



**BRIN**  
BADAN RISET  
DAN INOVASI NASIONAL



# Biodiversitas Satwa Liar di Hutan Lembonah



Tri Atmoko, Mukhlisi, Ike Mediawati dkk.

# *Biodiversitas* Satwa Liar di **Hutan Lembonah**



Buku ini tidak diperjualbelikan.

Tersedia untuk diunduh secara gratis: [penerbit.brin.go.id](http://penerbit.brin.go.id)



Buku ini di bawah lisensi Creative Commons Attribution Non-commercial Share Alike 4.0 International license (CC BY-NC-SA 4.0).

Lisensi ini mengizinkan Anda untuk berbagi, mengopi, mendistribusikan, dan mentransmisi karya untuk penggunaan personal dan bukan tujuan komersial, dengan memberikan atribusi sesuai ketentuan. Karya turunan dan modifikasi harus menggunakan lisensi yang sama.

Informasi detail terkait lisensi CC-BY-NC-SA 4.0 tersedia melalui tautan: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

# *Biodiversitas* Satwa Liar di **Hutan Lembonah**

**Tri Atmoko, Mukhlisi, Ike Mediawati, dkk.**



Penerbit BRIN

Buku ini tidak diperjualbelikan.



© 2023 Tri Atmoko, Mukhlisi, Ike Mediawati, Suryanto, Angga Prayana, Mardi T. Rengku, & Suhardi

Katalog dalam Terbitan (KDT)

Biodiversitas Satwa Liar di Hutan Lembonah/Tri Atmoko, Mukhlisi, Ike Mediawati, Suryanto, Angga Prayana, Mardi T. Rengku, & Suhardi–Jakarta: Penerbit BRIN, 2023.

xx + 136 hlm.; 14,8 x 21 cm

ISBN 978-602-73720-3-0 (cetak)

978-623-8052-67-7 (*e-book*)

1. Satwa Liar  
3. Spesies

2. Perlindungan  
4. Hutan Lembonah

590

*Copy editor* : Emsa Ayudia Putri  
*Proofreader* : Annisa' Eskahita Azizah dan Noviastruti Putri Indrasari  
*Penata isi* : Hilda Yunita  
*Desainer Sampul* : Meita Safitri




Cetakan Pertama : November 2016  
Cetakan Edisi Revisi : Mei 2023



Diterbitkan oleh:  
Penerbit BRIN, anggota Ikapi  
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah  
Gedung B.J. Habibie Lt. 8, Jln. M.H. Thamrin No. 8,  
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340

*E-mail*: [penerbit@brin.go.id](mailto:penerbit@brin.go.id)

*Website*: [penerbit.brin.go.id](http://penerbit.brin.go.id)

 Penerbit BRIN  
 @penerbit\_brin  
 penerbit\_brin

Buku ini tidak diperjualbelikan.



# Daftar Isi

Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel.....	xi
Pengantar Penerbit.....	xiii
Kata Pengantar Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek KSDA).....	xv
Kata Pengantar Direktur PT Borneo Surya Mining Jaya.....	xvii
Prakata .....	xix
<b>BAB 1</b> <b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2</b> <b>PERANAN SATWA LIAR DALAM KOMUNITAS HUTAN..</b>	<b>5</b>
A.    Hutan Lembonah .....	6
B.    Hutan sebagai Habitat Satwa .....	9
C.    Koridor Habitat .....	11
D.    Jenis-jenis Satwa Liar .....	13

Buku ini tidak diperjualbelikan.

