekas jejak kaki.



Gambar 30. Feses dan jejak kaki babirusa (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi tambahan

Secara taksonomi pada awalnya dikenal hanya satu spesies babirusa dengan nama ilmiah *Babyrousa babyrussa*, terdiri dari tiga sub spesies yaitu *Babyrousa babyrussa celebensis* (Sulawesi daratan), *B. b. togeanensis*

(Kepulauan Togeian), dan *B. b. babyrussa* (Pulau Buru dan Kepulauan Sula). Juga terdapat sub spesies babirusa yang sudah punah, ditemukan hanya dalam bentuk fosil yaitu *B. b. bolabatuensis* (fosilnya ditemukan di situs Bolabatue, Sulawesi Selatan, karena itu nama spesiesnya *bolabatuensis*). Berdasarkan perbedaan morfologi, Groves dan Meijaard (2002) menyatakan keempat sub spesies tersebut adalah spesies yang berbeda, dan mengusulkannya menjadi *Babyrousa celebensis*, *B. togeanensis*, *B. babyrussa*, dan *B. bolabatuensis*. Deskripsi morfologi setiap spesies tersebut adalah sebagai berikut:

1. Babirusa sulawesi/*Sulawesi Babirusa (Babyrousa celebensis)*
 - a. Penyebarannya di Sulawesi daratan (Sulawesi *mainland*).
 - b. Tubuhnya pendek dan rambutnya jarang sehingga tampak telanjang dari kejauhan, ekor pendek dan berumbai di ujungnya, gigi taring atas pada jantan pada umumnya panjang dan tebal, dengan gigi taring atas muncul secara vertikal, ukuran tubuhnya cukup besar.
2. Babirusa berbulu lebat/*Hairy Babirusa (Babyrousa babyrussa)*
 - a. Terdapat di Kepulauan Sula dan Pulau Buru.
 - b. Rambut pada tubuh tumbuh panjang dan tebal, ekor berkembang dengan baik, gigi taring atas pada jantan biasanya pendek, gigi taring atas umumnya berbeda atau sejajar satu sama lain, ukuran tubuhnya kecil dengan ukuran gigi yang kecil pula.
3. Babirusa togean/*Togeian Babirusa (Babyrousa togeanensis)*
 - a. Terdapat di Pulau Malenge, Talatakoh, Togeian dan Batudaka di Kepulauan Togeian.
 - b. Rambut pada tubuh pendek dan jarang dibanding *Babyrousa babyrussa babyrussa*, ekor berkembang dengan baik, gigi taring atas pada jantan biasanya pendek, ramping, subspecies ini berukuran terbesar, namun giginya kecil.
4. Babirusa Bolabatu/*Bolabatu Babirusa (Babyrousa bolabatuensis)*
 - a. Sudah punah, ditemukan dalam bentuk fosil di semenanjung selatan Sulawesi.

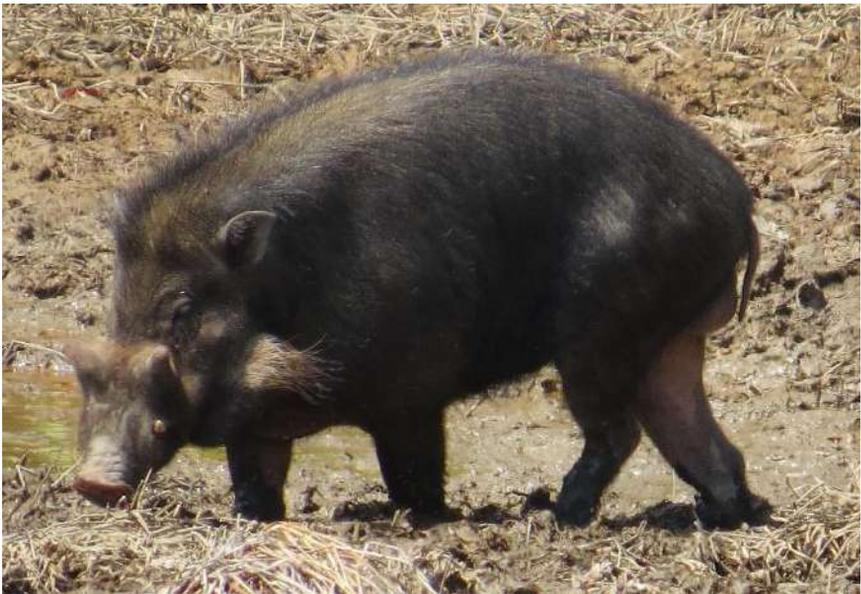
4. Babi hutan sulawesi

Suku	: Suidae
Nama Latin	: <i>Sus celebensis</i> Muller & Schlegel, 1843
Nama Inggris	: Sulawesi Warty Pig
Nama Lokal	: Beke (Tolaki), Bahi/Bawi (Bugis), Mbawu Yopo (Pamona, Poso), Boe Tokita (Napu), Bai Ala (Pattinjo)
Status konservasi	: IUCN : Near Threatened (versi 3.1) CITES : - PermenLHK No.P.106/2018:-

Identifikasi :

- Panjang kepala dan badan 800–1300 mm.
- Berat badan 40–70 kg, tinggi bahu mencapai 70 cm saat dewasa.
- Warna kulit umumnya hitam keabuan.
- Terdapat berkas rambut kuning yang melingkari moncongnya.
- Pada jantan dewasa terdapat tiga pasang kutil (*warty*) besar di moncongnya; dan berdasarkan kutil itulah babi hutan sulawesi disebut juga *sulawesi warty pig*; kutil tumbuh beberapa sentimeter di depan kedua mata.
- Ukuran kutil jantan lebih besar dan lebih menonjol dibanding betina; panjang kutil pada jantan dewasa dapat mencapai lebih 10 cm.
- Satu pasang kutil (kiri-kanan) ukurannya lebih besar dan lebih dominan dari dua pasang kutil lainnya, menyerupai ‘sepasang cula’.

- Pada jantan dewasa terdapat rambut putih menyerupai 'jenggot' yang tumbuh ke samping di bagian pipi belakang rahang; panjang rambut 'jenggot putih' dapat mencapai 20 cm pada jantan dewasa; beberapa individu betina dewasa juga memiliki 'jenggot' tetapi lebih pendek.
- Kaki babi hutan relatif pendek dibanding mamalia ungulata lainnya seperti anoa dan rusa. Oleh karena itu, di daerah tertentu di Sulawesi, babi hutan kadang disebut 'kaki pendek'.
- Punggungnya sedikit cembung, pendek dan ekornya cukup panjang berbumbai-rumbai.
- Babi hutan sulawesi jantan dapat dikenali juga dari keberadaan rumbai atau rambut yang panjang di bagian atas kepala serta skrotum yang cukup besar.
- Pada individu yang masih kecil, terdapat pola garis-garis/loreng di sepanjang badan, merupakan pembawaan sejak lahir; garis loreng itu akan menghilang setelah anak berusia lebih 6 bulan.



Gambar 31. Babi hutan sulawesi, jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 32. Babi hutan sulawesi, betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 33. Babi hutan sulawesi, induk dan anak, umur 2-3 bulan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 34. Anak babi hutan sulawesi umur 1–2 bulan (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Babi hutan sulawesi

Sus celebensis

Sulawesi Warty Pig

Perilaku

- Babi hutan sulawesi aktif pada siang dan malam hari.
- Babi hutan sulawesi paling aktif pada awal dan akhir malam (*crepuscular*).
- Babi hutan sulawesi sering masuk kebun penduduk, terutama kebun jagung, di bawah pohon kelapa, kebun cokelat, dan jambu mete, mencari makan berbagai jenis buah, umbi, cacing, dan moluska.

- Babi hutan hidup berkelompok yang dipimpin oleh betina dewasa (*matriarchal*) dengan anggota kelompok 2–6 ekor yang terdiri dari betina dewasa, muda dan anak.
- Jantan dewasa hidup soliter dan bergabung dengan kelompok betina pada musim kawin.
- Jantan dewasa kadang bergabung dengan betina dewasa dan anak di *feeding ground* atau di sekitar sumber air untuk berkubang/berendam.



Gambar 35. Pangkal pohon tempat menggosok badan dan tempat berkubang/mandi babi hutan sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari)



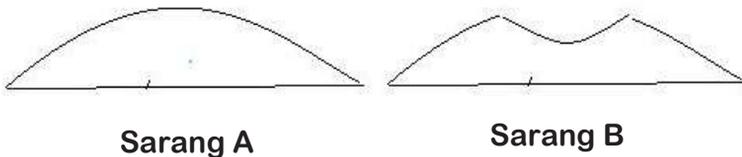
Gambar 36. Babi hutan sulawesi pada waktu terik matahari sering berkubang/berendam untuk mendinginkan tubuh dan menghindari gigitan serangga (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 37. Kelompok babi hutan sulawesi sedang mencari makan dan berkubang/berendam (Foto Abdul Haris Mustari)

Reproduksi

- Jumlah anak yang dilahirkan induk 4–8 ekor setiap kelahiran, namun yang akan menjadi dewasa biasanya hanya 2–4 ekor, yang lain mati atau dimangsa oleh predator.
- Sesaat sebelum melahirkan, induk babi hutan sulawesi membuat sarang berupa tumpukan daun atau ranting dari berbagai jenis tumbuhan bawah, alang-alang atau semai; sarang tersebut berbentuk oval dengan diameter sarang 1,5–2 meter dengan ketebalan kurang lebih 0,5 meter. Apabila sarang tersebut menggelembung (sarang A) maka sebenarnya sarang tersebut sudah tidak berisi anak (sarang telah ditinggalkan), sebaliknya apabila sarang tersebut masih berisi anak maka sarang tersebut akan berbentuk agak cekung di bagian tengahnya (sarang B).



Gambar 38. Kondisi sarang babi hutan sulawesi dan babirusa ketika induk akan melahirkan anak



Gambar 39. Sarang babi hutan sulawesi, bahannya dari ranting dan daun berbagai jenis tumbuhan bawah, kadang juga rumput dan pelepah rotan, dibangun oleh induk sesaat sebelum melahirkan (Foto Abdul Haris Mustari)

Pakan

- Tempat makan babi hutan mudah dikenali dari galian atau garukan di tanah (tempat menyungkur), atau pada tanah dimana cukup gembur dan terdapat umbi-umbian dan akar *succulent* (banyak mengandung air) yang dimakan oleh babi hutan sulawesi.
- Babi hutan termasuk omnivorus, pemakan segala baik unsur tumbuhan seperti daun, rumput, akar, umbi, buah dan bunga pepohonan yang jatuh ke lantai hutan.
- Babi hutan juga makan satwa kecil seperti telur burung, anak burung, cacing, kepiting, moluska dan reptilia kecil seperti kadal, dan ular kecil.
- Di kebun, babi hutan makan singkong, ubi jalar, pisang, cokelat bahkan buah kelapa yang jatuh menjadi sumber makanan babi hutan; taring babi hutan sangat kuat, dapat membuka sabuk dan batok kelapa.
- Salah satu makanan kesukaan babi hutan sulawesi adalah buah panggi (*Pangium edule*), buha dongi (*Dillenia serrata*, *D. ochreate*, *D. celebica*), toho (*Artocarpus* sp.), buah eboni (*Diospyros celebica*, *D. malabarica*, *D. pilosanthera*).
- Babi hutan makan akar berbagai jenis rumput yang tumbuh di air, seperti *Cynodon dactylon* dan *Eleocharis dulcis*.



Gambar 40. Babi hutan betina dewasa dan anak sedang mencari makan dan minum (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 41. Satu keluarga kecil babi hutan sulawesi, terdiri dari jantan dewasa, betina dewasa dan anak (kiri) dan jantan dewasa dengan sepasang kutil dan 'jenggot' yang cukup menonjol (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)

Habitat

- Habitat babi hutan sulawesi mencakup hutan primer, hutan sekunder dan hutan di sepanjang aliran sungai (riparian).
- Berbeda dengan anoa dan babirusa, babi hutan dapat dijumpai pada habitat yang relatif dekat dengan pemukiman manusia termasuk kebun yang berbatasan dengan hutan.
- Habitat babi hutan adalah hutan dataran rendah dan hutan pegunungan bawah.
- Sumber-sumber air seperti sungai, rawa, danau merupakan tempat yang disukai babi hutan sulawesi.

Penyebaran alami

- Babi hutan dijumpai hampir di seluruh daratan Sulawesi, termasuk pulau-pulau di sekitarnya seperti Pulau Buton, Muna, Wawonii, dan Kep. Togian.
- Babi hutan sulawesi juga terdapat di Kepulauan Sula, Maluku, dan Nusa Tenggara, diintroduksi beberapa abad silam, dan bahkan sudah menjadi sub spesies.



Gambar 42. Penyebaran babi hutan sulawesi (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

Bekas keberadaan babi hutan sulawesi secara tidak langsung dapat diketahui dari kotoran, tempat berkubang, pohon tempat menggosok badan (*rubbing trees*), tempat menyungkur dan jejak kaki. Di lapangan cukup sulit membedakan jejak kaki babi hutan sulawesi dan babirusa.



Anoa

Babirusa

Babi hutan sulawesi

Gambar 43. Perbandingan morfologi tengkorak, bentuk kuku, jejak kaki dan feces mamalia Sulawesi: anoa, babirusa dan babi hutan sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari)

5. Kuskus beruang sulawesi

Suku	: Phalangeridae
Nama Latin	: <i>Ailurops ursinus</i> Temminck, 1824
Nama Inggris	: Sulawesi Bear Cuscus
Nama Lokal	: Kuse, Kuhe (Tolaki)
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018:-

Identifikasi :

- Kuskus beruang sulawesi biasa juga disebut kuskus sulawesi.
- Kuskus beruang sulawesi ukuran tubuhnya hampir seperti kucing atau bahkan bisa lebih besar.
- Panjang badan dan kepala adalah 56 cm, panjang ekornya 54 cm dan beratnya dapat mencapai 8 kg.
- Warna tubuh jantan dan betina tidak ada perbedaan.
- Panjang ekor hampir sama panjang dengan panjang tubuh, bagian ekor ditumbuhi rambut dari pangkal sampai lebih dari setengah panjang total ekor, sisa ujung ekor yang tidak ditumbuhi rambut berwarna hitam, ujung ekor ini sangat kuat dan dapat digunakan untuk bergelantungan atau melilit batang dahan pohon saat mencari makan dan dapat digunakan sebagai alat untuk menggantung yang menahan seluruh beban tubuh dengan posisi kepala di bawah saat mencari makan di pohon.
- Daun telinga pendek hampir tidak terlihat karena tersembunyi di bawah rambut-rambut kepala, bagian luar dan dalam telinga berambut.

- Warna dasar tubuh bagian atas adalah hitam pucat dengan rambut bagian punggung berwarna coklat kehitaman, beberapa rambut bagian tubuh lain berwarna kuning kecokelatan atau lebih pucat.



Gambar 44. Kuskus beruang sulawesi *Ailurops ursinus* (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Kuskus beruang sulawesi

Ailurops ursinus

Sulawesi Bear Cuscus

Perilaku

- Pengamat yang jeli akan dapat melihat keberadaan kuskus beruang sulawesi walaupun satwa ini relatif pendiam dan jarang bersuara. Sekali menemukan satwa ini maka pengamat akan dapat melakukan pengamatan dengan puas karena satwa ini bergerak sangat lamban.

- Kuskus beruang sulawesi merupakan satwa yang pendiam, hampir-hampir tidak bersuara kecuali kalau terganggu. Kuskus beruang sulawesi yang terganggu akan mengeluarkan suara decak yang disela dengan engahan keras.
- Apabila mendeteksi ada gangguan, misalnya kehadiran manusia atau pengamat, maka kuskus beruang sulawesi akan diam dan berlingung di balik cabang dan dedaunan, seperti diam mematung (*freezing*).
- Kuskus beruang sulawesi membentuk kelompok kecil yang hanya terdiri dari induk dan bayi, kecuali pada musim kawin, kuskus beruang sulawesi jantan dan betina dewasa biasanya hidup soliter.
- Kuskus beruang sulawesi bergerak lambat dari satu pohon ke pohon lainnya menggunakan ekor *prehensil*-nya dan tangan serta kakinya.
- Kuskus beruang sulawesi aktif pada siang hari (*diurnal*).
- Sebagian besar aktivitas hariannya banyak digunakan untuk beristirahat dan tidur, sedikit waktunya digunakan untuk makan dan mengutu (*grooming*), waktunya untuk berinteraksi juga sangat sedikit, kegiatan tersebut dilakukan sepanjang siang dan malam.
- Aktivitas harian kuskus beruang sulawesi yang teramati di Suaka Margasatwa Tanjung Peropa yaitu aktivitas istirahat (*resting*) 89,05%, berpindah (*moving*) 5,83% mencari makan (*foraging*) 2,71%, dan aktivitas makan (*feeding*) 2,41% (Nugraha dan Mustari 2017).
- Waktu istirahatnya yang banyak digunakan untuk mencerna selulosa dari dedaunan sebagai sumber makanannya yang mengandung sedikit nutrisi.



Gambar 45. Kuskus beruang sulawesi *Ailurops ursinus*, ekor kadang berfungsi sebagai ‘kaki kelima’/ *prehensile* (Foto Abdul Haris Mustari)

Reproduksi

- Kuskus beruang sulawesi betina dewasa dapat melahirkan satu sampai dua kali dalam setahun.
- Kuskus beruang sulawesi termasuk satwa berkantung (*marsupial*).
- Anak kuskus beruang sulawesi lahir dalam keadaan sangat kecil (*prematuur*) dan akan langsung menuju kantung induknya untuk dibesarkan selama sekitar 8 bulan, setelah itu akan keluar dari kantong dan hidup bersama induknya sampai siap untuk mandiri.

Pakan

Pengamat bisa melakukan pengamatan di tempat sumber pakan kuskus beruang sulawesi. Untuk memperbesar peluang pertemuan dengan Kuskus beruang sulawesi:

- Makanannya terdiri dari daun dan buah, misalnya daun kayu kambing (*Garuga floribunda*), pohon mindi (*Melia azedarach*), kenanga (*Cananga odorata*) dan buah rao (*Dracontomelon dao* dan *D. mangiferum*).
- Di Suaka Margasatwa Tanjung Peropa Sulawesi Tenggara, Nugraha dan Mustari (2017) mencatat sebanyak 80 spesies tumbuhan makanan kuskus beruang sulawesi, di antaranya yaitu morobite (*Celtis philippensis*), toho (*Artocarpus elasticus*), kase (*Chisocheton ceramicus*), ondolia (*Cananga odorata*), buah berbagai jenis beringin (*Ficus spp.*), *Diospyros malabarica* dan *Diospyros celebica*.
- Daun muda lebih disukai karena lebih mudah dicerna dan mengandung lebih sedikit tanin, tetapi sesekali daun yang lebih tua juga dimakan untuk memenuhi kebutuhan protein.
- Kadang-kadang bunga dan buah mentah juga dimakan untuk memenuhi kebutuhan protein.

Habitat

- Kuskus beruang sulawesi merupakan satwa yang banyak menghabiskan waktunya di kanopi pohon (*arboreal*) sehingga pengamat berpeluang dapat bertemu dengan kuskus beruang sulawesi di habitat utama dari satwa ini di kanopi bagian atas hutan hujan tropis Sulawesi. Kuskus beruang sulawesi juga sering masuk kebun yang berbatasan dengan hutan yang menjadi habitatnya, mencari makan berupa buah jambu mete.

Penyebaran alami

Penyebaran kuskus beruang sulawesi terdapat di Pulau Sulawesi dan Pulau Buton.