BAB 3	JENIS DAN STATUS PERLINDUNGAN MAMALIA .....	15
	A. Mamalia di Hutan Lembonah .....	16
	B. Status Konservasi .....	19
	C. Deskripsi Mamalia.....	20
BAB 4	JENIS, STATUS PERLINDUNGAN, DAN <i>FEEDING GUILD</i> BURUNG-BURUNG .....	45
	A. Burung di Hutan Lembonah .....	46
	B. Status Perlindungan .....	47
	C. <i>Feeding Guild</i> .....	49
	D. Deskripsi Burung.....	56
BAB 5	WARNA-WARNI SERANGGA .....	85
	A. Peranan Serangga .....	86
	B. Serangga di Hutan Lembonah.....	88
	C. Deskripsi Insekta.....	90
BAB 6	PENUTUP .....	115
	Daftar Pustaka .....	119
	Daftar Singkatan.....	125
	Indeks .....	127
	Tentang Penulis .....	131



## Daftar Gambar

Gambar 1.1	Kondisi Hutan Lembonah.....	7
Gambar 1.2	Peta Jalur Interpretasi Hutan Pendidikan Konservasi dan Lingkungan (HPKL) Lembonah .....	8
Gambar 3.1	Status Perlindungan Satwa Mamalia di Hutan Lembonah .....	19
Gambar 3.2	Primata di Hutan Lembonah .....	22
Gambar 3.3	Primata tertangkap kamera trap sedang melintas di lantai hutan. ....	23
Gambar 3.4	Babi Berjenggot ( <i>Sus barbatus</i> ) .....	26
Gambar 3.5	Kijang di Hutan Lembonah .....	28
Gambar 3.6	Pemanduk yang Tertangkap Kamera Trap di Hutan Lembonah .....	30
Gambar 3.7	Bekas Cakaran Beruang Madu pada Batang Pohon untuk Mengambil Madu Kelulut yang Ada di Dalamnya.....	31
Gambar 3.8	Dua Jenis Karnivor di Hutan Lembonah .....	32
Gambar 3.9	Jelarang Bilalang ( <i>Ratufa affinis</i> ).....	36

Gambar 3.10	Bajing-tanah ekor-tegak di Hutan Lembonah mudah dikenali dari ekornya yang tebal dan tegak ke atas.....	37
Gambar 3.11	Tikus yang Berhasil Ditangkap di Hutan Lembonah.....	38
Gambar 3.12	Nghihi Terkecil ( <i>Pipistrellus tenuis</i> ) di Hutan Lembonah.....	41
Gambar 3.13	Dua Jenis Suku Pteropodidae.....	42
Gambar 3.14	Codot-Pisang Cokelat di Hutan Lembonah.....	43
Gambar 3.15	Kelelawar Pemakan Buah di Hutan Lembonah.....	44
Gambar 4.1	Proporsi Tingkat Penurunan ( <i>Decreasing</i> ) Populasi Jenis Burung secara Global di Hutan Lembonah.....	48
Gambar 4.2	Madi-Hijau Kecil ( <i>Calyptomena viridis</i> ).....	57
Gambar 4.3	Delimukan Zamrud ( <i>Chalcophaps indica</i> ).....	58
Gambar 4.4	Tekukur Biasa ( <i>Spilopelia chinensis</i> ).....	58
Gambar 4.5	Takur Tutut ( <i>Psilopogon rafflesii</i> ).....	59
Gambar 4.6	Kadalan Selaya ( <i>Rhinorthis chlorophaea</i> ).....	59
Gambar 4.7	Kadalan Kembang ( <i>Zanclostomus javanicus</i> ).....	60
Gambar 4.8	Kipasan Belang ( <i>Rhipidura javanica</i> ).....	61
Gambar 4.9	Kehicap Ranting ( <i>Hypothymis azurea</i> ).....	61
Gambar 4.10	Caladi Tikotok ( <i>Hemicircus concretus</i> ).....	62
Gambar 4.11	Pelatuk Kumis-Kelabu ( <i>Chrysophlegma mentale</i> ).....	62
Gambar 4.12	Kirik-Kirik Biru ( <i>Merops viridis</i> ).....	63
Gambar 4.13	Pelanduk Ekor-Pendek ( <i>Pellorneum malaccense</i> ).....	64
Gambar 4.14	Sempur-Hujan Rimba ( <i>Eurylaimus javanicus</i> ).....	65
Gambar 4.15	Luntur Putri ( <i>Harpactes duvaucelii</i> ).....	66
Gambar 4.16	Cinenen Merah ( <i>Orthotomus sericeus</i> ).....	67
Gambar 4.17	Enggang Klihingan ( <i>Anorrhinus galeritus</i> ).....	68
Gambar 4.18	Julang Jambul-Hitam ( <i>Rhabdotorrhinus corrugatus</i> ).....	68
Gambar 4.19	Kareo Padi ( <i>Amaurornis phoenicurus</i> ).....	69
Gambar 4.20	Udang Api ( <i>Ceyx erithaca</i> ).....	70
Gambar 4.21	Gagak Hutan ( <i>Corvus enca</i> ).....	71
Gambar 4.22	Empuloh Irang ( <i>Alophoixus phaeocephalus</i> ).....	71
Gambar 4.23	Tangkar Kambing ( <i>Platysmurus leucopterus</i> ).....	72
Gambar 4.24	Merbah Corok-Corok ( <i>Pycnonotus simplex</i> ).....	73
Gambar 4.25	Merbah Cerukcuk ( <i>Pycnonotus goiavier</i> ).....	74
Gambar 4.26	Brinji Rambut-Tunggir ( <i>Tricholestes criniger</i> ).....	75

Gambar 4.27	Sempidan Biru ( <i>Lophura ignita</i> ).....	76
Gambar 4.28	Pijantung Kecil ( <i>Arachnothera longirostra</i> ).....	77
Gambar 4.29	Burung-Madu Sepah Raja ( <i>Aethopyga siparaja</i> ).....	78
Gambar 4.30	Burung-madu kelapa ( <i>Anthreptes malacensis</i> ) .....	78
Gambar 4.31	Pentis Pelangi ( <i>Prionochilus percussus</i> ).....	79
Gambar 4.32	Cabai Bunga-Api ( <i>Dicaeum trigonostigma</i> ).....	80
Gambar 4.33	Elang Ular Bido ( <i>Spilornis cheela</i> ).....	81
Gambar 4.34	Elang Kelelawar ( <i>Macheiramphus alcinus</i> ) .....	82
Gambar 5.1	<i>Graphium evemon</i> Bagian <i>Underside</i> .....	91
Gambar 5.2	<i>Pathysa antiphates</i> bagian <i>upperside</i> (kiri) dan <i>underside</i> (kanan).....	92
Gambar 5.3	<i>Prothoe calydonia underside</i> (kiri) dan <i>upperside</i> (kanan)	93
Gambar 5.4	<i>Euthalia dirtea</i> .....	93
Gambar 5.5	<i>Tanaecia pelea</i> Bagian <i>Upperside</i> .....	95
Gambar 5.6	Spesies <i>Jamides celeno</i> .....	96
Gambar 5.7	<i>Prosopocoilus occipitalis</i> .....	97
Gambar 5.8	Kumbang Scarabaeidae .....	99
Gambar 5.9	Kumbang <i>Euryphagus lundii</i> terjebak di jaring perangkap burung saat eksplorasi.....	100
Gambar 5.10	Belalang yang termasuk famili Acrididae ini banyak ditemukan di Hutan Lembonah terutama di daerah terbuka.....	101
Gambar 5.11	Foto Spesies <i>Gryllidae</i> sp. yang Ditemukan di Hutan Lembonah .....	102
Gambar 5.12	Salah satu spesies <i>Tettigonidae</i> sedang menyisipkan telurnya di batang pohon. ....	103
Gambar 5.13	<i>Necroscia</i> sp. sedang memakan daun .....	104
Gambar 5.14	Spesies <i>Neurothermis terminate</i> .....	105
Gambar 5.15	<i>Xylocopa confusa</i> yang ditemukan di Hutan Lembonah merupakan anggota famili Apidae.....	107
Gambar 5.16	<i>Tetragonula fuscobalteata</i> berkumpul di pintu sarang yang dibuatnya di batang pohon. ....	107
Gambar 5.17	Tiga dari 15 Spesies Semut yang Ditemukan .....	109
Gambar 5.18	Lalat Buas.....	110

Gambar 5.19	Lalat <i>Lucilia serica</i> .....	111
Gambar 5.20	Salah Satu Anggota Famili Cicadidae yang Ditemukan di Hutan Lembonah .....	113

Buku ini tidak diperjualbelikan.