Gambar 46. Penyebaran kuskus beruang sulawesi (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Kuskus beruang sulawesi sangat pendiam dan bergerak dengan lamban hampir tanpa suara, sehingga relatif sulit untuk mengidentifikasi satwa ini tanpa perjumpaan langsung.

6. Kuskus beruang talaud

Suku	: Phalangeridae
Nama Latin	: <i>Ailurops melanotis</i> Thomas, 1898
Nama Inggris	: Talaud Bear Cuscus
Nama Lokal	: Kuse, Kuhe
Status konservasi	: IUCN : Critically Endangered (versi 3.1) CITES : Appendix I PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

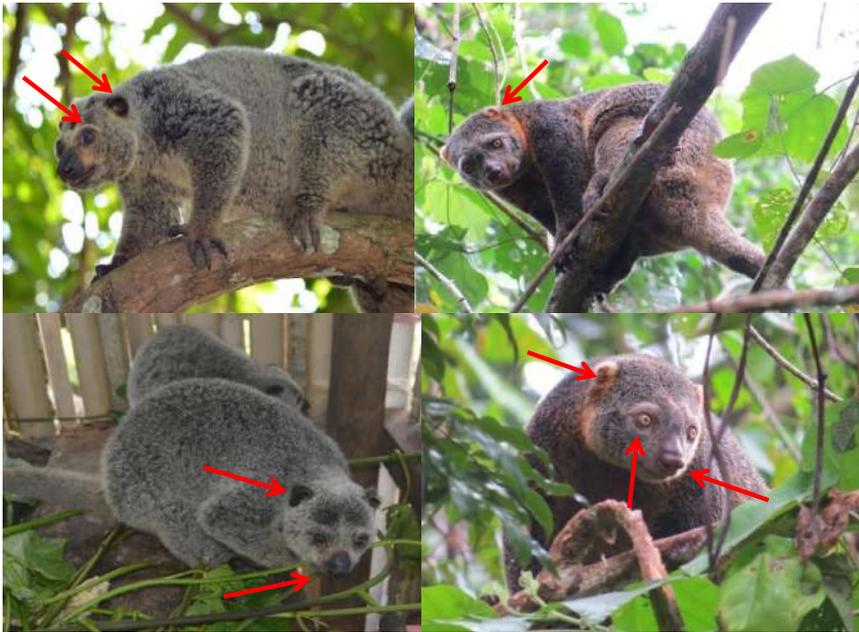
- Kuskus beruang talaud biasa juga disebut kuskus talaud, karena habitat alaminya di Kepulauan Sangihe dan Talaud.
- Ukuran tubuh kuskus talaud secara umum lebih kecil dibanding kuskus beruang sulawesi.
- Panjang badan dan kepala adalah 56 cm, panjang ekornya 54 cm dan beratnya mencapai 8 kg.
- Warna tubuh jantan dan betina tidak ada perbedaan.
- Ujung rambut berwarna lebih kekuningan dibandingkan kuskus beruang sulawesi.
- Panjang ekor hampir sama panjang dengan panjang tubuh, bagian ekor ditumbuhi rambut dari pangkal sampai lebih dari setengah panjang total ekor, sisa ujung ekor yang tidak ditumbuhi rambut berwarna hitam, ujung ekor ini sangat kuat dan dapat digunakan untuk bergelantungan atau melilit batang dahan pohon saat mencari makan

(*prehensil*) dan dapat digunakan sebagai alat untuk menggantung yang menahan seluruh beban tubuh saat dengan posisi kepala di bawah saat mencari makan di pohon.

- Daun telinga pendek hampir tidak terlihat karena tersembunyi di bawah rambut kepala, bagian luar dan dalam telinga berambut.
- Warna telinga kuskus beruang talaud lebih gelap (hitam) dibandingkan kuskus beruang sulawesi.
- Warna dasar tubuh bagian atas adalah hitam pucat dengan rambut bagian punggung berwarna cokelat kehitaman, beberapa rambut bagian tubuh lain berwarna kuning kecokelatan atau lebih pucat.



Gambar 47. Kuskus beruang talaud (Foto Terri Repi)



Kuskus beruang talaud

Kuskus beruang sulawesi

Gambar 48. Perbedaan morfologi kuskus beruang talaud *Ailurops melanotis* (kiri, Foto Terri Repi) dan kuskus beruang sulawesi *Ailurops ursinus* (kanan, Foto Abdul Haris Mustari), terutama terlihat pada warna telinga, lingkaran mata dan ujung hidung yang lebih gelap (hitam) pada kuskus beruang talaud.

Informasi singkat mengenai ekologi

Kuskus beruang talaud

Ailurops melanotis

Talaud Bear Cuscus

Perilaku

- Kehidupan sosial kuskus beruang talaud yaitu berkelompok kecil terdiri dari induk dan bayi.

- Jantan dan betina dewasa biasanya hidup soliter, berpasangan hanya pada musim kawin.
- Kuskus beruang talaud bergerak lambat dari satu pohon ke pohon lainnya menggunakan ekor *prehensil*–nya dan tangan serta kakinya.
- Aktivitas kuskus beruang talaud secara keseluruhan didominasi oleh istirahat yaitu sebesar 78,19–79,33%.
- Kuskus beruang talaud mulai aktif pada pagi hari dan beristirahat pada siang hari, kemudian menunjukkan peningkatan aktivitas pada sore hari.
- Sebagian besar aktivitas hariannya banyak digunakan untuk beristirahat dan tidur, sedikit waktunya digunakan untuk makan dan berkutu (*grooming*), waktunya untuk berinteraksi juga sangat sedikit, kegiatan tersebut dilakukan sepanjang siang dan malam.
- Waktu istirahatnya digunakan untuk mencerna selulosa dari dedaunan sebagai sumber makanannya.



Gambar 49. Perilaku lokomosi dan ujung ekor yang melilit berpegangan pada ranting, *prehensile*, yang dilakukan oleh kuskus beruang talaud (Foto Terri Repi)



Gambar 50. Sepasang kuskus beruang talaud di habitat aslinya (Foto Terri Repi)

Reproduksi

- Kuskus beruang talaud betina dewasa dapat melahirkan satu atau dua kali dalam setahun.
- Kuskus beruang talaud termasuk satwa berkantung (*marsupial*).
- Anak kuskus beruang talaud lahir dalam keadaan sangat kecil (*prematuur*); yang secara naluri merayap menuju kantung induknya untuk dibesarkan selama sekitar 8 bulan; setelah itu akan keluar dari kantong dan hidup bersama induknya sampai siap untuk mandiri.

Pakan

Pengamat bisa melakukan pengamatan di tempat sumber pakan kuskus beruang talaud. Untuk memperbesar peluang pertemuan dengan kuskus talaud:

- Kuskus beruang talaud adalah folivora, mengonsumsi lebih dari 90 % daun total diet hariannya (daun muda, tua, pucuk dan tangkai daun) dan sisanya adalah bunga dan buah dengan persentase yang kecil.

- Di antara jenis tumbuhan pakan kesukaan kuskus beruang talaud yaitu *Merremia peltata*, *Canarium asperum*, *Cananga odorata*, *Palaquium obovatum*, *P.obtusifolium*, *Aglaiia silvestris*, *Macaranga hispida* dan *Trema orientalis*.
- Kuskus beruang talaud juga makan bunga dan buah dalam jumlah terbatas.
- Daun muda lebih disukai kuskus beruang talaud karena lebih mudah dicerna dan mengandung lebih sedikit tanin; tetapi sesekali daun yang lebih tua juga dimakan untuk memenuhi kebutuhan protein.
- Kadang-kadang bunga dan buah mentah juga dimakan.

Habitat

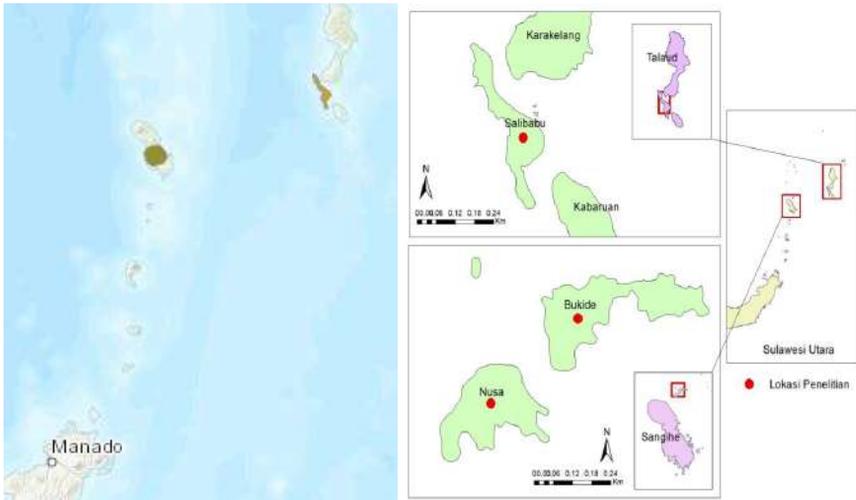
Kuskus beruang talaud merupakan satwa yang banyak menghabiskan waktunya di kanopi pohon (*arboreal*) pada hutan lahan kering sekunder (Repi *et al.* 2019). Akan tetapi sesungguhnya kuskus talaud juga dapat menempati hutan primer. Ditemukannya kuskus talaud yang lebih sering di hutan lahan kering sekunder di Kepulauan Sangihe dan Kepulauan Talaud karena hutan primer yang sudah banyak mengalami kerusakan, dan lebih banyak tersedia hutan sekunder. Seseorang berpeluang dapat bertemu dengan kuskus beruang talaud di habitat utama dari satwa ini di kanopi bagian atas hutan hujan tropis di Kepulauan Sangihe dan Kepulauan Talaud. Menurut Repi *et al.* (2019) kepadatan populasi kuskus beruang talaud di Pulau Salibabu ($16,88 \pm 2,54$ individu/km²), di Pulau Nusa ($8,68 \pm 2,58$ individu/km²), dan di Pulau Bukide ($5,42 \pm 1,79$ individu/km²).



Gambar 51. Kondisi habitat kuskus beruang talaud (Foto Terri Repi)

Penyebaran alami

Kuskus beruang talaud terdapat di Pulau Salibabu (Kepulauan Talaud), Pulau Nusa dan Pulau Bukide (Kepulauan Sangihe). Kemungkinan juga terdapat di Hutan Lindung Gunung Sahendaruman, Pulau Sangihe (Repi *et al.* 2019); hal ini perlu dikaji lebih lanjut.



Gambar 52. Penyebaran kuskus beruang talaud di Pulau Salibabu (Kepulauan Talaud), Pulau Nusa dan Pulau Bukide (Kepulauan Sangihe) (Repi *et al.* 2019)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Kuskus beruang talaud seperti halnya dengan spesies kuskus lainnya, pergerakannya lambat, bergerak dari dahan ke dahan tanpa suara, sehingga relatif sulit untuk mengidentifikasi satwa ini tanpa perjumpaan langsung. Diperlukan waktu yang cukup lama untuk mendeteksi keberadaan kuskus ini di habitat aslinya.

Kuskus beruang talaud sebelumnya dianggap sebagai sub-spesies dari kuskus beruang sulawesi *Ailurops ursinus*. Karena itu secara taksonomi dikenal sebagai *Ailurops ursinus melanotis*. Karena karakteristik morfologinya yang berbeda mencolok dibanding kuskus beruang sulawesi,

maka kuskus beruang talaud diklasifikasikan sebagai spesies tersendiri. Setelah menjadi spesies yang terpisah dari kuskus beruang sulawesi, maka kuskus beruang talaud oleh IUCN Red List mengklasifikasikannya menjadi *Critically Endangered*, karena penyebarannya sangat terbatas, hanya terdapat di Kepulauan Sangihe dan Kepulauan Talaud. Sementara kuskus beruang sulawesi termasuk *Vulnerable*.

7. Kuskus tembung/kuskus kerdil sulawesi

Suku	: Phalangeridae
Nama Latin	: <i>Strigocuscus celebensis</i> Gray, 1858
Nama Inggris	: Sulawesi Dwarf Cuscus
Nama Lokal	: Wengu (Tolaki)
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1)
	CITES : Appendix II
	PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Kuskus tembung biasa juga disebut kuskus kerdil sulawesi karena ukuran tubuhnya yang kecil, karena itu dalam bahas inggris disebut *sulawesi dwarf cuscus*.
- Tubuh cokelat pucat agak keputihan, kalau dilihat sekilas seperti ada totol-totol cokelat pada tubuhnya.
- Panjang tubuh dari kepala 29–38 cm dan panjang ekornya 27–37cm, beratnya 1 kg atau kurang.
- Hampir setengah dari panjang ekor ke arah ujung tidak ditumbuhi rambut.
- Bagian ekor yang tidak berambut tersebut sering digunakan untuk berpegangan/*prehensile* ketika mencoba meraih atau menjangkau makanan yang agak ke ujung dari dahan pepohonan, sehingga seolah berfungsi sebagai “kaki kelima”.

- Daun telinga pendek hampir tidak terlihat karena tersembunyi di bawah rambut-rambut kepala, telinga bagian luar dan dalam.
- Mata berwarna agak kecokelatan dan berukuran cukup besar untuk membantu melihat pada malam hari.
- Moncongnya ditumbuhi kumis berwarna putih.
- Terdapat garis berwarna coklat pada bagian atas kepala ke arah belakang.
- Jari-jari tangan dan kakinya tidak ditumbuhi rambut.



Gambar 53. Kuskus tembung dari Tanjung Peropa, Sulawesi Tenggara (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 54. Kuskus tembung dari Kepulauan Sangihe (Foto Terri Repi)

Informasi singkat mengenai ekologi

Kuskus tembung

Strigocuscus celebensis

Sulawesi Dwarf Cuscus

Perilaku

- Aktif pada malam hari (*nocturnal*) dan berada di kanopi pepohonan (*arboreal*).
- Kuskus tembung seperti kebanyakan mamalia *nocturnal* lainnya menggunakan indra penciuman dan pendengaran yang tajam untuk beraktivitas termasuk menghindari dari predator, maka pengamat harus meminimalisasi penggunaan wangi-wangian saat melakukan pengamatan.

- Hidup berpasangan dan tidak berganti pasangan (monogami).
- Sering dijumpai di pohon kelapa makan buah kelapa yang masih sangat muda.
- Kebanyakan kuskus tembung jantan sangat agresif terhadap kuskus jantan lainnya sehingga tidak dapat hidup berdekatan dengan jantan lain.

Reproduksi

- Kuskus tembung biasanya mengandung satu sampai dua kali per tahun, 3–4 anak akan lahir, tetapi hanya satu saja yang di asuh.
- Seperti halnya pada kuskus beruang sulawesi, kuskus sulawesi termasuk satwa berkantung (*marsupial*).
- Masa kehamilan relatif singkat hanya 20 hari saja dan anak kuskus lahir dalam keadaan sangat kecil dan tidak berbulu yang akan merayap ke kantong induknya.
- Waktu hidup kuskus beruang sulawesi tepatnya tidak diketahui tetapi kebanyakan spesies kuskus lainnya diketahui mempunyai masa hidup 3–11 tahun.

Pakan

- Makanan utamanya adalah daun-daunan, bunga, buah, kulit pohon, dan juga jamur hutan. Informasi mengenai jenis pakan spesifik dari satwa ini masih sangat kurang sehingga pengamat relatif sulit untuk menemukan tempat strategis untuk mengamati satwa ini.

Habitat

- Pengamat dapat menjumpai kuskus tembung di hutan primer, hutan sekunder dan juga di kebun masyarakat di pinggir hutan, kadang-kadang tidur di pelepah daun kelapa.

Penyebaran alami

- Terdapat hampir di seluruh Pulau Sulawesi termasuk pulau-pulau di sekitarnya dan Kepulauan Sangihe dan Kepulauan Talaud. Di Pulau Peleng, terdapat jenis kuskus kerdil yang berbeda spesies yaitu kuskus peleng (*Strigocuscus pelengensis*), yang juga termasuk spesies yang dilindungi.



Gambar 55. Penyebaran kuskus tembung (IUCN 2008)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Kuskus tembung sangat pendiam dan bergerak dengan lamban hampir tanpa suara atau keributan yang ditimbulkan, sehingga relatif sulit untuk mengidentifikasi satwa ini tanpa perjumpaan langsung.

8. Musang sulawesi

Suku	: Viverridae
Nama Latin	: <i>Macrogalidia musschenbroekii</i> Schlegel, 1877
Nama Inggris	: Sulawesi Palm Civet
Nama Lokal	: Tingkalung, Cingkalung (Bugis), Hulaku (Kaili, Kulawi)
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1) CITES : - PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Musang sulawesi memiliki panjang tubuh 650–715 mm.
- Panjang ekor 445–540 mm.
- Berat antara 3,8–6,1 kg.
- Warna tubuh didominasi warna coklat dan warna tubuh bagian bawah pucat dengan bintik-bintik coklat tipis di sisi dan punggung bawah.
- Rambut pendek tetapi tumbuh merata di seluruh tubuh.
- Pola warna rambut pada ekor seperti cincin, kaki relatif pendek.
- Moncong ditumbuhi kumis.
- Ukuran dewasa bisa mencapai ukuran seekor anjing dewasa.

- Dapat dibedakan dari dua spesies musang lainnya yang ada di Sulawesi yang merupakan spesies introduksi, *Paradoxurus hermaphroditus* and *Viverra zangalla*, dari warna rambut, badan cokelat ekor yang lebih panjang.
- Rambut pendek, cokelat keabuan dengan warna yang lebih gelap pada bagian belakang.
- Terdapat lingkaran dengan pola gelap dan terang di sepanjang ekor.
- Kepala dan moncong agak runcing.
- Telinga bulat dan tegak.
- Saat mencari pakan dan berkomunikasi dengan pasangan atau individu lain, sering mengeluarkan suara agak melengking dan melolong dengan nada piii.....pii.....pii, secara berulang kali.



Gambar 56. Musang sulawesi *Macrogalidia musschenbroekii*, individu muda (Foto TNBNW)



Gambar 57. Musang tenggalung *Viverra zangalunga* (kiri) dan musang luwak *Paradoxurus hermaphroditus* (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Musang sulawesi

Macrogalidia musschenbroekii

Sulawesi Palm Civet

Perilaku

- Seperti kebanyakan jenis musang lainnya, musang sulawesi bersifat soliter, aktif pada malam hari (*nocturnal*) dan lebih banyak melakukan aktivitas di atas pohon (*arboreal*).
- Pada siang hari, musang sulawesi beristirahat di lubang-lubang pepohonan besar, celah-celah batu besar, gua dan hutan yang jarang didatangi manusia.

Reproduksi

- Informasi mengenai reproduksi musang sulawesi belum banyak diketahui.

Pakan

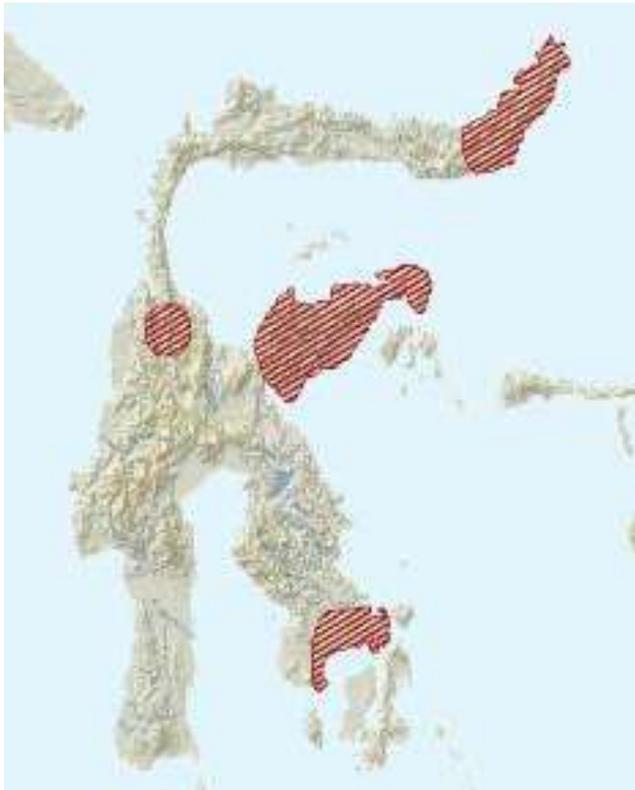
- Makanannya mamalia kecil pengerat (berbagai jenis tikus), burung dan telur, reptil, dan serangga, juga menyukai buah enau (*Arenga pinnata*).