## Daftar Tabel

Tabel 3.1	Jenis Satwa Mamalia yang Dijumpai di Hutan Lembonah .....	17
Tabel 4.1	Daftar Jenis Burung di Hutan Lembonah.....	50
Tabel 5.1	Keragaman Jenis Serangga yang Ditemukan di Hutan Lembonah .....	89

Buku ini tidak diperjualbelikan.





## Pengantar Penerbit

Sebagai penerbit ilmiah, Penerbit BRIN mempunyai tanggung jawab untuk terus berupaya menyediakan terbitan ilmiah yang berkualitas. Upaya tersebut merupakan salah satu perwujudan tugas Penerbit BRIN untuk turut serta membangun sumber daya manusia unggul dan mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang diamanatkan dalam pembukaan UUD 1945.

Buku berjudul *Biodiversitas Satwa Liar di Hutan Lembonah* ini merupakan edisi revisi dari buku berjudul *Satwa Liar di Hutan Lembonah* yang telah diterbitkan sebelumnya pada tahun 2016 oleh Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam. Penerbitan kembali oleh Penerbit BRIN menerapkan akses terbuka agar buku ini dapat dimanfaatkan secara lebih mudah oleh masyarakat luas. Pembaruan judul dilakukan untuk menyesuaikan dengan penambahan bahasan yang belum ada pada buku sebelumnya.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Buku ini mendokumentasikan keanekaragaman satwa liar yang hidup di Hutan Lembonah dari hasil observasi dan identifikasi yang dilakukan oleh tim penulis. Buku ini adalah karya pertama dalam bahasa Indonesia yang khusus membahas keanekaragaman dan status konservasi dari mamalia, burung, dan serangga di Hutan Lembonah yang berlokasi di jantung perkebunan kelapa sawit PT Borneo Surya Mining Jaya, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur.

Kami berharap hadirnya buku ini dapat memperkaya pengetahuan masyarakat dan juga dapat dijadikan referensi untuk pengelolaan area Hutan Lembonah ataupun area sejenis agar tetap lestari. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penerbitan buku ini.

Penerbit BRIN

Buku ini tidak diperjualbelikan.



## Kata Pengantar

Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan  
Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek  
KSDA)

Komoditas perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu sektor andalan yang mampu menggerakkan roda perekonomian nasional. Di lain pihak, kegiatan pengembangan kebun kelapa sawit yang bersifat monokultur dan cenderung membutuhkan lahan begitu luas juga memiliki risiko terhadap perubahan biodiversitas dan sosial budaya masyarakat di sekitarnya. Untuk itu, upaya meminimalkan dampak negatif terhadap kerusakan lingkungan harus terus dilakukan agar tidak menimbulkan kerugian di masa depan.

Hutan Lembonah adalah salah satu kawasan hutan yang sengaja disisakan di sekitar area perkebunan kelapa sawit PT Borneo Surya Mining Jaya (PT BSMJ) sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan hidup dalam bentuk area Nilai Konservasi Tinggi (NKT). Hutan Lembonah menjadi kantong terakhir bagi kehidupan satwa liar, terutama setelah area di sekitarnya berubah menjadi kebun kelapa sawit.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Seiring dengan semangat untuk mengelola potensi Hutan Lembonah secara lebih baik, hal tersebut perlu mendapat sentuhan strategi yang tepat. Oleh sebab itu, inisiasi alternatif strategi manajemen kawasan Hutan Lembonah sebagai destinasi ekowisata dan pendidikan lingkungan patut mendapat apresiasi dan dukungan penuh. Dalam hal ini Balitek KSDA Samboja telah memberikan *supporting* dengan menyediakan tenaga ahli dalam merancang pengembangan Hutan Lembonah sebagai objek interpretasi pendidikan dan lingkungan yang tengah dilakukan oleh PT BSMJ, First Resources Group. Termasuk di dalamnya survei keragaman flora dan kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat sekitar Hutan Lembonah.

Keberadaan jenis satwa liar memiliki hubungan timbal balik yang erat dengan kondisi hutan. Kualitas hutan yang masih baik akan mampu mendukung kehidupan berbagai jenis satwa liar. Buku ini memaparkan hasil studi yang dilakukan oleh tim peneliti Balitek KSDA terhadap kondisi keanekaragaman satwa liar di Hutan Lembonah.

Dengan demikian, buku ini dapat memberikan informasi bagi manajemen PT BSMJ dalam pengelolaan kawasan ke depannya. Selain itu, buku ini dapat menjadi referensi bagi siapa saja yang ingin mengoptimalkan pengelolaan area NKT agar memiliki nilai lebih terhadap lingkungan, sedangkan pengunjung Hutan Lembonah bisa memanfaatkan buku ini untuk menyelami lebih dalam tentang keanekaragaman jenis satwa liar yang ada di dalamnya.

Akhir kata, kami berharap hadirnya buku ini mampu memberikan manfaat bagi kita semua dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dan menunjang pengelolaan kawasan hutan di antara kebun kelapa sawit secara lebih baik. Selamat membaca!

Samboja, November 2016

Ahmad Gadang Pamungkas, S. Hut., M. Si.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



# Kata Pengantar

Direktur PT Borneo Surya Mining Jaya

PT Borneo Surya Mining Jaya (PT BSMJ) merupakan salah satu perusahaan perkebunan kelapa sawit anak perusahaan dari First Resources Ltd. yang terletak di Kabupaten Kutai Barat, Kalimantan Timur. Perusahaan ini memiliki komitmen yang kuat untuk melaksanakan pengelolaan perkebunan kelapa sawit secara lestari dan berkelanjutan. Oleh karena itu, telah dilakukan identifikasi area Nilai Konservasi Tinggi (NKT) sebelum dilakukan pembukaan area perkebunan.

Saat ini, terdapat sepuluh area NKT di area perkebunan PT BSMJ dengan luas total  $\pm 720$  ha. Area yang terluas adalah Hutan Lembonah, yaitu 340 ha dengan kondisi hutan yang kompak. Lokasinya yang berada tepat di tengah perkebunan kelapa sawit PT BSMJ membuat keberadaannya penting secara ekologis.

Hutan Lembonah dinilai masih memiliki keanekaragaman jenis flora dan fauna yang cukup beragam. Selain itu, kehidupan masyarakat Dayak Benuaq yang ada di sekitarnya juga merupakan

Buku ini tidak diperjualbelikan.



kekayaan budaya yang wajib untuk dilestarikan. Oleh karena itu, PT BSMJ berupaya untuk melestarikan budaya dan kearifan masyarakat lokal beserta dengan kekayaan sumber daya flora dan fauna di Hutan Lembonah.

Harapannya tidak hanya melestarikan flora dan fauna di Hutan Lembonah saja, tetapi juga memberikan manfaat yang lestari bagi masyarakat lokal di sekitarnya. Selain itu, Hutan Lembonah diharapkan juga dapat berfungsi sebagai salah satu sarana pendidikan lingkungan hidup dan pariwisata di Kabupaten Kutai Barat.

Buku ini adalah salah satu hasil dari implementasi kerja sama antara PT BSMJ Balitek KSDA dalam mengidentifikasi potensi fauna Hutan Lembonah. Selanjutnya, diharapkan dari hasil kerja sama ini dapat menjadi dasar acuan dalam pengelolaan Hutan Lembonah selanjutnya.

Balikpapan, November 2016

Ir. M. Saelan

Buku ini tidak diperjualbelikan.