Habitat

- Hutan primer, sekunder, dan kebun sampai ketinggian 2600 meter di atas permukaan laut.

Penyebaran alami

- Musang sulawesi tercatat keberadaannya di Sulawesi bagian utara, tengah, dan tenggara di antaranya di kawasan Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai, Suaka Margasatwa Tanjung Peropa dan TWA Mangolo.
- Di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, musang sulawei dapat ditemukan di hampir seluruh kawasan.
- Musang sulawesi juga terdapat di Sulawesi bagian barat, mencakup pegunungan di Toraja, Pinrang, Mamasa (Gn. Gandang Dewata dan Gn. Mambulilling (Mustari *et al.* 2019).
- Perlu dicatat bahwa peta penyebaran musang sulawesi berikut yang dikeluarkan oleh IUCN (2008) merupakan peta yang masih belum diperbaharui, karena pada kenyataannya masih banyak wilayah di Sulawesi dimana dapat ditemukan jenis musang endemik ini, namun belum tercakup dalam peta tersebut. Karena itu diperlukan survei menyeluruh untuk menentukan penyebaran musang sulawesi terkini.



Gambar 58. Penyebaran musang sulawesi (IUCN 2008)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Relatif sulit untuk mengetahui keberadaan satwa ini tanpa perjumpaan langsung karena musang sulawesi merupakan satwa yang sangat sensitif akan gangguan manusia. Jejak kaki juga relatif susah ditemukan karena satwa ini lebih banyak beraktivitas di tajuk pohon.

9. Monyet yaki

Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca nigra</i> Desmarest, 1822
Nama Inggris	: Celebes Black Macaque
Nama Lokal	: Yaki (Tonsea, Bacan), Wolai (Tondano), Bolai (Mongondow)
Status konservasi	: IUCN : Critically Endangered (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Panjang tubuhnya 445–600 mm dan panjang ekornya 20 mm.
- Berat tubuh antara 7–15 kg.
- Yaki mempunyai ciri-ciri tubuh yang mudah dibedakan dengan jenis lainnya.
- Rambut yang menutupi seluruh tubuh berwarna hitam kelam, namun bagian belakang atau punggung dan paha warnanya lebih terang dibandingkan pada bagian lain.
- Wajahnya juga berwarna hitam dan tidak ditumbuhi rambut. Kepala mempunyai jambul yang merupakan ciri khas dari monyet Sulawesi ini.
- Warna tubuh pada monyet betina dan monyet muda sedikit pucat, bila dibandingkan dengan jantan dewasa.
- Bantalan kawin pada tunggingnya berbentuk ginjal dan berwarna kuning.
- Moncongnya jauh lebih menonjol dibandingkan dengan monyet Sulawesi lainnya.



Gambar 59. Monyet yaki *Macaca nigra* (Foto Ronny Adolof Buol)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet yaki

Macaca nigra

Celebes Black Macaque

Perilaku

- Pada habitat alaminya, yaki hidup berkelompok dengan jumlah anggota kelompok 20–70 ekor dengan banyak jantan dan banyak betina (*multi-male* dan *multi-female*), perbandingan jantan dan betina dalam kelompok menurut penelitian dapat mencapai 1 : 3,4.
- Umumnya beraktivitas di pohon (*arboreal*), kadang juga beraktivitas di lantai hutan, pergerakan di dahan pohon dan di lantai hutan menggunakan keempat anggota gerak (*quadropedal*), tetapi kadang juga divariasikan dengan berjalan menggunakan kedua kakinya (*bipedal*), menggantung (*brankiasi*) ataupun memanjat.
- Daerah jelajah berkisar 114–320 Ha dengan jelajah harian mencapai 5 km.

- Aktif pada siang hari dan pada sore hari menjelang tidur, tidur secara berkelompok pada percabangan pohon yang rimbun.
- Induk hanya melahirkan satu anak.
- Betina matang kelamin di usia 49 bulan, siklus estrus 36 hari, masa kehamilan 174–196 hari, umur pertama melahirkan 65 bulan, jarak antar kelahiran 18 bulan, jangka waktu hidup (*life span*) 18 tahun, kematian bayi 21%.

Pakan

- Yaki memakan berbagai bagian tumbuhan mulai dari daun, pucuk daun, bunga, biji, buah, umbi, beberapa jenis serangga, dan invertebrata kecil.
- Menurut penelitian, diketahui yaki memakan lebih dari 145 jenis buah-buahan, yaki kadang ditemukan di tepi laut sedang mencari moluska sebagai salah satu sumber pakan.

Habitat

- Hutan hujan tropis dataran rendah dan dataran tinggi di Sulawesi.

Penyebaran alami

- Sebagian Sulawesi Utara mulai dari Cagar Alam Tangkoko Batu Angus di bagian utara hingga ke Sungai Onggak Dumoga, yang berbatasan dengan penyebaran *Macaca nigrescens*.
- Di Sulawesi Utara, Yaki dapat dijumpai di Cagar Alam Dua Saudara, Pulau Bacan, Cagar Alam Manembo Nembo, Kotamobago dan Modayak. Cagar Alam Gunung Lokon, Gunung Ambang.
- Di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Yaki dapat dijumpai sampai di bagian tenggara dan di sisi timur kawasan.



Gambar 60. Penyebaran monyet yaki *Macaca nigra* (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Yaki dapat dikenali dari suaranya yang berbeda dengan monyet Sulawesi lainnya, suara terdengar seperti 'KoKoKoKo', seperti primata pada umumnya, suara berfungsi sebagai tanda bahaya atau penunjuk kekuatan kepada anggota kelompok lainnya.
- Bau feses dan urine yang menyengat bau amonia di bawah dan sekitar pohon tidur kelompok monyet yaki adalah indikasi kuat untuk mendeteksi keberadaan kelompok, termasuk sisa-sisa buah makanan monyet ini yang dijumpai di lantai hutan.

10. Monyet dihe

Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca nigrescens</i> Temminck, 1849
Nama Inggris	: Gorontalo Macaque
Nama Lokal	: Dihe, Monyet Wolai (Gorontalo)
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018:-

Identifikasi :

- Panjang tubuh dihe lebih kurang 450–600 mm, panjang ekor 20–25 mm.
- Berat tubuh antara 7–11 kg.
- Raut muka jenis monyet ini menyerupai baboon yang hidup di Afrika, dengan moncong yang panjang.
- Warna tubuh hitam kecokelatan dan bagian punggung terdapat garis hitam.
- Bantalan (*ischial callosity*), pada bagian tunggingnya berbentuk oval memanjang dan berwarna abu-abu.



Gambar 61. Monyet dihe *Macaca nigrescens* (Foto TNBNW)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet dihe

Macaca nigrescens
Gorontalo Macaque

Perilaku

- Monyet dihe hidup berkelompok dengan jumlah anggota kelompok bervariasi antara 20–60 individu, kadang ditemukan kelompok kecil dengan jumlah anggota kelompok 2–5 individu.
- Perbandingan jumlah jantan dan betina dalam satu kelompok adalah 1:2.
- Lebih sering beraktivitas di atas pohon (*arboreal*), kadang turun ke lantai hutan jika melakukan perjalanan cepat dalam kelompok.

- Menggunakan keempat anggota gerakanya (*quadropedal*) saat berjalan di lantai hutan, kadang juga meloncat, merangkak, bergantung dan berjalan dengan dua kakinya (*bipedal*).
- Aktif pada siang hari (*diurnal*), saat malam tidur berkelompok di pohon tanpa membuat sarang.
- Daerah jelajahnya sekitar 200 Ha dengan jelajah harian 2–4 km.
- Induk hanya melahirkan satu anak.

Pakan

- Monyet dihe diketahui memakan lebih dari 70 jenis buah-buahan yang berbeda.
- 70% jenis pakannya berupa buah-buahan, sisanya berupa bagian tumbuhan lainnya, serangga, moluska, dan invertebrata kecil.
- Monyet dihe mempunyai kantung khusus di pipi untuk menyimpan makanannya.

Habitat

- Monyet dihe umumnya hidup di hutan dataran rendah sampai hutan perbukitan pada ketinggian 400–600 mdpl.
- Hasil survey kamera trap TNBNW dan WCS (2017-2019) (walaupun belum ada laporan resmi), namun habitat *Macaca nigrescens* diperoleh sampai ketinggian 1400 mdpl.

Penyebaran alami

- Sulawesi Utara bagian tengah, dibatasi oleh pegunungan yang membentang antara Sungai Onggak Dumoga dan Danau Limboto, sedangkan ke arah Barat satwa ini dijumpai sampai ke daerah Gorontalo.
- Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Sulawesi Utara dan Gorontalo), merupakan lokasi yang mudah dijangkau untuk melihat secara langsung jenis primata ini.



Gambar 62. Penyebaran monyet dihe *Macaca nigrescens* (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

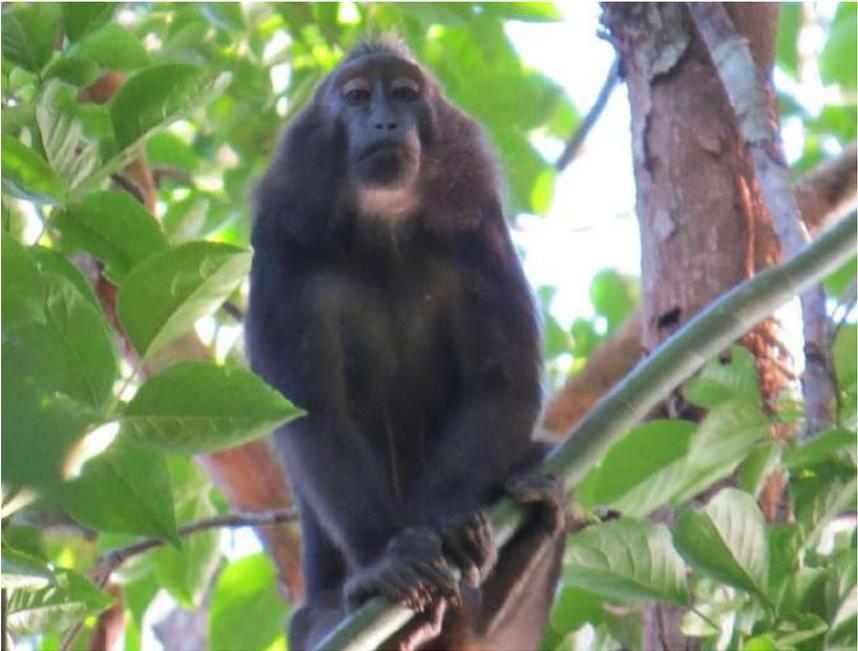
- Monyet dihe dapat dikenali dari suaranya yang hampir sama dengan monyet dige berupa satu suku kata (pi .. pi...pii) yang tidak diulang dan terputus-putus, seperti monyet lainnya, suara ini juga berfungsi sebagai alat komunikasi antar anggota kelompok, biasanya, bila terdengar suara dihe, penduduk yang berladang langsung dengan sigap mengamankan tanamannya dari serbuan satwa ini.
- Bau feses dan urine yang menyengat bau amonia di bawah dan sekitar pohon tidur kelompok monyet dihe adalah indikasi kuat untuk mendeteksi keberadaan kelompok, termasuk sisa-sisa buah makanan monyet ini yang dijumpai di lantai hutan.

11. Monyet dige

Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca hecki</i> Matschie, 1901
Nama Inggris	: Heck's Macaque
Nama Lokal	: Dige (Buol), Bankalae (Dondo, Tinombo)
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018:

Identifikasi :

- Panjang tubuhnya berkisar antara 479–557 mm.
- Berat tubuh berkisar antara 6,8–11,2 kg.
- Umumnya tubuh dige lebih pendek jika dibandingkan dengan ukuran tubuh monyet di Sulawesi lainnya.
- Bentuk mukanya lebar dengan jambul tegak.
- Warna tubuh hitam kecokelatan, rambut bagian depan berwarna hitam sangat gelap, sedangkan warna kakinya lebih terang.
- Ukuran bantalan kawin (*ischial callocity*), paling besar dibandingkan jenis monyet di Sulawesi lainnya, dan bentuknya menyerupai ginjal.



Gambar 63. Monyet dige *Macaca hecki* (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet dige

Macaca hecki

Heck's Macaque

Perilaku

- Hidup berkelompok yang terdiri dari beberapa jantan dan betina dengan anggota kelompok berkisar 10–15 ekor.
- Hidupnya di pepohonan (*arboreal*), semi *arboreal*, dan di lantai hutan (*terrestrial*).
- Bergerak menggunakan keempat anggota gerakanya (*quadra-pedal*), umumnya dige lebih cepat bergerak di lantai hutan daripada di pohon.

- Umumnya dige aktif beraktivitas pada siang hari (*diurnal*).
- Tempat tidur dipilih pada cabang batang utama, tidur berkelompok pada satu sarang dan tidak membuat sarang.
- Luas wilayah jelajah antara 75–100 Ha dan jelajah harian antara 1–2 km.
- Induk hanya melahirkan satu anak.
- Di daerah perbatasan dengan jenis lain, seperti *Macaca tonkeana* di selatan dan *Macaca nigrescens* di Utara, satwa ini sering melakukan perkawinan silang (hibridisasi). Keturunan yang dihasilkan sedikit berbeda dari kedua induk, seperti terlihat dari perkembangan bentuk bantalan kawinnya.

Pakan

- Makanan terdiri dari daun, pucuk daun, bunga, biji, buah, umbi, beberapa jenis serangga, moluska, bahkan invertebrata kecil.

Habitat

- Hutan tropik dataran rendah sampai pegunungan pada ketinggian 1800 mdpl, kadang juga dijumpai di sekitar ladang dan kebun penduduk.

Penyebaran alami

- Monyet dige tersebar di bagian utara Sulawesi Tengah, dibatasi oleh pegunungan Siweli-Kasimbar, Kampung baru dan ke arah utara-timur sampai Danau Limboto, Kwandang, Gorontalo.
- Monyet dige dapat dilihat di daerah Gorontalo, di bagian barat Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. Selain itu terdapat di Suaka Margasatwa Nantu dan Cagar Alam Panua.



Gambar 64. Penyebaran monyet dige *Macaca hecki* (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Monyet dige dapat dikenali juga melalui suara yang dikeluarkan. Suara monyet dige berupa lengkingan panjang dan berulang-ulang (pi....pi... pi), lebih keras dari monyet dare, suara tersebut berfungsi sebagai tanda bahaya bagi anggota kelompoknya, atau digunakan untuk memamerkan kekuatan (khususnya jantan) kepada kelompok lain.
- Bau feses dan urine yang menyengat bau amonia di bawah dan sekitar pohon tidur kelompok monyet dige adalah indikasi kuat untuk mendeteksi keberadaan kelompok, termasuk sisa-sisa buah makanan monyet ini yang dijumpai di lantai hutan.

12. Monyet fonti

Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca togeanus</i> Sin. <i>Macaca balantakensis</i>
Nama Inggris	: Togeana Macaque
Nama Lokal	: Monyet fonti (Togeana)
Status konservasi	: IUCN : - CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: -

Identifikasi :

- Panjang tubuh antara 502–584 mm, panjang ekor 40–50 mm.
- Berat tubuh jantan dan betina hampir sama 10–12 kg.
- Beberapa ahli memasukkan monyet fonti sebagai sub spesies dari monyet boti.
- Monyet fonti mirip dengan monyet boti, namun ukuran tubuhnya lebih kecil, moncong berkembang dengan baik.
- Bagian kaki dan tangannya berwarna putih.
- Kepala berjambul, warna kulit hitam, rambut yang tumbuh di sisi muka berwarna hitam kecokelatan, rambut di bawah leher berwarna abu-abu terang hingga keputihan.
- Bantalan kawin (*ischial callosity*) pada individu betina dewasa akan berwarna merah dan biasanya diikuti dengan pembengkakan ketika birahi.
- Individu jantan sering kali mengeluarkan suara lemah dan bergetar (pi...pi...pi) berulang kali, dan bila dalam kondisi ada pengganggu atau terancam, suara yang dikeluarkan akan lebih keras.



Gambar 65. Monyet fonti *Macaca togeanus* (Foto Octo & Ilustrasi Iskak M.)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet fonti

Macaca togeanus

Togean Macaque

Perilaku

- Hidup berkelompok dengan jumlah anggota 10–30 ekor dan dipimpin oleh jantan dominan.

- Berdasarkan penelitian, monyet fonti mempunyai perbandingan jumlah jantan dewasa lebih banyak daripada betina dewasa dengan perbandingan 1:0,73.
- Pergerakan sering dilakukan di lantai hutan, berada di pohon hanya pada saat makan dan tidur, pergerakan di tanah dan di pohon dilakukan secara *quadropedal* (menggunakan keempat anggota gerak) sedangkan perpindahan dari dahan ke dahan dilakukan dengan meloncat.
- Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Pulau Malenge yang luasnya 12,21 Km² wilayah teritorial fonti ternyata tumpang tindih dengan kelompok lainnya. Rata-rata wilayah jelajahnya sekitar 12 Ha dengan jelajah harian dapat mencapai 500 – 1000 m.
- Aktif pada pagi hingga sore hari (*diurnal*), pada petang hari sudah mulai terlihat tidur pada pohon yang rimbun pada dahan pohon yang besar.
- Induk hanya melahirkan satu anak.

Pakan

- Berdasarkan penelitian, fonti paling banyak memakan buah-buahan (52%), daun (28%), bunga (18%) sisanya berupa bagian tumbuhan lain dan serangga.
- Jenis tumbuhan yang dimakan oleh fonti mencapai 42 jenis.

Habitat

- Hutan primer dan sekunder dari daerah pantai hingga perbukitan, dijumpai juga pada perkebunan dan ladang.

Penyebaran alami

- Terbatas ha di Pulau Malenge, Kepulauan Togean, dan sebagian Sulawesi Tengah bagian timur laut.