## Prakata

Hutan Lembonah adalah salah satu area Nilai Konservasi Tinggi (NKT) yang ada di area perkebunan kelapa sawit PT Borneo Surya Mining Jaya (PT BSMJ). Area seluas 340 ha kondisinya masih relatif kompak dengan struktur dan komposisi vegetasi mencirikan hutan sekunder tua. Area tersebut dapat dikatakan sebagai miniatur hutan yang tersisa setelah area di sekitarnya dibuka perkebunan kelapa sawit. Komitmen perusahaan untuk terus menjaga dan melestarikan area tersebut perlu dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, Balitek KSDA dengan PT BSMJ melakukan kerja sama dalam pengelolaan area NKT Hutan Lembonah. Buku ini adalah salah satu hasil dari pelaksanaan kerja sama tersebut.

Buku berjudul *Biodiversitas Satwa Liar di Hutan Lembonah* berusaha merekam keanekaragaman satwa liar yang ada di Hutan Lembonah, mulai dari mamalia, burung, dan serangga. Hutan Lembonah ibarat kantong habitat satwa liar yang tersisa di dalam area perkebunan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

kelapa sawit. Satwa liar yang awalnya menyebar di area hutan yang luas, saat ini menjadi terkonsentrasi pada petak hutan tersisa di Hutan Lembonah. Oleh karena itu, peranannya sangat penting sebagai rumah terakhir satwa liar yang ada. Dalam buku ini juga disajikan berbagai foto satwa liar hasil bidikan para peneliti dan teknisi Balitek KSDA. Selain itu, beberapa satwa sulit dijumpai secara langsung terekam secara otomatis menggunakan kamera trap

Buku ini sebelumnya telah diterbitkan pada tahun 2016 oleh Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam. Dalam edisi ini terdapat beberapa pembaharuan status konservasi satwa berdasarkan red list IUCN. Selain itu, juga ada perubahan beberapa nama latin jenis burung sesuai dengan perkembangan taksonomi terbaru mengikuti tata nama di IUCN.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Chandradewana Boer sebagai editor buku ini, Ahmad Gadang Pamungkas, S. Hut., M.Si. selaku Kepala Balitek KSDA, dan Ir. M. Saelan selaku Direktur PT BSMJ yang telah mendukung kegiatan kerja sama hingga terbitnya buku ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Wawan Gunawan dan Nunung Krisnayanto yang telah menginisiasi kerja sama antara Balitek KSDA dengan PT BSMJ. Ucapan terima kasih juga kepada Pak Salim selaku Kepala Adat Lembonah, Pak Antonius Teng selaku tokoh masyarakat Lembonah, Pak Kayong, serta masyarakat Kampung Lembonah yang telah membantu selama di lapangan.

Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat untuk mendokumentasikan keanekaragaman satwa liar yang ada di Kalimantan, khususnya di Kabupaten Kutai Barat.

Samboja, Maret 2023

Tim Penulis

Buku ini tidak diperjualbelikan.

# Pendahuluan

# 1

Indonesia merupakan produsen sekaligus eksportir produk minyak sawit terbesar di dunia. Berdasarkan data BPS (2021), tercatat bahwa sampai dengan tahun 2020 produksi minyak sawit mentah Indonesia mencapai 44,8 juta ton. Menariknya, hampir 40% di antaranya dihasilkan dari perkebunan sawit yang berasal dari Pulau Kalimantan. Provinsi Kalimantan Timur sendiri menyumbang sekitar 8% dari total produksi minyak sawit mentah nasional (BPS, 2021).

Pembangunan perkebunan kelapa sawit mempunyai konsekuensi mengonversi area hutan menjadi perkebunan yang monokultur. Seiring peningkatan kapasitas produksi, luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia juga turut mengalami peningkatan, termasuk di Kalimantan Timur. Saat ini, terdapat sekitar 1,3 juta hektar perkebunan kelapa sawit di provinsi tersebut yang mayoritas dikelola oleh perkebunan besar swasta (BPS, 2021).

Untuk meminimalkan dampak negatif pengembangan industri kelapa sawit bagi sektor lingkungan dan sosial ekonomi terdapat berbagai *safeguard* yang dapat diterapkan oleh perusahaan. Sebagai contoh, sertifikasi *Indonesia Sustainable Palm Oil* (ISPO) maupun *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) memuat kriteria dan indikator yang sangat berguna untuk mewujudkan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan.

Praktik tata kelola perkebunan kelapa sawit yang baik saat ini telah menempatkan kegiatan identifikasi, pemantauan, dan pengelolaan area *High Conservation Value* (HCV) atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan area Nilai Konservasi Tinggi (NKT) sebagai salah satu aspek kegiatan pengelolaan lingkungannya. Sebagian perusahaan kadang melakukan kegiatan pengelolaan NKT melebihi dari apa yang dipersyaratkan dalam regulasi secara nasional. Secara terminologi, NKT sendiri adalah sesuatu yang bernilai konservasi tinggi pada tingkat lokal, regional, dan global yang meliputi nilai-nilai ekologi, jasa lingkungan, dan sosial budaya (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2008). Dalam praktiknya, suatu area dapat memiliki lebih dari satu NKT.

Keberadaan NKT dapat menjadi area kompromi untuk mengembangkan kebun sawit sekaligus mempertahankan area yang berhutan dengan nilai-nilai ekologi dan sosial budaya di dalamnya. Area NKT umumnya masih memiliki tutupan vegetasi alami. Dengan demikian, penetapan kawasan NKT dari sisi konservasi juga mempunyai peranan penting sebagai kantong-kantong pertahanan sumber keanekaragaman hayati di antara lanskap perkebunan sawit.

Hutan Lembonah merupakan inti dari area NKT yang berada tepat di jantung perkebunan kelapa sawit PT Borneo Surya Mining Jaya (PT BSMJ), First Resources Ltd. Luas Hutan Lembonah dalam kondisi kompak dan baik dengan luas sekitar 340 ha yang didominasi vegetasi hutan sekunder tua, sekunder muda, dan kebun campuran dari total

luas NKT 720 ha (Re.Mark Asia, 2013). Keberadaan area NKT adalah kantong hutan yang menjadi habitat satwa liar dan keanekaragaman jenis flora setelah hutan disekitarnya berubah menjadi kebun kelapa sawit.

Terdapat keterhubungan lanskap antara Hutan Lembonah dan sempadan Sungai Ohong dalam bentuk koridor sehingga menjadikannya memiliki keunikan tersendiri dalam konektivitas satwa liar yang hidup di dalamnya. Keberadaan koridor satwa memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan satwa liar di area hutan yang terfragmentasi. Koridor satwa berfungsi sebagai jalur perpindahan satwa antar-*patch* hutan yang tersisa. Dalam kehidupan satwa liar, perpindahan atau sering disebut dengan migrasi satwa mempunyai berbagai tujuan di antaranya untuk mencari sumber pakan, menemukan pasangan, dan menemukan sumber daya lain yang dibutuhkan, seperti kubangan, sarang, atau sumber mineral.

Keberadaan Hutan Lembonah sangat penting. Artinya, selain sebagai area perlindungan juga memiliki potensi sebagai sarana pendidikan lingkungan bagi masyarakat. Hutan Lembonah selanjutnya direncanakan akan dikembangkan sebagai hutan pendidikan konservasi dan lingkungan (HPKL) Lembonah sehingga keberadaannya dan pemanfaatannya akan menjadi lebih luas. Langkah awal yang dilakukan adalah dengan menginventarisasi potensi keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya. Setelah disusun buku pertama yang berjudul *Budaya Masyarakat Dayak Benuaq dan Potensi Flora Hutan Lembonah* yang berisi tentang budaya masyarakat di sekitar dan keanekaragaman jenis flora di Hutan Lembonah. Pada buku kedua ini dibahas keanekaragaman satwa liar yang ada di Hutan Lembonah. Buku ini memuat keanekaragaman jenis satwa liar yang ada di dalam kawasan Hutan Lembonah, meliputi jenis mamalia besar dan kecil, jenis-jenis burung, maupun serangga. Penyebaran jenis satwa di Hutan Lembonah dijelaskan dengan menunjuk titik pada jalur observasi yang