Gambar 66. Penyebaran monyet fonti *Macaca togeanus* (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

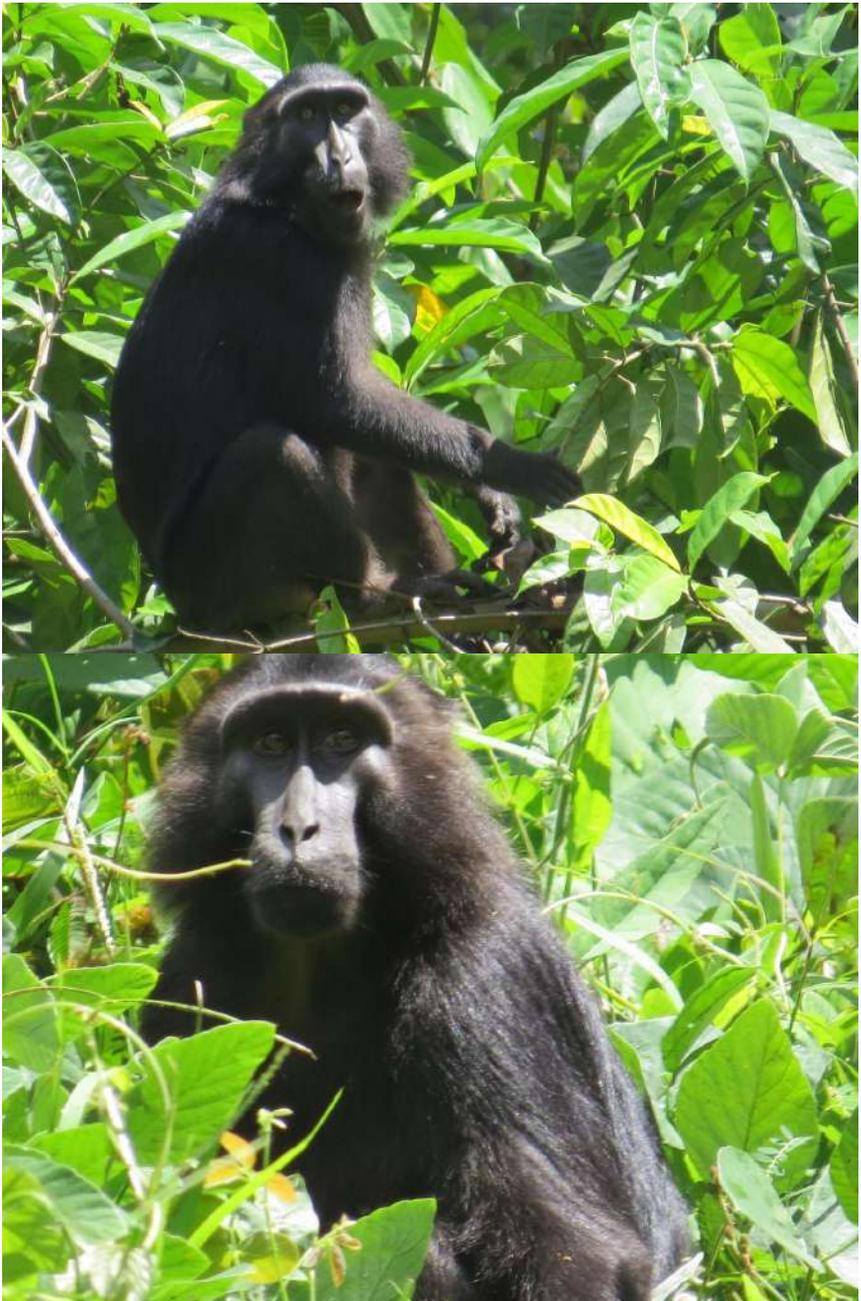
- Monyet fonti dapat dikenali dari suaranya pada saat menjelajah, individu jantan sering kali mengeluarkan suara lemah dan bergetar pi .. pi .. pi .. dan terulang-ulang, bila merasa terancam suara yang dikeluarkan meninggi.
- Bau feses dan urine yang menyengat bau amonia di bawah dan sekitar pohon tidur kelompok monyet fonti adalah indikasi kuat untuk mendeteksi keberadaan kelompok, termasuk sisa-sisa buah makanan monyet ini yang dijumpai di lantai hutan.

13. Monyet boti

Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca tonkeana</i> Meyer, 1899
Nama Inggris	: Tonkean Macaque
Nama Lokal	: Boti (Poso), Seba (Toraja), Ceba (Pattinjo-Pinrang)
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Panjang tubuhnya berkisar antara 500–700 mm dengan panjang ekor 30–70 mm.
- Berat tubuhnya 12–14 kg.
- Bagian anggota badan didominasi warna hitam mengkilap.
- Bagian perut dan dada agak terang.
- Rambut bagian kepala berwarna coklat hingga coklat gelap dan agak berjambul.
- Pada monyet boti muda, warna rambut pada kepala dan lehernya lebih gelap bila dibandingkan dengan monyet boti dewasa.
- Tidak ada perbedaan antara warna rambut jantan dan betina.
- Bantalan kawin (*ischial callosity*) berbentuk oval, berwarna merah jambu, di antara bantalan kawin tersebut tidak terdapat celah pemisah.
- Rambut pada kaki tumbuh pendek.



Gambar 67. Monyet boti *Macaca tonkeana* (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 68. Monyet boti *Macaca tonkeana* yang terjatuh dan akhirnya mati setelah berada 10 hari dalam perangkap yang terbuat dari kayu bulat dan bambu batangan serta terdapat umpan berupa jagung; perangkap ini dibuat oleh penduduk lokal, dipasang di sekitar kebun jagung di Pinrang Utara karena satwa ini dianggap hama oleh para petani; hal seperti ini sering terjadi di seluruh Sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet boti

Macaca tonkeana

Tonkean Macaque

Perilaku

- Monyet boti hidup dalam kelompok dengan jumlah anggota berkisar 25-40 ekor.
- Membentuk sistem sosial dalam kelompok namun tidak terdapat sistem hierarki yang jelas antar anggota kelompok.
- Lebih sering terlihat beraktivitas di permukaan tanah (*terrestrial*), kadang juga beraktivitas di pohon dan meloncat untuk berpindah dari satu pohon ke pohon lainnya.

- Daerah jelajah berkisar 25–40 Ha dan jelajah hariannya mencapai 1100 m.
- Induk hanya melahirkan satu anak.
- Monyet boti diindikasikan melakukan perkawinan silang dengan monyet dige di perbatasan daerah persebarannya.

Pakan

- Monyet boti memakan berbagai bagian tumbuhan, yang terdiri dari buah 57%, daun 17%, serangga 8%, bunga 4%, tunas pohon 2% dan sisanya berupa rumput, jamur, moluska, tanah dan berbagai jenis vertebrata kecil lainnya.
- Monyet boti juga terkenal sebagai hama pada perkebunan kelapa karena cekatan dalam mengupas kelapa muda dengan menggigit atau menjatuhkannya, bagian yang dimakan adalah daging buahnya.

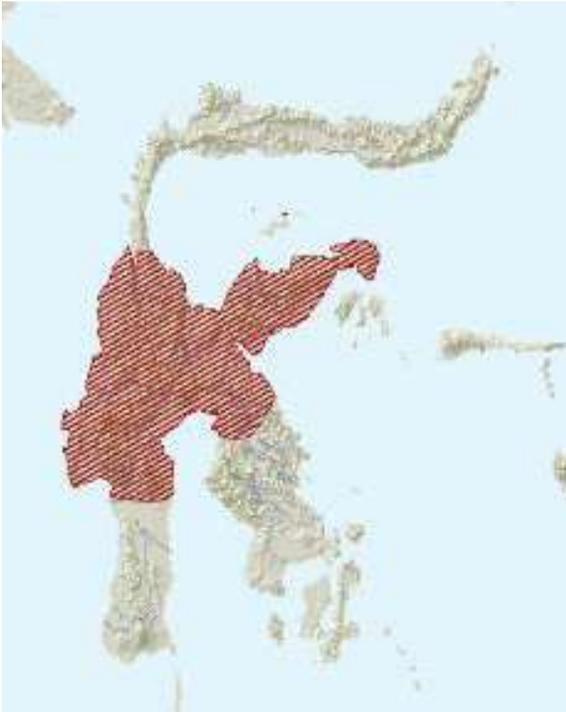
Habitat

- Hutan primer dataran rendah, hutan sekunder, dan hutan dataran tinggi hingga ketinggian 1300 mdpl.
- Kadang juga ditemui di sekitar perladangan, perkebunan dan pesisir.

Penyebaran alami

- Satwa ini dapat ditemui di Sulawesi Tengah dan Sulawesi Barat, serta Sulawesi Selatan bagian utara.
- Sebelah utara penyebarannya dibatasi oleh dataran rendah Siweli-Kasimbar ($0^{\circ} 05' \text{ LS}$), sebelah barat daya oleh Danau Tempe (4° LS), dan sebelah tenggara oleh Danau Matano dan Danau Towuti ($2^{\circ} 30' \text{ LS}$).
- Monyet Boti juga terdapat di Taman Nasional Lore Lindu dan Cagar Alam Morowali (Sulteng) dan Taman Nasional Gandang Dewata di Sulawesi Barat.
- Di Sulawesi Selatan, monyet boti dapat dijumpai di Cagar Alam Faruhumpenai di Luwu Timur, serta di wilayah Toraja, Enrekang dan Pinrang bagian utara.

- Kelompok monyet boti kadang terlihat berada di sisi jalan, bahkan melintas di poros jalan trans Sulawesi yang berada di dekat Cagar Alam Faruhumpenai di wilayah Malili, Luwu Timur, dan di kawasan Kebun Kopi, sekitar 40 km dari kota Palu.



Gambar 69. Penyebaran monyet boti *Macaca tonkeana* (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Monyet boti dapat dikenali dari suara jantan dewasa yang mengeluarkan suara panggilan nyaring, suara hampir sama dengan monyet dare namun lebih sering bersuara dan diulang-ulang.
- Bekas-bekas makan berupa buah serta feses yang berbau khas dan urine juga dapat menunjukkan keberadaan kelompok monyet boti di hutan dan sekitar kebun yang berbatasan dengan hutan.

14. Monyet dare

Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca maura</i> H.R. Schinz, 1825
Nama Inggris	: Moor Macaque
Nama Lokal	: Ceba (Pattinjo-Pinrang), Lanceng (Bugis), Dare (Makassar)
Status konservasi	: IUCN : Endangered (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Panjang kepala dan badan jantan dewasa 590 mm, betina dewasa 500 mm, panjang ekor betina 35–40 mm, panjang ekor jantan 35 mm.
- Berat berkisar antara 5–6 kg.
- Warna rambut dari jenis ini bervariasi dari coklat muda hingga coklat kehitaman, dengan warna pucat di bagian tunggingnya.
- Salah satu ciri untuk membedakan monyet-monyet di Sulawesi adalah bantalan pada tunggingnya (*ischial callosity*), pada monyet dare bantalan ini hitam dan bentuknya oval.
- Seperti pada jenis beruk, pada monyet dare kadang-kadang didapati juga individu yang berwarna putih (albino).



Gambar 70. Monyet dare *Macaca maura* (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 71. Monyet dare *Macaca maura*, grooming (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet dare

Macaca maura

Moor Macaque

Perilaku

- Monyet dare membentuk kelompok dengan jumlah 9–53 individu.
- Satu kelompok terdiri dari banyak jantan dan betina (*multi-male* dan *multi-female*).
- Jantan dominan sering menentukan arah pergerakan.
- Persaingan antar jantan tidak terlalu kuat dalam hal makanan maupun dalam memperebutkan betina.

- Hidup di pohon (*arboreal*), tetapi tidak jarang sering ditemukan banyak beraktivitas di atas permukaan tanah (*terrestrial*) karena kepadatan pohon yang rendah di hutan.
- Pergerakan di permukaan tanah biasanya dimulai oleh pergerakan jantan pemimpin kelompok kemudian diikuti oleh anggota lainnya.
- Perpindahan dari satu pohon ke pohon lainnya umumnya meloncat atau menggunakan keempat anggota tubuhnya (*quadropedal*) saat berjalan di dahan atau turun ke permukaan tanah.
- Aktif beraktivitas pada siang hari (*diurnal*), ketika malam tidur di cabang pohon bersama kelompoknya.
- Umur pertama melahirkan 5 tahun, masa kehamilan 22 bulan.
- Induk hanya melahirkan satu anak.

Pakan

- Monyet dare lebih banyak memakan buah dibandingkan dedaunan, sering dijumpai di pohon-pohon yang sedang berbuah.
- Beberapa jenis serangga, jamur, dan hewan mamalia juga dimakan oleh monyet dare.
- Monyet dare sering ditemukan memakan beberapa jenis tanaman pertanian seperti jagung, cokelat, padi, pisang, nanas, pepaya dan kelapa sehingga sering dianggap sebagai hama pertanian.

Habitat

- Monyet dare hidup di hutan primer atau sekunder, seperti di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung Sulawesi Selatan.
- Kawasan hutan monsoon kering dekat perkampungan sampai pada ketinggian 2000 mdpl.

Penyebaran alami

- Tersebar mulai dari Bontobahari di bagian barat daya semenanjung Sulawesi Selatan hingga ke utara sampai di Danau Tempe (sekitar Sakholi dan Mattoangin).



Gambar 72. Penyebaran monyet dare *Macaca maura* (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Monyet ini secara tidak langsung dapat dikenali dari suaranya yang unik bila dibandingkan dengan monyet Sulawesi lainnya.
- Saat perjalanan mencari makan, pimpinan kelompok mengeluarkan suara seperti burung, (pi...pi...pi...pi), bila bertemu kelompok lain maka suaranya 'ha' atau 'ga' di antara suara (pi..pi..pi). Dare akan mengeluarkan suara mirip gonggongan anjing saat tertangkap.
- Feses dan bau urine kelompok monyet dare juga dapat menjadi indikasi keberadaan monyet dare.

15. Monyet digo/monyet butung

Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca ochreata</i> Ogilby, 1841
Nama Inggris	: Booted Macaque
Nama Lokal	: Hada (Tolaki), Ndoke (Buton)
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Dalam beberapa literatur, monyet digo disebut juga monyet butung.
- Monyet digo memiliki panjang tubuh betina sekitar 500 mm, sedangkan jantan sekitar 590 mm, panjang ekor berkisar antara 35–40 mm, berat tubuhnya sekitar 6 kg.
- Wajahnya sedikit ditumbuhi rambut berwarna kehitam-hitaman.
- Kepala, punggung, lengan dan betis sisi luar ditumbuhi rambut hitam mengkilap.
- Rambut bagian leher, lengan sisi dalam dan tungkai berwarna kuning, sedangkan ekor berwarna keabu-abuan.
- Tubuh bagian bawah (perut) berwarna cokelat gelap.
- Monyet butung muda berwarna cokelat, antara warna tubuh jantan dan betina dewasa relatif sulit dibedakan.
- Bantalan kawin (*ischial callosity*) berbentuk sub-oval, masing-masing tidak mempunyai celah pemisah, serta berwarna merah jambu.



Gambar 73. Monyet digo *Macaca ochreata*, jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 74. Burung kadalan sulawesi *Phaenicophaeus calyrorhynchus*, endemik Sulawesi, penduduk lokal menyebutnya burung monyet karena sering berada dekat dengan kelompok monyet yang sedang mencari makan (kiri), dan srigunting *Dicrurus hottentottus*, yang juga sering berada di dekat kelompok monyet (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet digo

Macaca ochreata

Booted Macaque

Perilaku

- Monyet digo hidup dalam kelompok yang terdiri dari jantan dewasa dan betina dewasa serta beberapa individu muda dan anak.
- Pada setiap kelompok hanya terdapat satu pemimpin kelompok, yaitu jantan dewasa yang paling kuat dan besar ukuran tubuhnya (alpha male).
- Jumlah kelompok mencapai 12–28 ekor.
- Semi *arboreal* dan *terrestrial*, umumnya aktif di pohon namun sering kali dalam penjelajahannya turun ke tanah agar lebih leluasa dan cepat untuk berpindah.
- Pada siang hari pergerakan banyak dilakukan di tanah dan dilakukan dengan keempat anggota gerakanya (*quadra-pedal*).
- Aktif beraktivitas dari pagi sampai sore hari (*diurnal*), pada siang hari beberapa anggota kelompok terlihat bermain atau saling mengutu.
- Pada malam hari tidur bersama anggota kelompok pada pohon yang rindang tanpa membuat sarang.
- Daerah jelajah monyet digo berkisar antara 30–45 ha dan jelajah hariannya mencapai 1–2 km.
- Induk hanya melahirkan satu anak.
- Pada daerah batas persebarannya, monyet digo sering melakukan perkawinan silang dengan monyet boti.

Pakan

- Monyet digo memakan bagian dari tumbuhan seperti buah, bunga, daun dan biji, sering kali juga memakan serangga di dasar hutan, kadang juga memakan tanaman penduduk di pinggir hutan seperti jambu mete, pisang, jagung dan cokelat.
- Fairuztania dan Mustari (2017) menyatakan bahwa terdapat 33 spesies tergolong dalam 17 famili tumbuhan pakan *Macaca ochreata* di SM Tanjung Peropa, Sulawesi Tenggara. Di antara jenis tumbuhan makanan *M.ochreata* yaitu rau (*Dracontomelon mangiferum*), toho (*Artocarpus* sp), dongi (*Dillenia ochreata*), tanda ule (*Crataeva nurvala*) dan ruruhi ndawa (*Eugenia formosa*).

Habitat

- Hutan hujan tropis dataran rendah hingga pegunungan dengan ketinggian antara 600–800 mdpl.
- Sering dijumpai di sekitar perkebunan atau ladang yang berbatasan langsung dengan hutan.

Penyebaran alami

- Monyet digo tersebar luas di semenanjung Sulawesi Tenggara, di sebelah utara penyebarannya dibatasi oleh Danau Towuti dan Danau Matano dan Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai, Suaka Margasatwa Tanjung Peropa, Suaka Margasatwa Tanjung Amolengo, Suaka Margasatwa Tanjung Batikolo, Tahura Tanjung Nipa-Nipa, Taman Wisata Alam Mangolo, Hutan Lindung Boro-Boro.



Gambar 75. Penyebaran monyet butung *Macaca ochreata* (IUCN 2008)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Monyet digo dapat dikenali dari suaranya yang mirip dengan primata Sulawesi lainnya. Umumnya suara dikeluarkan oleh jantan dewasa pada saat menjelajah untuk mengontrol keberadaan anggota kelompoknya.
- Apabila monyet digo mendeteksi adanya ancaman atau intruder, maka beberapa anggota kelompok mengeluarkan suara khas peringatan bagi seluruh anggota kelompok (alarm call) dengan frekuensi cukup tinggi, dimana pengamat dapat mendeteksi dengan cukup jelas.
- Bau feses dan urine serta bekas-bekas buah yang dimakan dan jatuh ke lantai hutan juga menjadi indikasi kuat keberadaan kelompok monyet digo.
- Bau feses dan urine sangat menyengat di bawah pohon tidur kelompok monyet digo.

16. Monyet buton

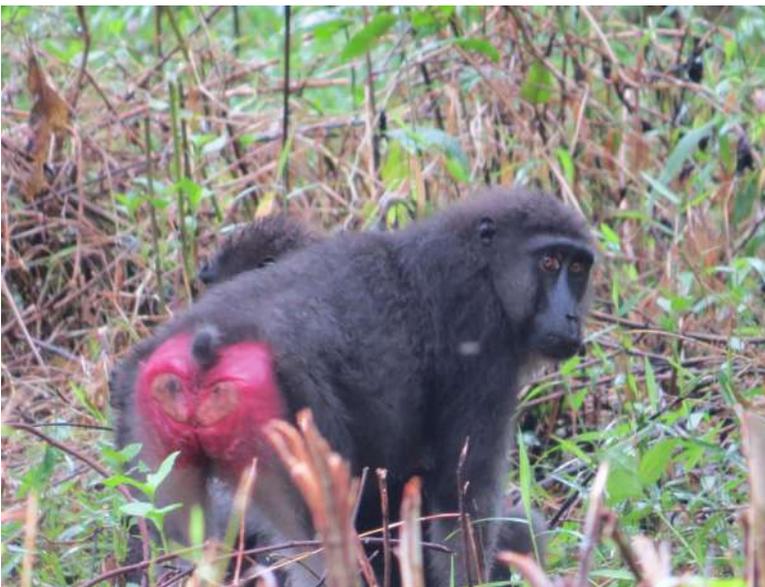
Suku	: Cercopithecidae
Nama Latin	: <i>Macaca brunnescens</i>
Nama Inggris	: Buton Macaque
Nama Lokal	: Ndoke (Buton)
Status konservasi	: IUCN : - CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: -

Identifikasi :

- Panjang tubuhnya rata-rata sekitar 485 mm, berat tubuh sekitar 6 kg.
- Bagian paha belakang warnanya lebih terang.
- Berbeda dengan monyet Sulawesi lainnya, warna kulitnya lebih terang tidak ada yang berwarna hitam.
- Rambut pada anak berwarna gelap.
- Bagian kaki dan tangannya berwarna putih.
- Bagian punggung dan perutnya berwarna cokelat keabu-abuan.



Gambar 76. Monyet buton *Macaca brunnescens*, jantan dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 77. Monyet buton *Macaca brunnescens*, betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 78. Monyet buton *Macaca brunnescens*, betina muda (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Monyet buton

Macaca brunnescens

Buton Macaque

Perilaku

- Monyet buton hidup berkelompok dengan jumlah anggota berkisar 12–23 ekor.
- Kelompok dipimpin oleh jantan dominan (*alpha male*).
- Umumnya hidup di pohon (*arboreal*), namun saat menjelajah lebih banyak beraktivitas di tanah (*terrestrial*).
- Saat beraktivitas di lantai hutan bergerak dengan menggunakan empat anggota gerakanya (*quadropedal*), perpindahan dari satu pohon ke pohon lain biasanya dilakukan dengan meloncat, apabila bergerak bersama-sama dalam kelompok sering menimbulkan suara gaduh.

- Jelajah harian sekitar 400–1500 m dan daerah jelajahnya mencapai 30–40 Ha, apabila hutan masih rapat, monyet buton jarang turun ke tanah untuk melakukan perpindahan, namun sebaliknya bila berada di hutan sekunder dengan kerapatan pohon yang kurang, monyet buton sering turun ke tanah untuk menjelajah.
- Aktif pada pagi dan sore hari, pada siang hari lebih banyak digunakan untuk istirahat, bermain bagi individu muda dan saling mengutui (*grooming*), pada malam hari tidur bersama kelompok pada pohon yang rimbun bersama anggota kelompoknya tanpa membuat sarang.
- Induk melahirkan satu anak dalam satu kali kelahiran.

Pakan

- Jenis ini lebih banyak memakan buah-buahan daripada daun, juga memakan berbagai jenis serangga termasuk kepompong dan juga memakan hasil pertanian penduduk sekitar.
- Komposisi pakan monyet buton berupa buah-buahan (57%), daun (20%), bunga (20%) dan sisanya berupa sumber pakan lainnya.
- Kadang masuk kebun penduduk makan pisang, jagung, jambu mete, cokelat, sehingga sering dianggap hama oleh para petani.

Habitat

- Hidup di hutan primer atau sekunder dataran rendah dengan ketinggian 0–200 mdpl.
- Sering juga dijumpai di pinggiran perkebunan atau daerah pertanian.

Penyebaran alami

- Terbatas di Pulau Buton dan Pulau Muna, Sulawesi Tenggara.
- Di Pulau Muna, monyet buton terdapat di Cagar Alam Napabalano, serta di Pulau Buton terdapat di Cagar Alam Lambusango, Cagar Alam Kakenaue, Suaka Margasatwa Buton Utara serta kawasan hutan lainnya di pulau tersebut.



Gambar 79. Penyebaran monyet buton *Macaca brunnescens* (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Monyet buton dapat dikenali dari suaranya, saat mengembara mencari makan, monyet ini sering kali mengeluarkan suara, terutama pada saat memasuki daerah perkebunan penduduk dan memakan hasil pertanian, jantan selalu berbunyi untuk mengontrol anggota kelompoknya, suara ini akan lebih keras bila ada bahaya, seperti adanya kehadiran anjing atau manusia, sehingga anggota keluarga dengan cepat memasuki hutan.
- Keberadaan kelompok monyet buton juga dapat dideteksi dari bau feces dan urine yang cukup menyengat terutama di bawah dan sekitar pohon tidur.

17. Tarsius

Suku	: Tarsiidae
Nama Latin	: <i>Tarsius</i> spp. (ada 12 spesies di Sulawesi)
Nama Inggris	: Tarsier
Nama Lokal	: Tangkasi, Krabuku, Podi, Balau Cangke
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable, Endangered, Critically Endangered CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: 7 dari 12 spesies termasuk dilindungi

Sampai saat ini tercatat sebanyak 14 spesies tarsius di dunia. Ke-14 spesies tersebut termasuk dalam tiga genus yaitu genus **Tarsius**, genus **Cephalophacus**, dan genus **Carlito**. Genus *Tarsius* adalah semua spesies tarsius yang ada di Sulawesi; genus *Cephalophacus* terdapat di Sumatera, Bangka, Belitung dan Kalimantan; dan genus *Carlito* terdapat di Philipina. Dari 14 spesies tarsius dunia, sebanyak 13 spesies terdapat di Indonesia. Dari 13 spesies tarsius di Indonesia, 12 spesies terdapat di Sulawesi dan pulau-pulau di sekitarnya, seperti Kepulauan Sangihe dan Talaud, Kepulauan Togean, Pulau Peleng, Pulau Selayar dan Pulau Buton. Angka tersebut kemungkinan masih akan bertambah dalam waktu dekat dengan ditemukannya beberapa populasi tarsius yang berpotensi sebagai spesies baru seperti tarsius yang ada di daerah Sulawesi Tenggara daratan, Buton, dan Kabaena (Shekelle *et al.* 2019). Hal ini menunjukkan tingginya biodiversitas Sulawesi yang merupakan pulau terbesar di Bio-Region Wallace. Hal ini sekali lagi menunjukkan betapa pentingnya kawasan tersebut sebagai salah satu *hot-spot biodiversity* dunia. Berikut adalah duabelas spesies tarsius yang terdapat di Sulawesi: krabuku sangihe/krabuku higo (*Tarsius sangirensis*), tarsius siau/krabuku tumpara (*T. tumpara*), tarsius niemitz/krabuku busing (*T.niemitzi*), krabuku diana (*T.*

dentatus Syn. *T. diana*), krabuku kecil (*T. pumilus*), tangkasi/tarsius lariang (*T. lariang*), krabuku peleng/lakasinding (*T. pelengensis*), tarsius wallace (*T. wallacei*), tarsius supriatna/krabuku mimito (*T. supriatnai*), tarsius gursky/krabuku tangkasi (*T. spectrumgurskyae*), krabuku balao cengke (*T. fuscus*), dan krabuku tangkasi (*T. tarsier*). Nama lokal atau nama daerah spesies tarsius tersebut di atas adalah sebagaimana nama yang tercantum pada PermenLHK No.P.106/2018, tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi pemerintah RI.

Hanya satu spesies tarsius yang dimiliki Indonesia yang terdapat di luar Pulau Sulawesi yaitu krabuku inkat (*Cephalophacus bancanus*). Spesies ini penyebarannya meliputi Sumatera bagian selatan, Bangka, Belitung, dan Kalimantan. Spesies ini terdiri dari tiga sub spesies yaitu *C. b. bancanus* (Sumatera Selatan, Pulau Bangka), *C. b. borneanus* (Kalimantan, Karimata), *C. b. natunensis* (Natuna, Serasan), *C. b. saltator* (Belitung).

Satu spesies tarsius di luar wilayah Indonesia yaitu tarsius yang terdapat di Philipina dengan nama *Carlito syricta*. Spesies ini terdiri dari tiga sub spesies yaitu *C.s. syricta*, *C.s. carbonarius*, dan *C.s. fraterculus*.

Status konservasi tarsius di Sulawesi bervariasi mulai dari *Vulnerable*, *Endangered*, dan *Critically Endangered* berdasarkan katagori IUCN Red List. Semua spesies tarsius tersebut termasuk Appendix II CITES. Dari 12 spesies tarsius di Sulawesi, 7 spesies di antaranya termasuk spesies yang dilindungi berdasarkan PermenLHK No.P.106/2018, tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi pemerintah RI.

Seperti halnya spesies monyet hitam yang ada di Sulawesi, banyaknya spesies tarsius yang saat ini teridentifikasi karena mengalami spesiasi allopatrik (*allopatric speciation*), yaitu terbentuknya spesies-spesies baru akibat isolasi geografi. Pada awalnya seluruh spesies tarsius tersebut berasal dari leluhur yang sama, namun seiring dengan perjalanan evolusi, pemencaran populasi, kondisi geologi, dan isolasi geografi, maka terbentuk banyak spesies yang disebabkan oleh adaptasi lokal dan oleh isolasi geografi.

Tarsius memiliki beberapa nama lokal, sesuai daerah atau suku yang ada. Nama lokal tarsius di Sulawesi Tenggara oleh Suku Tolaki (podi), di Sulawesi Selatan oleh Suku Makassar (balao cengke, yang secara harfiah

berarti tikus duduk, karena tarsius ketika berada di tangkai/dahan seperti tikus yang sedang duduk, atau tikus yang dapat duduk). Menurut Rosyid (2018), nama lokal tarsius di Sulawesi Utara (wusing, tangkasi, tanda-bana), Sangir (tenggahe), di Sulawesi Tengah (ngasi), Kulawi (tangkahi), Bada (tengkeda), Suku Wana (tanda-bona passo), Banggai Kepulauan (siling, lakasinding), Moronene (wengu). Sementara tarsius yang ada di Sumatera dan Kalimantan juga memiliki nama lokal yang berbeda, yaitu di Bengkulu (krabuku, singapuar), Lampung (krabuku), Belitung (palele), Bangka (mentilin), Ngaju (mentiling ingkir, ingkit, linseng), Tidung (page), Karimata (kebuku), Kutai (Singanoleh), Kalimantan Barat (tempiling), dan Suku Melayu (binatang hantu, simpalili). Krabuku adalah nama lokal tarsius yang dipakai di daerah Bengkulu dan Lampung.

Tabel 2. Spesies, penyebaran dan status konservasi tarsius di Sulawesi

No	Spesies	Penyebaran	Status konservasi		
			IUCN	CITES	PermenLHK No.P.106/2018
1	<i>Tarsius sangirensis</i>	Pulau Sangihe Sulawesi Utara	EN	II	Dilindungi
2	<i>T. tumpara</i>	Pulau Siau, Kep Sitoru Sulawesi Utara	CR	II	Dilindungi
3	<i>T. niemitzi</i>	Kepulauan Togean		II	
4	<i>T. pelengensis</i>	Pulau Peleng dan Pulau Banggai, Sulawesi Tengah bagian timur	EN	II	Dilindungi
5	<i>T. spectrumgurskyae</i>	CA Tangkoko dan sekitarnya, Suwawa, dan batas barat TN Bogani Nani Wartabone Gorontalo ke arah utara timur, dan Sulawesi Utara		II	
6	<i>T. supriatnai</i>	Gorontalo bagian barat, Tanjung Panjang, Peg Sojol, Tolitoli		II	
7	<i>T. wallacei</i>	Tinombo, Ampibabo, Uwemanje, Sulawesi Tengah	DD	II	

Tabel 2. Spesies, penyebaran dan status konservasi tarsius di Sulawesi (lanjutan)

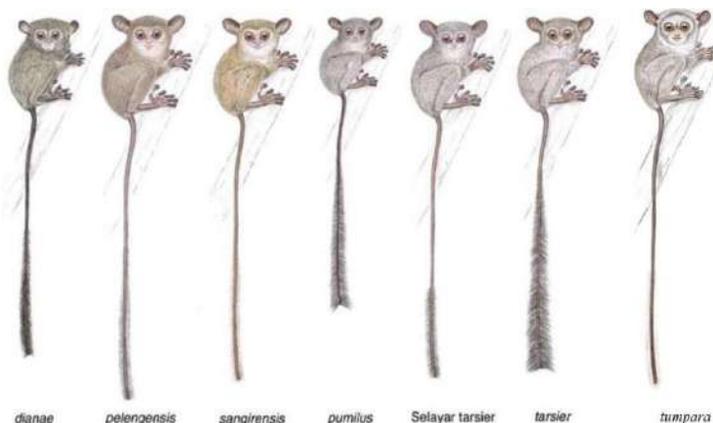
No	Spesies	Penyebaran	Status konservasi		
			IUCN	CITES	PermenLHK No.P.106/2018
8	<i>T. pumilus</i>	Tersebar di daerah pegunungan dengan ketinggian di atas 1800 mdpl, di Sulawesi Tengah, di TN Lore Lindu, dan di pegunungan Sulawesi selatan bagian utara.	DD	II	Dilindungi
9	<i>T. dentatus</i> (= <i>T. diana</i>)	Daerah genting kera antara desa Marantale, Ampibabo, dan Teluk Tomini di Sulawesi Tengah, dan di wilayah TN Lore Lindu	VU	II	Dilindungi
10	<i>T. lariang</i>	Sulawesi Tengah bagian barat, Sungai Lariang, TN Lore Lindu dan sekitarnya	DD	II	Dilindungi
11	<i>T. fuscus</i>	Barat daya semenanjung Sulawesi, TN Bantimurung-Bulusaraung	VU	II	
12	<i>T. tarsier</i>	Pulau Selayar	VU	II	Dilindungi

Keterangan: CR Critically Endangered, EN Endangered, VU Vulnerable, DD Data Deficient

Deskripsi morfologi dan perilaku serta habitat tarsius berikut ini disajikan secara umum, tidak spesifik pada jenis tarsius tertentu di Sulawesi. Karakteristik habitat, pohon bersarang dan pohon tidur, perilaku dan jenis makan beberapa spesies tarsius memiliki banyak persamaan. Ukuran tubuh dan karakteristik habitat yang agak berbeda dimiliki oleh *T. pumilus* dimana spesies ini ukuran tubuhnya paling kecil di antara spesies tarsius lainnya serta menghuni habitat hutan pegunungan di bagian tengah Sulawesi.

Identifikasi :

- Ciri khas tarsius dibanding spesies mamalia lain yaitu memiliki mata yang sangat besar, sepintas tidak proporsional dengan ukuran tubuhnya.
- Daun telinga lebar dibandingkan dengan ukuran tubuh.
- Kepalanya dapat memutar 180 derajat sehingga dapat melihat ke belakang dan kesamping dengan sangat fleksibel.
- Rambut berwarna cokelat, lembut.
- Kaki tarsius panjang melebihi panjang kedua tangannya dan bahkan lebih panjang dari total panjang badannya.
- Berat badan berkisar 50–130 g, umumnya sekitar 80–100 g.
- *Tarsius pumilus* adalah spesies tarsius yang paling kecil ukuran tubuhnya, sekitar 50 g.
- Ekor tarsius lebih panjang daripada panjang kepala dan seluruh badannya; ukuran panjang ekor tersebut berbeda antara satu spesies dengan spesies lainnya.
- Pada setengah panjang sampai ujung ekor, ada yang ditumbuhi rambut tebal dan ada yang tidak memiliki rambut tebal, seperti yang terlihat pada beberapa spesies tarsius berikut:



Gambar 80. Perbedaan morfologi jenis-jenis tarsius yang terdapat di Sulawesi (Shekelle *et al.* 2008)



Gambar 81. *Tarsius sangirensis* dari Pulau Sangihe, Sulawesi Utara (Foto Hanom Bashari)



Gambar 82. *Tarsius tumpara* dari Pulau Siau, Kepulauan Sitaro, Sulawesi Utara (Foto Hanom Bashari)



Gambar 83. *Tarsius niemitzi*, Kepulauan Togean (Foto Myron Shekelle)



Gambar 84. *Tarsius pelengensis* dari Pulau Peleng, Sulawesi Tengah
(Foto Fahri Naufal)



Gambar 85. *Tarsius lariang* dari Desa Mataue, Kulawi, Sulawesi Tengah
(Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 86. *Tarsius fuscus* di TN Bantimurung-Bulusaraung, Sulawesi Selatan (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 87. *Tarsius sp.*, Buton Form, Pulau Buton (Foto Hally Day)

Informasi singkat mengenai ekologi

Tarsius

Tarsius spp.

Tarsier

Perilaku

- Tarsius aktif pada malam hari (*nocturnal*), hidup pada pohon, semak, rumpun bambu, pohon beringin.
- Tarsius hidup berpasangan (*monogami*) atau dalam kelompok kecil 2 – 7 individu.
- Tarsius mulai aktif pada awal malam, dan sebelum meninggalkan pohon tidurnya.
- Tarsius mengeluarkan suara khas tsiit...tsiit...tsiit...tsiit, secara berulang.
- Notasi suara tarsius mirip suara serangga atau burung tertentu, sehingga kadang sulit dikenali bagi pemula, namun lambat laun pengamat dapat mengenal suara khas tarsius tersebut.
- Suara pada awal malam, sekitar pukul 17.30 sampai 18.00 merupakan suara pembuka, yang mengumumkan keberadaan dan teritori dan wilayah jelajah dengan kelompok tarsius lain.
- Setiap kelompok tarsius memiliki wilayah jelajah yang tertentu, serta memiliki wilayah teritori (wilayah yang dipertahankan, misalnya pohon tempat tidur kelompok).
- Seseorang yang cukup mengenal suara khas tarsius dapat dengan cepat mengenali bahwa di habitat tertentu terdapat tarsius dari suara khasnya tersebut. Karena itu langkah pertama untuk mendeteksi keberadaan tarsius adalah dengan terlebih dahulu mendeteksi suaranya.

- Setelah bersuara, tarsius mulai mencari makan, dengan cara meloncat dari pohon ke pohon dan dari cabang ke cabang, mencai makan berbagai jenis serangga.
- Tarsius melahirkan anak satu ekor.
- Pada saat induk mencari makan, anak ditinggal di sarang.

Pakan

- Makanan utama tarsius adalah berbagai jenis serangga (insectivore), seperti belalang, jangkrik dan ngengat.

Habitat

- Pengamat dapat menjumpai tarsius pada hutan primer, hutan sekunder, bahkan di sekitar perkebunan, tebing batu dimana terdapat celah-celah dan vegetasi seperti liana. Pohon tidur tarsius juga dapat berupa pohon beringin, rapat, dan terdapat liana.
- Habitat *Tarsius pelengensis* dicirikan dengan jenis tumbuhan *Syzygium glaucum*, *Calophyllum soulattri*, *Mischocarpus sundaicus*, *Canarium asperum*, *Elaeocarpus sp*, *Castanopsis acuminatissima*, *Shorea selanica*, *Lithocarpus celebica*, *Syzygium fastigiatum*, dan *Cryptocarya glauca* namun sarang *Tarsius pelengensis* lebih banyak pada semak belukar dibandingkan dengan hutan. *Tarsius pelengensis* ditemukan pada ketinggian 10–937 mdpl. Total kepadatan populasi *Tarsius pelengensis* yaitu sebanyak 1.78 individu/ha. Kepadatan populasi *Tarsius pelengensis* dan laju perjumpaan paling besar pada ketinggian 400–600 mdpl pada hutan sekunder. Faktor yang mempengaruhi kepadatan *Tarsius pelengensis* di lokasi penelitian adalah kondisi vegetasi, ketersediaan pakan, gangguan dan predator (Syahrullah 2017).
- Di alam, predator tarsius antara lain celepuh sulawesi (*Otus manadensis*), punggok oker (*Ninox ochraceae*), punggok tutul (*N. punctulata*), serak sulawesi (*Tyto rosenbergii*), serak minahasa (*T. inexpectata*), dan elang sulawesi (*Nisaetus lanceolatus*).

Penyebaran alami

Wilayah penyebaran setiap spesies tarsius berbeda, karena itu spesies tarsius dapat ditentukan sesuai dengan lokasi dimana dilakukan pengamatan. Kesulitan dalam mengidentifikasi akan terjadi apabila seseorang melakukan pengamatan di daerah batas (*border*) penyebaran alami dua atau lebih spesies tarsius, dimana kemungkinan terjadi tumpang tindih wilayah, atau kemungkinan terjadi perkawinan silang (*hybridisasi*) tarsius pada daerah *border* tersebut. Sementara itu *Tarsius sangirensis* (Pulau Sangihe), *Tarsius tumpara* (Pulau Siau, Kep. Sitaro), dan *Tarsius pelengensis* (Pulau Peleng dan Pulau Banggai), dapat dengan mudah diketahui karena penyebarannya spesifik pada pulau atau kepulauan tertentu.

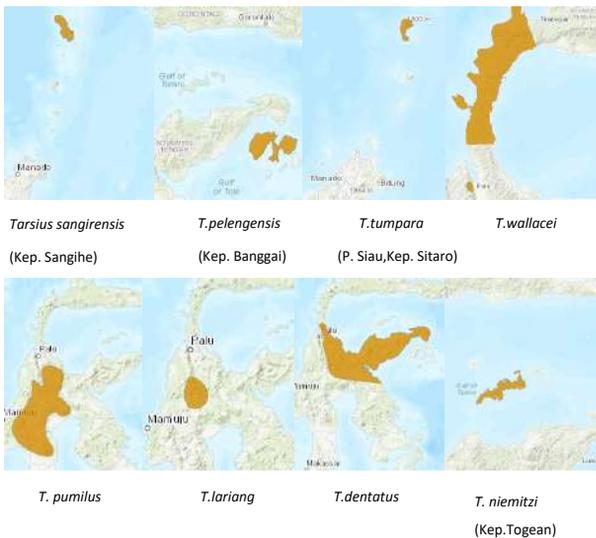
Tabel 3. Perbandingan kepadatan berbagai spesies tarsius

No	Spesies	Kepadatan (individu/km ²)	Sumber
1	<i>Tarsius sangirensis</i>	-	-
2	<i>T. tumpara</i>	-	-
3	<i>T. pelengensis</i>	178	Syahrullah 2017
4	<i>T. spectrumgurskyae</i>	156	Gursky 1998
5	<i>T. niemitzi</i>	-	-
6	<i>T. supriatnai</i>	-	-
7	<i>T. wallacei</i>	-	-
8	<i>T. pumilus</i>	92	Grow <i>et al.</i> 2013
9	<i>T. dentatus</i> (= <i>T. diana</i>)	45-400	Doyen dan Supriatna 2010; Gerold <i>et al.</i> 2004
10	<i>T. lariang</i>	80,21 ± 30,1 (hutan primer); 218,29 ± 134,59 (hutan sekunder)	Rosyid 2018
11	<i>T. fuscus</i>	151 (hutan sekunder); 36 (sekitar permukiman); 23 (sekitar kebun-hutan)	Mustari <i>et al.</i> 2013
12	<i>T. tarsier</i>	-	-

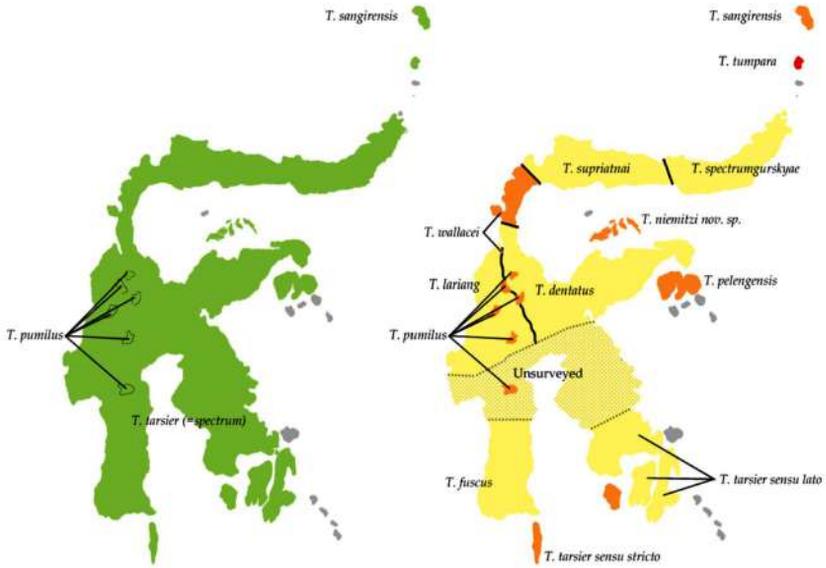
Tabel 4. Perbandingan bio-ekologi dan morfologi *Tarsius lariang*, *T.dentatus*, dan *T.pumilus* yang penyebarannya di bagian tengah, barat, dan selatan Sulawesi

Karakteristik pembeda	<i>T.lariang</i>	<i>T.dentatus</i>	<i>T.pumilus</i>
Sebaran	Sulawesi Tengah	Sulawesi Tengah	Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan
Berat badan (g)	108,7(♀), 111 (♂)	113 (♀), 132 (♂)	55
Pj.kepala-badan (mm)	Tengkorak 38,35	163,15	80
Ukuran kelompok (indiv)	2-4	3,2-5,2	4
Sosio-ekologi	Kelompok keluarga	Kelompok keluarga	Bervariasi
Sistem perkawinan	Monogami	Monogami, Poligini	Multi-male, multi-female
Home range (ha)	?	1,58 (♀), 1,77 (♂)	1,77 (♀), 2,75 (♂)
Ketinggian tidur (m)	?	5 -10	Multi-strata
Tempat tidur	Sarang di pohon besar	Sarang di pohon besar	Sarang di pohon besar

Sumber: Grow (2013), Rosyid (2018)



Gambar 88. Penyebaran spesies tarsius di Sulawesi (IUCN 2008, 2011)



Gambar 89. Penyebaran spesies tarsius di Sulawesi (Shekelle *et al.* 2019)

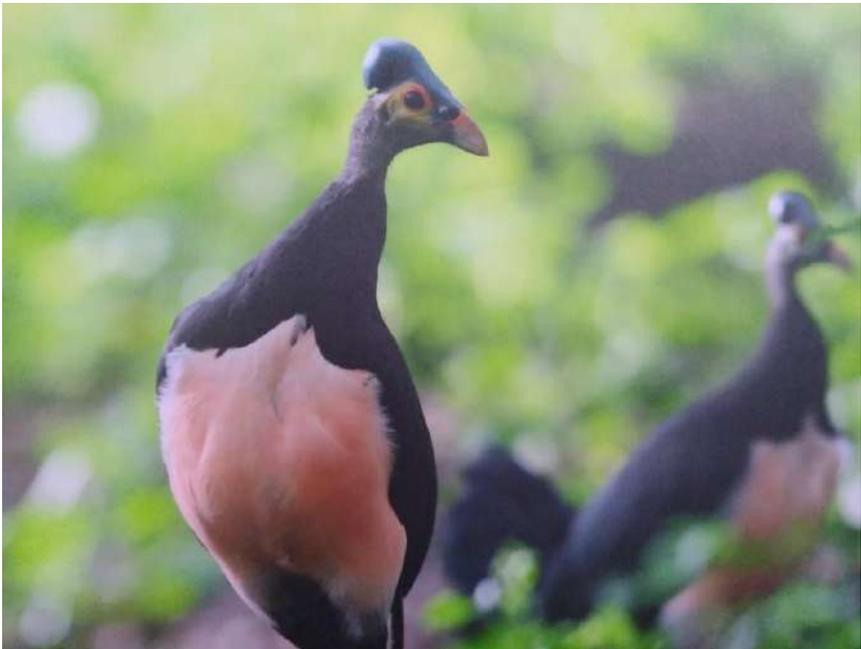
18. Maleo

Suku	: Megapodiidae
Nama Latin	: <i>Macrocephalon maleo</i> Muller, 1846
Nama Inggris	: Maleo
Nama Lokal	: Senkawor, Tuanggoi, Panua, Mamoia Molo
Status konservasi	: IUCN : Endangered (versi 3.1)
	CITES : Appendix I
	PermenLHK No.P.106/2018:
	Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Ukuran tubuh maleo tidak lebih besar dari ayam hutan, dengan berat kurang lebih 3 kg dan panjang dari paruh sampai ekor 50–55 cm. Ukuran antara jantan dan betina sama sehingga dari jauh relatif sulit membedakan antara jenis kelamin.
- Bulu sayap berwarna hitam (panjang \pm 25 cm), panjang sayap \pm 18 cm, panjang leher \pm 14 cm; panjang paruh \pm 3,5 cm; panjang kepala \pm 3 cm; lebar mata \pm 1,5 cm; panjang leher \pm 17 cm.
- Kaki maleo kuat dan besar yang dipergunakan menggali lubang untuk keperluan bertelur, panjang kaki \pm 25 cm, jari-jari cakar sekitar 5–8 cm.
- Panjang paruh \pm 3,5 cm; panjang kepala \pm 3 cm; lebar mata \pm 1,5 cm.
- Pasangan maleo dapat dibedakan jantan dan betina dari warna bulu di bagian dada. Jantan lebih kemerahan daripada betina. Namun jika maleo sendiri-sendiri agak sulit dibedakan, karena warna kemerahan di dada ini juga bervariasi.

- Maleo jantan dan betina juga dapat dibedakan dari perbedaan warna bulu di bagian dada, bulu dada maleo jantan berwarna agak kemerah-merahan sedangkan pada betina berwarna abu-abu.
- Pada bagian kepala terdapat mahkota yang disebut *kapseti* yang berfungsi mengukur temperatur ketika burung maleo menggali lubang untuk peletakan telur.
- Bila dibandingkan antara panjang dan bobot tubuh dengan lebar sayap, maka sayap burung maleo tidak ideal untuk melakukan penerbangan yang baik, hal inilah yang menyebabkan bunyi kepak sayap burung maleo sangat keras terdengar saat terbang.



Gambar 90. Maleo senkawor *Macrocephalon maleo*, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Foto Carlos Bocos)



Gambar 91. Sepasang maleo senkawor *Macrocephalon maleo* di lokasi peneluran Muara Pusian, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone; jantan ditandai dengan warna bulu di bagian dada yang lebih kemerahan daripada betina (Foto Hanom Bashari)



Gambar 92. Sepasang maleo senkawor *Macrocephalon maleo* di habitat aslinya di Tambun, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Foto Hanom Bashari)



Gambar 93. Penyebaran maleo senkawor *Macrocephalon maleo* (IUCN 2016)

Informasi singkat mengenai ekologi

Maleo

Macrocephalon maleo

Maleo senkawor

Perilaku

- Maleo aktif pada siang hari, pada waktu malam tidur di pohon-pohon.
- Di hutan maleo lebih sering terlihat soliter (sendiri atau berpasangan), namun mereka akan berkumpul di lokasi-lokasi peneluran mereka, namun tetap tidak berkelompok.

- Maleo menghabiskan sebagian besar waktunya untuk mencari makanan dipermukaan tanah dengan cara mengais-ngais tanah dengan jari kakinya seperti yang dilakukan ayam peliharaan ketika mencari makan.
- Maleo lebih suka berlari bersembunyi di tetumbuhan daripada terbang ketika ada bahaya. Jika terpaksa terbang, maleo terbang hampir lurus ke depan dengan bantuan sayapnya yang pendek tetapi lebar.

Reproduksi

- Maleo tidak mengerami telurnya; pasangan maleo akan menggali bersama lubang telur di tanah atau pasir pada area-area dekat sumber air panas alami atau pantai. Betina meletakkan telurnya kemudian secara bergantiann pasangan ini menimbunnya kembali, untuk dibiarkan tererami oleh panas tanah atau pasir tersebut.
- Maleo betina bertelur 8–12 butir telur dalam setahun. Telur maleo berwarna coklat muda agak terang.
- Telur menetas setelah 68–86 hari inkubasi.
- Ukuran telur maleo bisa lima kali lebih besar dari ukuran embrio di dalamnya untuk menyimpan nutrisi yang cukup bagi bekal anak maleo bertahan hidup dan menggali keluar dari pasir.
- Anak maleo akan muncul ke permukaan tanah setelah menggali vertikal ke atas selama kira-kira 48 jam.
- Anak maleo harus mengembangkan strategi bertahan hidup untuk menghindari dari predatornya seperti ular, kadal, babi hutan atau burung elang dengan cara menuju daratan kering dengan tutupan permukaan sedang setelah menggali keluar dari pasir.
- Telur maleo berbentuk oval dengan warna putih kemerah-merahan, berat telur maleo sekitar 4–5 kali lebih berat dari telur ayam kampung; ukuran telur bervariasi berdasarkan lokasi bertelur, hal ini dipengaruhi oleh ketersediaan pakan pada habitat maleo tersebut.

Pakan

- Di habitat aslinya maleo memakan buah, biji-bijian, cacing dan serangga. Jenis makanannya antara lain buah kemiri (*Aleurites moluccana*), buah pangi (*Pangium edule*), buah berbagai jenis beringin (*Ficus* spp.), buah woka (*Livistonia rotundifolia*), dan buah tangkil (*Gnetum gnemon*), serta buah konduri (*Parkia roxburghii*).
- Maleo juga diketahui mengonsumsi hewan invertebrata seperti kumbang, semut, dan rayap, bahkan siput.

Habitat

- Walaupun banyak menghabiskan kehidupannya di permukaan tanah, namun maleo tidur di pepohonan pada malam hari.
- Lokasi peneluran maleo berupa hamparan pasir atau tanah di dekat sumber air panas alami (geothermal) maupun hamparan pasir di pantai.
- Habitat utama maleo adalah hutan primer, walaupun kadangkala mereka dapat dijumpai di hutan sekunder maupun kebun di pinggir hutan untuk mencari pakan.

Penyebaran alami

Maleo endemik Sulawesi dan Buton. Berikut ini beberapa daerah penting penyebaran maleo senkawor. Di Sulawesi Tenggara, maleo terdapat di Suaka Margasatwa Tanjung Peropa, Suaka Margasatwa Tanjung Batikolo, Taman Nasional Rawa Aopa Watumahai, Taman Wisata Alam Mangolo. Di Pulau Buton, maleo terdapat di Cagar Alam Buton Utara dan Suaka Margasatwa Lambusango. Di Sulawesi Tengah, maleo senkawor terdapat di antaranya di Cagar Alam Morowali, Taman Nasional Lore Lindu dan di Suaka Margasatwa Pinjan Tanjung Matop. Di Sulawesi Utara, maleo dapat ditemukan di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, CA Duasaudara, dan Cagar Alam Panua (panua artinya maleo dalam bahasa lokal). Maleo juga masih dapat ditemukan di Sulawesi Selatan bagian Timur, yaitu di sekitar Danau Towuti, Luwu Timur.

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Keberadaan maleo senkawor dapat dilihat antara lain melalui feses maleo yang berbentuk seperti kebanyakan feses burung dan biasa menyangkut pada daun atau dahan pohon.
- Maleo senkawor biasa bersuara ketika akan memasuki lokasi peneturannya pada pagi hari. Suaranya sangat khas, kwerrrrrrr, kwerrrrrrr, beberapa kali saling bersahutan jantan dan betina.
- Pada lokasi peneturan aktif, kehadiran maleo biasa ditandai dengan bekas-bekas cakarannya di tanah saat mereka menggali lubang peneturan.
- Cara paling mudah untuk mengetahui keberadaan aktivitas maleo adalah dengan melihat/mengecek gundukan tanah atau lubang yang tersebar secara sporadis pada permukaan tanah dalam radiusnya, misalnya lubang pada bebatuan yang berpasir, lubang pada akar pohon besar dengan tipe tanah yang halus berpasir, lubang pada tanah kering berpasir atau lubang pada tanah kering berkerikil yang merupakan sarang maleo untuk menyimpan telurnya.

Beberapa aspek mengenai perilaku, reproduksi, dan kondisi habitat maleo senkawor seperti dituliskan di atas adalah berdasarkan penuturan dan pengalaman lapangan Hanom Bashari (pers com.) yang banyak melakukan penelitian jenis burung tersebut khususnya di kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone.



Gambar 94. Habitat bertelur maleo senkawor di Cagar Alam Morowali (Foto Abdul Haris Mustari)

19. Kakatua-kecil jambul-kuning

Suku	: Cacatuidae
Nama Latin	: <i>Cacatua sulphurea</i> Gmelin, 1788
Nama Inggris	: Yellow-crested Cockatoo
Nama Lokal	: Keea bula, Kea, Kekea Wila, Kekea, Keli-Keli
Status konservasi	: IUCN : Critically Endangered (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No.P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Kakatua-kecil jambul-kuning dapat mencapai ukuran panjang kira-kira 33–35 cm.
- Burung ini mempunyai bulu berwarna putih di seluruh bagian tubuhnya dan jambul berwarna kuning mencolok di bagian atas kepalanya, jambul akan ditegakkan dan diturunkan bila sedang bersuara dan bertengger di pohon, pada bagian pipi ada sedikit lingkaran berwarna kuning, sayap bawah dan ekor bagian bawah juga tertutup warna kuning.
- Mempunyai paruh berwarna hitam, paruh bagian atas panjangnya melebihi paruh bagian bawah.
- Mata berwarna cokelat gelap (betina) sampai kemerahan (betina) dan terdapat lingkaran kulit (tanpa bulu) di sekitar mata yang berwarna putih kebiruan.

- Kaki berwarna abu-abu gelap dan dilengkapi dengan cakar kuat untuk bertengger di batang pohon, bahkan dengan cakar kuatnya burung ini dapat bertengger dengan posisi terbalik.
- Mempunyai lidah yang diadaptasikan untuk memakan buah, dan biji-bijian.
- Burung ini sering mengeluarkan suara yang ribut saat sedang bertengger ataupun saat terbang.
- Terdapat tujuh sub species, yaitu *Cacatua sulphurea sulphurea* (Sulawesi daratan), *C. s. abbotti* (Kepulauan Masalembu), *C. s. occidentalis* (Kepulauan Nusa Tenggara kecuali Sumba dan Timor), *C. s. parvula* (Pulau Timor), *C. s. djampeana* (Kepulauan Tanahjampea), *C. s. citrinocristata* (Pulau Sumba), dan *C. s. paulandrewi* (Kepulauan Wakatobi).
- Untuk kasus penindakan pelanggaran perdagangan satwa, kakatua-kecil jambul-kuning (*Cacatua sulphurea*) sering tertukar dengan kakatua koki (*Cacatua galerita*) karena sama-sama memiliki jambul yang kuning. Kakatua-kecil jambul-kuning jelas berukuran jauh lebih kecil. Selain itu, kakatua koki memiliki kulit di sekitar mata yang lebih lebar dan kebiruan daripada kakatua-kecil jambul-kuning.



Gambar 95. *Cacatua sulphurea paulandrewi* dari Kepulauan Wakatobi, Sulawesi Tenggara (kiri) dan *Cacatua sulphurea djampeanus* dari Tanahjampea, Kep Selayar, Sulawesi Selatan (kanan) (Foto Hanom Bashari)



Gambar 96. *Cacatua sulphurea citrinocristata* dari Pulau Sumba dan lubang sarang pada batang pohon bolongita, *Tetrameles nudiflora* (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 97. *Cacatua moluccensis* dari Pulau Seram (kiri) dan *Cacatua alba* dari Pulau Halmahera (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Kakatua-kecil jambul-kuning

Cacatua sulphurea

Yellow-crested Cockatoo

Perilaku

- Burung ini hidup berpasangan atau berkelompok dalam jumlah kecil.
- Sangat mencolok ketika terbang dengan kepakan sayap yang cepat dan kuat diselingi gerakan melayang serta saling berteriak.

- Burung ini mempunyai kebiasaan berpegang pada dahan atau cabang pohon.
- Pada musim kawin burung jantan akan memperlihatkan pada burung betina beberapa gaya seperti meloncat, mengembungkan sayap, mengangkat ekor dan berjalan di depan betina untuk menarik perhatiannya.

Reproduksi

- Jumlah telur maksimum tiga butir, diletakkan di lubang pohon tempat burung tersebut bersarang.
- Telur tersebut dierami secara bergantian oleh jantan dan betina.

Pakan

Di habitat aslinya burung kakatua memakan buah–buahan, biji–bijian, serangga dan larvanya.

Habitat

- Pengamat dapat menjumpai burung ini di hutan primer dan sekunder yang tinggi dan tepi hutan, juga lahan budidaya yang pohonnya jarang, hutan tinggi bersemak, dapat dijumpai dari permukaan laut sampai ketinggian 900 meter di atas permukaan laut.

Penyebaran alami

- Penyebaran alaminya di Sulawesi dan Kepulauan Nusa Tenggara.
- Penurunan populasi yang tajam disebabkan jenis burung ini sejak dahulu sampai saat ini diburu, ditangkap untuk diperjual belikan dan dijadikan sebagai burung peliharaan yang banyak disukai orang.



Gambar 98. Penyebaran kakatua-kecil jambul-kuning (IUCN 2017)

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Suara kakatua sangat keras dan dapat terdengar lebih dari 100 meter. Suaranya juga sangat khas di dalam hutan, “kakkkk kakkk kakkk” dapat mencapai belasan kali. Biasanya mereka bersuara saat terbang berpasangan atau terdapat gangguan pada sarang mereka (diserang predator).
- Pohon-pohon dengan lubang sarang aktif biasanya sangat khas, yang umumnya dapat dikenali secara lokal.

20. Julang sulawesi

Suku	: Bucerotidae
Nama Latin	: <i>Rhyticeros cassidix</i> Temminck, 1823
Nama Inggris	: Knobbed Hornbill
Nama Lokal	: Allo, Taung, Lupi
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1)
	CITES : Appendix II
	Permen LHK No.P.106/2018:
	Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Burung endemik sulawesi ini memiliki ukuran tubuh yang besar, mencapai 104 cm.
- Secara umum tubuhnya berwarna hitam, ekor berwarna putih, dan paruhnya besar berwarna kuning.
- Burung jantan dan betina dapat dibedakan dari ukuran tubuh, warna bulu leher, dan terdapat tonjolan di atas kepala (*casque*) yang sangat mencolok dan membedakannya dengan jenis burung lain.
- Jantan memiliki ukuran tubuh lebih besar, warna bulu lehernya kuning-keemasan, pada jantan *casque* berwarna lebih cerah/merah dibanding betina.
- Betina ukuran tubuhnya lebih kecil, warna bulu kepala dan lehernya hitam dan *casque* berwarna kuning dengan ukuran lebih kecil dari tanduk jantan.
- Pada jantan dan betina dewasa terdapat garis di pangkal paruh yang kombinasinya menyerupai huruf 'V', atau tanda pangkat pada anggota militer; jumlah garis tersebut sering diasosiasikan dengan umur individu julang sulawesi tersebut.

- Berat julang dapat mencapai 3,6 kg.
- Bulu mata pada julang diketahui dapat digunakan sebagai salah satu faktor untuk menarik pasangannya.
- Keberadaan burung ini mudah terdeteksi, selain ukuran tubuhnya yang besar juga suaranya yang khas serta kepakannya yang sangat jelas terdengar.



Gambar 99. Julang sulawesi *Rhyticeros cassidix*, jantan dewasa (kiri), dan betina dewasa (kanan) (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Julang sulawesi

Rhyticeros cassidix

Knobbed Hornbill

Perilaku

- Hidup berpasangan (monogami).
- Biasa terbang rendah diatas kanopi hutan secara berpasangan berkelompok.
- Sering dijumpai mencari makan di pohon beringin yang sedang berbuah.
- Kadang berkumpul dalam jumlah sangat banyak sekitar 50 individu pada saat musim berbuah beringin dan pohon penghasil buah yang lain, dan pada hutan primer.

Reproduksi

- Julang sulawesi memanfaatkan hutan yang menyediakan pohon-pohon besar untuk membuat sarang. Julang sulawesi membuat sarang di lubang pohon yang besar dan tinggi, biasanya di tengah hutan yang jauh dari aktivitas manusia. Selama musim berbiak, burung betina bertugas mengerami telur dan memberi makan anaknya di dalam sarang, sedangkan burung jantan mencari makan dan memberikannya kepada betina. Pada saat mengerami burung betina masuk kedalam sarang kemudian lubang akan ditutup dengan lumpur atau kotoran sehingga hanya tersisa satu lubang kecil dan akan keluar ketika anak-anaknya mulai belajar terbang.

Pakan

- Makanan Julang sulawesi terutama buah-buahan dan sesekali binatang-binatang kecil seperti kadal, kelelawar, tikus, ular dan berbagai jenis serangga.

- Julang sulawesi sangat menyukai buah beringin (*Ficus obscura*, *F.virens*, *F.drupace*, *F. hirta*, *F.tinctoria*, *F.altissima*). Kadang-kadang, burung ini berkumpul dalam jumlah besar pada kanopi pohon beringin yang sedang berbuah matang.

Habitat

- Pengamat dapat menjumpai burung ini di hutan primer, hutan rawa, hutan sekunder yang tinggi dan hutan mangrove, kadang mengunjungi lahan budidaya yang luas. Bisa ditemui dari permukaan laut sampai 1800 meter diatas permukaan laut.

Penyebaran alami

Endemik Pulau Sulawesi dan pulau-pulau di sekitarnya termasuk Pulau Lembeh, Kepulauan Togean, Pulau Muna dan Pulau Buton.

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Julang sulawesi dapat dikenali dari suara kepakannya yang keras dan bisa terdengar dari jarak yang cukup jauh karena burung ini berukuran cukup besar dan biasa terbang rendah di atas kanopi pohon.

21. Kangkareng sulawesi

Suku	: Bucerotidae
Nama Latin	: <i>Penelopides exarhatus</i> Temminck, 1823
Nama Inggris	: Sulawesi Hornbill
Nama Lokal	: Tetero, Kokoro, Karo-karo, Kara-kara, Kolo-kolo, Kora-kora
Status konservasi	: IUCN : Least Concern (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No. P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Warna bulu Kangkareng sulawesi didominasi warna hitam legam, sampai ke ekornya.
- Pada burung jantan, bulu pada bagian wajah dan tenggorokan berwarna kuning.
- Pada burung betina, bulu pada bagian wajah dan tenggorokan berwarna hitam.
- Ukuran tubuh dapat mencapai panjang 75 cm.
- Pada jantan, warna paruh berwarna merah agak pucat, ada variasi coretan hitam pada paruh bagian bawah, terdapat ketopang atau semacam tonjolan kecil di atas paruh.
- Pada betina, warna paruh berwarna hitam agak pucat, terdapat ketopang atau semacam tonjolan kecil di atas paruh.

- Terdapat dua variasi sub spesies, *Penelopides exarhatus exarhatus* (Sulawesi utara): pada jantan, terdapat coretan hitam pada rahang bagian bawah; *Penelopides exarhatus sanfordi* (seluruh Sulawesi kecuali utara): pada jantan, rahang bagian bawah berpalang hitam.



Gambar 100. Kangkareng sulawesi *Penelopides exarhatus*, betina dewasa (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Kangkareng sulawesi

Penelopides exarhatus
Sulawesi Hornbill

Perilaku

- Diluar musim mengeram mereka membentuk kelompok dan dapat menempati tempat beristirahat bersama 100 ekor kangkareng lainnya (membuat tempat peristirahatan yang sama).

- Burung kangkareng hitam termasuk burung yang suka hiruk pikuk karena mereka memperdengarkan segala macam bunyi siulan, kotekan, dan eraman.
- Biasanya mencari makan secara berpasangan pada tajuk atas dan tajuk tengah di hutan lebat.

Reproduksi

- Burung kangkareng bertelur berjumlah 2 butir, berwarna putih krem dan ukurannya sebesar telur itik.
- Burung betina bertelur di dalam sarang yang dibuat dari pohon yang berlubang, kemudian ditutup dengan tanah dicampur air liurnya.
- Telur akan menetas setelah dierami induk selama 28 hari.

Pakan

- Pada habitat aslinya burung kangkareng memakan buah-buahan sebagai makanan utama, seperti buah beringin dan palem. selain itu juga makan serangga, cacing, siput, katak, tikus dan kadal.

Habitat

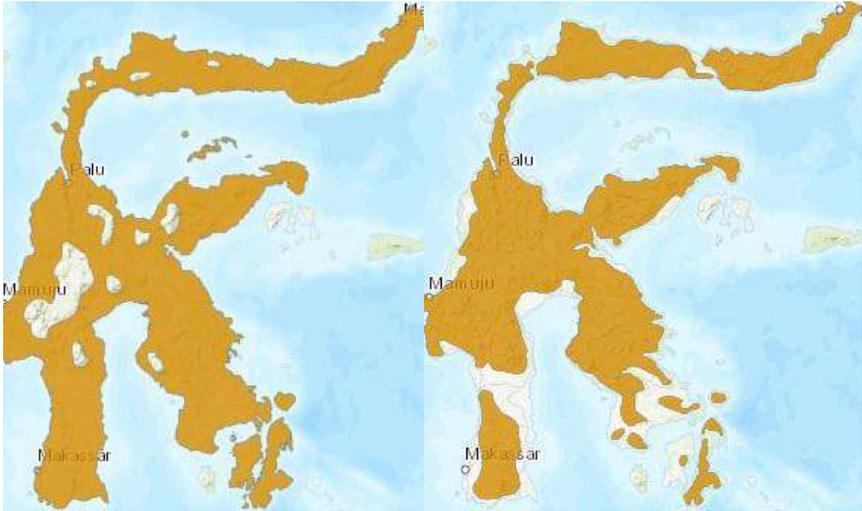
- Pengamat dapat menjumpai kangkareng sulawesi menghuni hutan primer, tepi hutan, dan hutan rawa kadang di hutan sekunder yang tinggi, bisa ditemui dari permukaan laut sampai ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut.

Penyebaran alami

- Endemik Sulawesi.

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Keberadaan burung ini secara tidak langsung dapat diketahui dari keberadaan sarangnya di lubang pohon.



Julang sulawesi (*Rhyticeros cassidix*)

Kangkareng sulawesi (*Penelopides exarhatus*)

Gambar 101. Penyebaran Julang sulawesi dan Kangkareng sulawesi (IUCN 2016)

22. Elang sulawesi

Suku	: Accipitridae
Nama Latin	: <i>Nisaetus lanceolatus</i> Temminck & Schlegel, 1844
Nama Inggris	: Sulawesi Hawk-eagle
Nama Lokal	: Garasuma (Tolaki)
Status konservasi	: IUCN : Least Concern (versi 3.1) CITES : Appendix II Permenlhk No. P.106/2018: Dilindungi pemerintah RI

Identifikasi :

- Pada elang dewasa warna bulu bagian atas coklat gelap, bulu bagian atas leher berwarna coklat karat dan terdapat setrip-setrip hitam.
- Pada elang dewasa bulu pada bagian muka agak gelap.
- Pada elang dewasa bulu dada berwarna merah karat dengan setrip-setrip hitam yang tersebar tidak beraturan.
- Pada elang dewasa bulu bagian perut dan penutup sayap bawah berwarna hitam dan putih dengan pola bergaris-garis tidak beraturan.
- Pada elang dewasa bulu ekor bagian bawah berwarna hitam dan putih diselengi warna kuning dengan pola bergaris-garis beraturan dengan jarak yang teratur antar tiap garis; tungkai berbulu.
- Panjang tubuh elang dewasa 56–64 cm.

- Pada elang remaja warna bulu kepala dan bagian dada serta perut bawah berwarna krem pucat, pada bagian dada ada setrip hitam yang tidak teratur.
- Pada elang remaja, tubuh tidak terlalu kekar, lebih kecil, paruh masih belum tegas (lemah), tungkai tidak berbulu, kedua sayap lebih panjang, ekor bagian bawah bercorak dengan jarak yang tidak teratur.
- Pada elang anakan bulu kepala, leher, dada dan perut berwarna putih dan belum terlihat adanya setrip hitam.



Gambar 102. Elang sulawesi *Nisaetus lanceolatus*, individu muda (Foto Abdul Haris Mustari)



Gambar 103. Penyebaran elang sulawesi (IUCN 2017)

Informasi singkat mengenai ekologi

Elang sulawesi

Nisaetus lanceolatus

Sulawesi Hawk-eagle

Perilaku

- Bertengger di dahan yang tersembunyi menunggu mangsa, kemudian menukik cepat untuk menyerang mangsa, lebih suka berburu di padang rumput terbuka sekitar hutan.

Reproduksi

- Tercatat bersarang pada bulan Agustus, sarang berada 20 m di atas permukaan tanah pada pohon yang besar dan dipenuhi epifit.

Pakan

- Memakan burung, kadal, ular, dan mamalia kecil.

Habitat

- Pengamat dapat menjumpai elang sulawesi di hutan primer dan hutan sekunder tinggi, hutan perbukitan, hutan pegunungan sampai pedesaan yang terbuka dari permukaan laut sampai ketinggian 2300 meter di atas permukaan laut.

Penyebaran alami

- Endemik di Sulawesi dan kepulauan Sula, Lembeh, Muna, Buton, Kepulauan Banggai (Peleng, Labobo).

Identifikasi tanpa perjumpaan langsung

- Keberadaan burung ini secara tidak langsung dapat diketahui dari keberadaan sarangnya di pohon yang tinggi.

23. Eboni

Suku	: Ebenaceae
Nama Latin	: <i>Diospyros celebica</i> Bakh
Nama Inggris	: Macassar ebony
Nama Lokal	: Eboni, Amara, Ayu Maito, Aju lotong, Kalaero Batu
Status konservasi	: IUCN : Vulnerable (versi 3.1) CITES : Appendix II PermenLHK No. P.106/2018:-

Identifikasi :

- Beberapa nama lokal kayu eboni di antaranya kayu hitam, toetandu, sora, aju lotong, dan kayu maitong.
- Eboni memiliki batang yang lurus dapat mencapai tinggi 40 m dengan garis tengah batang 100 cm dan sering berbanir besar.
- Kulit batangnya beralur dan mengelupas kecil-kecil, berwarna coklat-hitam.
- Daunnya tunggal berseling, berbentuk jorong memanjang, permukaan bawahnya berbulu dan berwarna hijau abu-abu. Permukaan atas daun tidak berbulu dan berwarna hijau tua.
- Bunganya mengelompok pada ketiak daun, berwarna putih.
- Buahnya bulat telur, berbulu dan berwarna merah kuning sampai coklat bila tua.
- Eboni terdiri atas kayu gubal yang berwarna putih sampai merah muda dan kayu teras yang berwarna hitam atau coklat bergaris-garis.

- Bijinya berbentuk agak lonjong tidak sempurna dengan salah satu sisi meruncing membentuk segitiga, berwarna cokelat tua dengan diselingi corak garis berwarna cokelat muda.
- Daging buahnya yang berwarna keputihan sering dimakan satwa, misalnya monyet hitam sulawesi, anoa, babirusa, babi hutan sulawesi, dan kelelawar.
- Kayu eboni sangat berat, dengan berat jenis 0,76.
- Kelas keawetan dan kekuatannya digolongkan dalam kelas satu dan termasuk salah satu kayu mewah (*fancy wood*) yang dimiliki Indonesia.



Gambar 104. Eboni atau kayu hitam sulawesi (Foto Abdul Haris Mustari)

Informasi singkat mengenai ekologi

Eboni

Diospyros celebica
Indonesian Ebony

Reproduksi

- Perbanyakkan dari biji, pertumbuhannya tergolong lambat, seperti halnya jenis tumbuhan yang memiliki kualitas kayu yang baik.

Habitat

- Jenis ini dapat dijumpai di hutan primer pada tanah liat, pasir atau tanah berbatu-batu yang mempunyai drainase baik pada ketinggian sampai 400 m dpl.

Penyebaran alami

- Hanya terdapat di Sulawesi.

Manfaat tumbuhan

- Karena kualitasnya yang baik, dan mempunyai corak yang khas, kayu ini termasuk kayu mewah dan mempunyai banyak kegunaan termasuk di antaranya untuk tiang jembatan, vinir mewah, mebel, patung, ukiran dan hiasan rumah.



Gambar 105. Kayu eboni memiliki corak yang khas (Foto Abdul Haris Mustari)

Di Indonesia terdapat tujuh spesies anggota dari genus *Diospyros* yaitu *Diospyros celebica* Bakh, *D.rumphii* Bakh, *D.lolin* Bakh, *D.ebenum* Koen, *D.ferrea* Bakh, *D.pilosanthera* Blanco dan *D. macrophylla* Blanco. Dari tujuh jenis kayu tersebut yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan sangat diminati oleh konsumen di pasaran kayu domestik maupun internasional yaitu *D. celebica* dan *D.rumphii*. Penyebaran alami *D. celebica* adalah di daratan utama Sulawesi (*Sulawesi mainland*), dan penyebaran *D. rumphii* adalah di Kepulauan Sangihe dan Talaud di Sulawesi Utara, Halmahera dan Morotai (Alrasyid 2002). *D.celebica* dan *D. rumphii* memiliki kesamaan corak dan kualitas kayu yang sangat mirip sehingga kadang-kadang dianggap sama di pasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrasyid H. 2002. Kajian Budidaya Pohon Eboni. *Berita Biologi* 6 (2). Edisi Khusus Manajemen Eboni. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor.
- Ambagau Y. 2010. Analisis kesesuaian habitat burung maleo (*Macrocephalon maleo*) di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. [tesis]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Bynum EL, Bynum DZ, Froehlich JW, Supriatna J. 1997. Revised geographic ranges and hybridization in *Macaca tonkeana* and *Macaca hecki*. *Tropical Biodiversity* 4: 23-31.
- Clayton LM. 1996. Conservation biology of the babirusa *Babyrousa babyrussa* in Sulawesi, Indonesia [PhD.dissertation]. Oxford (UK). University of Oxford.
- Coates BJ, Bishop KD. 1997. *Panduan lapangan burung-burung di kawasan Wallacea*. BirdLife International-IP & Dove Publications. Australia.
- Deaner RO, Barton RA, van Schaik CP. 2003. Primate brains and life histories: renewing the connection. In: Peter M. Kappeler, Michael E. Pereira (eds). *Primate life histories and socioecology*. The University of Chicago Press, Chicago, USA.
- Dekker RWRJ. 1990. The distribution and status of nesting grounds of the maleos (*Macrocephalon maleo*) in Sulawesi, Indonesia. *Biological Conservation* 51: 139-150. <http://sciencedirect.com/science> [5 Oktober 2009].
- del Hoyo J, Elliot A, Saratal J. (eds). 1994. *Handbook of the birds of the world volume 2, new world vultures to Guinea fowl*. Birdlife International and Lynx Editions. Barcelona.
- Doyen SG, Supriatna J. 2010. *Indonesian Primates*. Merker S (ed). New York (US): Springer.
- Evans BJ, Supriatna J, Melnick DJ. 2001. Hybridization and population genetics of two macaque species in Sulawesi, Indonesia. *Evolution* 55: 1686-1702.

- Fairuztania ZZ, Mustari AH. 2017. Karakteristik habitat dan populasi monyet butung (*Macaca ochreata*) di Suaka Margasatwa Tanjung Peropa, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Wasian* 4(2):97-108.
- Fooden J. 1969. Taxonomy and evolution of the monkeys of Celebes. *Bibl. Primatol.* 10:1-148.
- Fooden J. 1980. Classification and distribution of living macaques (*Macaca lecephede*, 1799). In: Lindburg DG (ed). The macaques: studies in ecology, behavior and evolution. New York: Van Nostrand Reinhold. Pp 1-9.
- Gerold G, Fremerey M, Guhardja E. 2004. *Land use, nature conservation and stability of rain forest margins in Southeast Asia*. Merker S, Yustian I, Mühlenberg M (eds). Heidelberg (DEU): Springer.
- Groves C, Meijaard E. 2002. Proposal for taxonomic changes within the genus *Babirusa*. *Asian Wild Pig News* 2 (1): 9-10.
- Groves C, Shekelle M. 2010. The genera and species of tarsiiidae. *Int.J. of Primatol.* 31(6): 1071-1082.
- Grow NB. 2013. Altitudinal Effects on the behavior and morphology of pygmy tarsier (*Tarsius pumilus*) in Central Sulawesi, Indonesia. [PhD dissertation]. Texas (USA). Texas A&M University.
- Gursky S. 2000. Effect of seasonality on the behavior of an insectivorous primate, *Tarsius spectrum*. *Int. J. of Primatol.* 21(3): 477-495.
- Holmes D, Phillips K. 1999. *Burung-burung di Sulawesi*. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.
- Ito M, Nakata H, Jaga IM and Balik IW. 2005. Status of Togian babirusa (*Babirusa babirusa togeanensis*) on Malenge Island, Central Sulawesi. In: Sugiri N, Mustari AH., Suwelo IS. and Djuwita I. (eds). 2005. "Kumpulan makalah seminar sehari. Peduli Anoa dan babirusa (Bogor, 20 Sept. 2005)". IPB, Departemen Kehutanan, LIPI dan Pusat Informasi Lingkungan Hidup Indonesia. pp 71-77.
- IUCN. 2008. *The IUCN Red List of Threatened Species 2008*: e.T136319A4273932. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T136319A4273932.en>.

- IUCN. 2016. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T3126A46364222. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T3126A46364222.en>.
- IUCN. 2017. *The IUCN Red List of Threatened Species 2017*: e.T3126A46364222. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T3126A46364222.en>.
- Jamaludin M. 2007. Studi populasi dan penyebaran babi hutan sulawesi (*Sus celebensis*, Muller and Schlegel 1843) di Suaka Margasatwa Tanjung Peropa, Sulawesi Tenggara. [skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Jones-Engel L, Engel GA, Schillaci MA, Babo R, Froehlich J. 2001. Detection of antibodies to selected human pathogens among wild and pet macaques (*Macaca tonkeana*) in Sulawesi, Indonesia. *Am. J. of Primatol.* 54: 171-178.
- Jones-Engel L, Schillaci M, Engel G, Papatungan U, Froehlich J. 2005. Characterizing primate pet ownership in Sulawesi: implications for disease transmission. In: Paterson JD, Wallis J (eds). *Commensalism and conflict: the human-primate interface*. Norman, OK. *Am. Soc. of Primatol.* P 196-221.
- Kurniawan I. 2010. Keragaman morfometris tengkorak anoa (*Bubalus spp.*) dari berbagai region di Sulawesi. [skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Leus K. 1994. Foraging behaviour, food selection and diet digestion of *Babyrousa babyrussa* (Suidae, Mammalia). [PhD dissertation]. Edinburgh (UK). The University of Edinburgh.
- Leus K. 1996. The habitat and diet of the Sulawesi babirusa (*Babyrousa babyrussa*). In Manansang, J, Macdonald AA, Siswomartono D, Miller P and Seal U (eds). *Population and habitat viability assessment for the babirusa (Babyrousa babyrussa)*. Report. Conservation Breeding Specialist Group (SSC/IUCN): Apple Valley, MN.
- Macdonald AA. 2008. Ökologie und Schutz des Hirschebers [The ecology and conservation of the Babirusa (*Babyrousa babyrussa*)] In: Macdonald AA & Gansloßerm U (eds) *Wilde Schweine und Flußpferde*, Filander Verlag: Fürth, pp 137-154.

- Macdonald AA. 1993. The Babirusa, *Babyrousa babyrussa*. In Status survey and conservation action plan: Pigs, Peccaries and Hippos. (Oliver WRL, ed.), IUCN; Gland, Switzerland pp 161-171.
- MacKinnon J. 1981. Methods for the conservation of maleo birds (*Macrocephalon maleo*) on the island of Sulawesi, Indonesia. *Biological Conservation* 20: 183-193. <http://sciencedirect.com/science> [5 Oktober 2009].
- Mansyur FI, Mustari AH, Prasetyo LB. 2016. Karakteristik habitat tarsius (*Tarsius* sp.) berdasarkan lokasi tidur di hutan Lambusango Pulau Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Media Konservasi* 21 (2):135-142.
- Mansyur FI. 2012. Karakteristik habitat dan populasi Tarsius (*Tarsius fuscus* Fischer 1804) di Resort Balocci, Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan. [skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Mardiastuti A, Soehartono T. *Pelaksanaan Konvensi CITES di Indonesia*. Jakarta (ID). Japan International Cooperation Agency.
- Martawijaya A, Kartasujana I. 1977. Ciri umum, sifat dan kegunaan jenis-jenis kayu I Indonesia. Publikasi Khusus Lembaga Penelitian Hasil Hutan No. 41, 22–23; 89.
- Maryanto I, Maharadatunkamsi, Achmadi AS, Wiantoro S, Sulistyadi E, Yoneda M, Suyanto A, Sugrdjito J. 2019. *Checklist of the Mammals of Indonesia 3rd edition*. Bogor (ID). LIPI.
- Merker S, Groves C. 2006. *Tarsius lariang*: A new primate species from Western Central Sulawesi. *Int.J. of Primatology*. 27(2):465–485.
- Merker S, Yustian I, Mühlenberg M. 2005. Responding to forest degradation: altered habitat use by Dian's tarsier *Tarsius diana*e in Sulawesi, Indonesia. *Oryx* 39(2): 189–195.
- Mustari AH, Amnur NA, Kartono AP. 2015. Karakteristik habitat preferensial tarsius (*Tarsius fuscus*) di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Media Konservasi* 20 (1): 1 – 8.

- Mustari AH, Mansyur FI, Rinaldi D. 2013. Karakteristik habitat dan populasi tarsius (*Tarsius fuscus* Fischer 1804) di Resort Balocci, Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung Sulawesi Selatan. *Media Konservasi* 18 (1):47–53.
- Mustari AH, Masyud B. 2001. Kebutuhan nutrisi anoa (*Bubalus* spp.). *Media Konservasi* 7(2):75–80.
- Mustari AH, Prilianti AU, Masyud B. 2016. Pakan dan perilaku makan anoa (*Bubalus* sp) di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta Selatan. *Media Konservasi* 20(3):261–268.
- Mustari AH. 1997. Illegal hunting of anoa (*Bubalus* spp.) in Southeast Sulawesi. Paper presented at the second International Conference on Eastern Indo-Australian Vertebrate Fauna, Lombok, Indonesia (December 10-13,1996).
- Mustari AH. 2002. Ekologi makan anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis*) di Suaka Margasatwa Tanjung Peropa, Sulawesi Tenggara. In: Sugir N, Suwelo IS, Wiryawan KG, Prawiradilaga DM, Syam A, Farida WR (eds). Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Konservasi Ungulata; Bogor, 5 Februari 2002. Bogor: PSIH IPB, Puslit Biologi LIPI, Puslitbang Hutan dan Konservasi Alam, Deput.
- Mustari AH. 1995. Population and behaviour of lowland anoa (*Bubalus depressicornis* Smith) in Tanjung Amolengu Wildlife Reserve, Southeast Sulawesi, Indonesia [MSc. thesis]. Gottingen (DEU). George-August University.
- Mustari AH. 1996. Population and behaviour of lowland (*Bubalus depressicornis*) in Tanjung Amolengu Wildlife Reserve, Southeast Sulawesi, Indonesia. *Media Konservasi* 5(1):1-3.
- Mustari AH. 2003. Ecology and conservation of lowland anoa (*Bubalus depressicornis*) in Sulawesi, Indonesia. [PhD.dissertation]. Armidale (AU). University of New England.
- Mustari AH. 2009. Population density of Sulawesi's forest ungulates in Tanjung Peropa and Tanjung Amolengu Wildlife Reserve, Southeast Sulawesi. *Media Konservasi* 14(2): 89-94.

- Mustari AH. 2011. Nutritional analysis of anoa (*Bubalus depressicornis*) and (*Bubalus quarlesi*) food plants in Tanjung Peropa Wildlife Reserve, Southeast Sulawesi. *Media Konservasi* 16(2): 92-94.
- Mustari AH. 2019. *Ekologi, Perilaku, dan Konservasi Anoa*. Bogor (ID). IPB Press.
- Neumann C, Assahad G, Hammerschmidt K, Perwitasari, Farajallah D, Engelhardt A. 2010. Loud calls in male crested macaques, *Macaca nigra*: a signal of dominance in a tolerant species. *Animal Behaviour* 79: 187-193.
- Nugraha R, Mustari AH. 2017. Karakteristik habitat dan jenis pakan kuskus beruang sulawesi (*Ailurops ursinus*) di Suaka Margasatwa Tanjung Peropa, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Wasian* 4(2): 55-68.
- Patry M, Leus K, and Macdonald AA. 1995. Group structure and behaviour of babirusa (*Babyrousa babyrussa*) in northern Sulawesi. *Aust. J. of Zoology* 43:643-655.
- Prawiradilaga DM. 2006. Mengenal burung di Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah. LIPI. Indonesia.
- Repi T, Masyud B, Mustari AH, Prasetyo LB. 2019. Daily activity and diet of Talaud bear cuscus (*Ailurops melanotis* Thomas, 1898) on Salibabu Island, North Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas* 20(9): 2636-2644.
- Riley EP, Suryobroto B, Maestripieri D. 2007. Distribution of *Macaca ochreata* and identification of mixed *ochreata-tonkeana* groups in South Sulawesi, Indonesia. *Primate Conservation* 22: 129-133.
- Riley EP. 2010. The endemic seven: four decades of research on the Sulawesi macaques. *Evol. Anthropol.* 19: 22-36. (www.interscience.wiley.com).
- Riswan S. 2002. Kajian biologi eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) *Berita Biologi* 6(2):211-218.
- Rosyid A. 2018. Populasi dan pemodelan kesesuaian habitat tangkasi (*Tarsius lariang*) di kawasan Taman Nasional Lore Lindu. [disertasi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.

- Rowe N. 1996. *The pictorial guide to the living primates*. East Hampton (US). Pogonias Press.
- Salas L, Dickman C, Helgen K and Flannery T. 2019. *Ailurops ursinus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2019: e.T40637A21949654. <https://dx.doi.org/10.2305>.
- Selmier VJ. 1983. Bestandsgrösse und Verhalten des Hirschebers (*Babyrousa babyrussa*) auf den Togian Inseln. *Bongo Berlin* 7: 51-64.
- Shekelle M, Groves CP, Merker S, Supriatna J. 2008. *Tarsius tumpara*: a new tarsier species from Siau Island, North Sulawesi. *Primate Conservation* (23): 55-64.
- Shekelle M, Salim A. 2008. *Tarsius tarsier*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2008: e.T21491A9288932. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T21491A9288932.en>. Downloaded on 22 February 2020.
- Shekelle M, Groves CP, Maryanto I, and Mittermeier RA. 2017. Two new tarsier species (Tarsiidae Primates) and the Biogeography of Sulawesi Indonesia. *Primate Conservation* 31.
- Shekelle M, Groves CP, Maryanto I, Mittermeier RA, Salim A, and Springer MS. 2019. A New Tarsier Species from the Togeian Islands of Central Sulawesi, Indonesia, with References to Wallacea and Conservation on Sulawesi. *Primate Conservation* 33.
- Supriatna J dan Wahyono EH. 2000. *Panduan Lapangan Primata Indonesia*. Jakarta (ID). Yayasan Obor Indonesia.
- Syahrullah FN. 2017. Habitat, populasi, dan persebaran lakasinding (*Tarsius pelengensis*) di Pulau Peleng Sulawesi Tengah. [skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- van Strein NJ. 1983. A guide to the tracks of the mammals of western Indonesia. School of Environmental Conservation Management. Bogor.

- Wiriosoepartho AS. 1979. Pengamatan habitat dan tingkah lakubertelur burung maleo di komplek hutan Dumoga, Sulawesi Utara. Laporan nomor 315. Lembaga Penelitian Hutan Departemen Pertanian. Bogor.
- Zieren M. 1985. Maleo birds (*Macrocephalon maleo*) in the Dumoga-Bone National Park: an analysis of the habitat suitability of nesting grounds. Mimeographed Report, Agricult. Wageningen Agricultural University.

INDEKS

INDEKS NAMA INDONESIA

A

Anoa dataran rendah 7, 10, 11, 12, 16, 23

Anoa gunung 7, 13, 14, 15, 16

B

Babi hutan sulawesi 2, 3, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 147

Babirusa 2, 3, 4, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 45, 46, 47, 147

E

Eboni 6, 9, 44, 146, 147, 149

Elang sulawesi 8, 142, 143, 144

J

Julang sulawesi 5, 6, 9, 134, 141

K

Kakatua-kecil jambul-kuning 8, 129, 130, 131

Kangkareng sulawesi 8, 138, 139

Krabuku 7, 8, 108, 110

Kuskus beruang sulawesi 7, 48, 49, 50, 51, 52, 53

Kuskus talaud 5, 54, 58, 59

Kuskus tembung 7, 62, 63, 64, 65, 66

M

Maleo senkawor 8, 123, 125, 128

Monyet boti 5, 84, 88, 91, 92, 100

Monyet buton 5, 106, 107
Monyet dare 7, 92, 94, 95, 96
Monyet dige 7, 80, 81, 82, 83
Monyet digo 7, 98, 100, 101, 102
Monyet dihe 7, 76, 77, 78, 79
Monyet fonti 7, 84, 85, 87
Monyet yaki 7, 72, 73
Musang sulawesi 7, 67, 68, 69, 70

T

Tangkasi 7, 109, 110
Tarsius 2, 5, 8, 9, 108, 109, 110, 111, 112, 117, 118, 119, 120, 121

INDEKS NAMA ILMIAH

A

Ailurops melanotis 54, 56
Ailurops ursinus 5, 7, 48, 49, 51, 56, 60

B

Babyrousa babyrussa 36, 37
Bubalus depressicornis 7, 9, 10, 11, 16
Bubalus quarlesi 13, 16

C

Cacatua sulphurea 5, 8, 129, 130, 131

D

Diospyros celebica 6, 8, 9, 44, 52, 146, 148, 149

M

Macaca brunnescens 103, 104, 105, 107
Macaca hecki 80, 81, 83

Macaca maura 93, 94, 95, 97
Macaca nigra 5, 7, 72, 73, 75
Macaca nigrescens 74, 76, 77, 78, 79, 82
Macaca ochreata 98, 99, 100, 101, 102
Macaca togeanus 84, 85, 87
Macaca tonkeana 82, 88, 89, 90, 92
Macrocephalon maleo 5, 8, 9, 122, 123, 124, 125
Macrogalidia musschenbroekii 5, 7, 67, 68, 69

N

Nisaetus lanceolatus 6, 8, 118, 142, 143, 144

P

Penelopides exarhatus 6, 8, 138, 139

R

Rhyticeros cassidix 5, 8, 134, 135, 136

S

Strigocuscus celebensis 5, 7, 62, 64
Sus celebensis 7, 38, 41

T

Tarsius dentatus 8, 108, 111, 119
Tarsius fuscus 116
Tarsius lariang 115, 120
Tarsius pumilus 112
Tarsius sangirensis 7, 108, 110, 113, 119
Tarsius tarsier 7, 109, 111, 119

TENTANG PENULIS



Dr. Ir. Abdul Haris Mustari, MSc., lahir di Bone, Sulawesi Selatan. Sekolah lanjutan atas ditempuh di SMPP Negeri 30 Watampone, lulus Sarjana Kehutanan (Ir.) dari Institut Pertanian Bogor; Master of Science (MSc.) dari George-August University, Gottingen, Germany, dengan Thesis berjudul '*Population and behaviour of lowland*

anoa (Bubalus depressicornis Smith) in Tanjung Amolengu Wildlife Reserve, Southeast Sulawesi, Indonesia'; dan Doctor of Philosophy (PhD) dari University of New England, Australia, dalam bidang ilmu Natural Resources Conservation, Tropical Forestry, dan Wildlife Ecology, dengan Disertasi berjudul '*Ecology and conservation of lowland anoa (Bubalus depressicornis) in Sulawesi, Indonesia*'. Semenjak tahun 1994 penulis melakukan penelitian mengenai keanekaragaman hayati dan konservasi di Bio-Region Wallacea, serta tenaga ahli dan peserta aktif pada berbagai ekspedisi ilmiah di Sumatera, Kalimantan, Jawa, Kepulauan Nusantara, Maluku dan Papua baik yang dilakukan secara mandiri, bersama mahasiswa IPB maupun dengan TNI dan Kopassus. Penulis mengajar mata kuliah Ekologi Satwaliar, Inventarisasi dan Pemantauan Satwaliar, dan Ekologi dan Konservasi Satwaliar pada Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Buku yang telah ditulis di antaranya: (1) Manual Identifikasi Beberapa Spesies Kunci di Sulawesi, (2) Buku Panduan Lapangan Mamalia Kampus IPB Dramaga, (3) Buku Panduan Lapangan Burung Kampus IPB Dramaga, (4) Mengenal Amfibi dan Reptil Kampus IPB Dramaga, (5) Biodiversitas Kupu-kupu di Wilayah Kampus IPB Dramaga, (6) Checklist Jenis-jenis Tumbuhan di Sulawesi Tenggara, dalam bahasa daerah Tolaki, (7) Flora dan Fauna Cagar Alam Leuweung Sancang, (8) Ekologi, Perilaku, dan Konservasi Anoa, dan (9) Biodiversitas Kampus IPB, Bogor: mamalia, burung, amfibi, reptil, kupu-kupu, dan tumbuhan. Penulis adalah anggota *Asian Wild Cattle Specialist Group* (AWCSG) IUCN. Email: haris.anoa@yahoo.com



Manual Identifikasi dan Bio-Ekologi Spesies Kunci di Sulawesi

Satwa dan tumbuhan telah ada jauh sebelum manusia pertama menginjakkan kakinya di bumi Sulawesi. Beragam spesies telah menjalani proses evolusinya menurut kaidah-kaidah alam, biarkan mereka melanjutkan proses evolusinya itu dan melakukan interaksi dalam komunitas dan ekosistem yang unik dan kompleks di hutan belantara Sulawesi, seunik dan serumit proses geologi pembentukan pulau itu sendiri. Biarkan anoa, babirusa, babi hutan, musang sulawesi, primata, burung serta beragam jenis tumbuhan, dan seluruh satwa kunci Sulawesi tetap memperkaya khasanah keragaman hayati di bumi Sulawesi. Kehidupan dan keberadaannya diapresiasi, seperti kita mengapresiasi diri kita sendiri. Satwa dan tumbuhan adalah bagian penting dari ekosistem, dan kehidupan manusia sangat bergantung pada ekosistem itu. Manusia adalah bagian yang tidak terpisahkan dari ekosistem, karena itu merusak ekosistem berarti merusak diri sendiri, dan memusnahkan spesies satwa dan tumbuhan berarti juga akan memusnahkan spesies manusia.



PT Penerbit IPB Press

Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128

Telp. 0251 - 8355 158 E-mail: penerbit.ipbpress@gmail.com

Penerbit IPB Press
 @IPBpress
 ipbpress
 www.ipbpress.com

Kehutanan

ISBN : 978-623-256-169-4



9 786232 561694