Buku ini tidak diperjualbelikan.

berjarak setiap 100 meter (hektometer, HM). Selanjutnya, buku ini akan menjadi dasar dalam pembuatan modul-modul kegiatan pendidikan konservasi dan pendidikan lingkungan di HPKL Lembonah.

Buku ini terdiri dari empat bagian utama. Bagian pertama yaitu Bab 2 menjelaskan tentang peranan satwa liar dalam mengisi dinamika komunitas hutan di Hutan Lembonah. Bab ke-3 secara khusus akan membahas tentang keberadaan taksa mamalia, bagaimana status perlindungan, dan kondisi bioekologinya secara umum di Hutan Lembonah. Bab 4 membahas tentang jenis-jenis taksa burung, bagaimana kelimpahan, status, dan relung aktivitas/sumber pakannya di Hutan Lembonah. Bab ke-5 akan membahas tentang berbagai jenis satwa serangga dengan berbagai karakteristiknya di Hutan Lembonah.

Buku ini tidak diperjualbelikan.





## Peranan Satwa Liar dalam Komunitas Hutan

BAB

# 2

Hutan dapat diartikan sebagai suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (UU No. 41, 1999). Keberadaan hutan memiliki manfaat yang penting bagi ekosistem dan keberlangsungan kehidupan manusia. Hal itu dikarenakan hutan mempunyai aneka fungsi. Secara garis besar terdapat tiga fungsi hutan, yaitu fungsi konservasi, fungsi lindung, dan fungsi produksi (UU No. 41, 1999). Ketiga fungsi tersebut untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya, dan ekonomi yang seimbang dan lestari.

Dalam menunjang fungsi hutan secara optimal maka harus didukung oleh beberapa komponen. Secara garis besar terdapat dua komponen penyusun hutan, yaitu komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik adalah semua makhluk hidup yang berada dalam

Buku ini tidak diperjualbelikan.

hutan, sedangkan komponen abiotik antara lain adalah tanah, air, suhu, kelembaban, angin, dan semua yang tidak hidup.

Komponen biotik di dalam hutan adalah faktor yang sangat dinamis. Dinamika terus berlangsung dari waktu ke waktu, baik itu dalam komunitas tumbuhan, satwa liar, dan interaksi di antara keduanya. Satwa liar sebagai salah satu komponen biotik yang ada di dalam hutan dapat diartikan sebagai semua binatang yang hidup di darat, di air, dan di udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia (UU No. 5, 1990). Keberadaan satwa liar dengan hutan memiliki hubungan erat yang timbal balik. Hutan adalah rumah bagi satwa liar dan satwa liar memiliki peranan penting dalam menjaga kelestarian hutan. Kondisi tersebut sangat menarik untuk diketahui dan dipelajari. Salah satunya adalah jenis-jenis satwa liar yang ada di Hutan Lembonah, Kutai Barat, Kalimantan Timur.

## **A. Hutan Lembonah**

---

Saat ini, kesadaran akan upaya konservasi dan konsekuensi terjadinya kerusakan hutan sangat kurang sehingga menyebabkan kurangnya kepedulian mengenai perusakan sumber daya alam di Indonesia. Hutan di Kalimantan adalah salah satu benteng bagi habitat berbagai satwa liar, tetapi saat ini habitat mereka menghilang dengan cepat.

Berdasarkan hasil valuasi area Nilai Konservasi Tinggi (NKT) yang telah dilakukan pada area Hak Guna Usaha (HGU) PT Borneo Surya Mining Jaya (PT BSMJ), didapatkan luasan kawasan NKT seluas 722,2 ha. Dari luasan tersebut, 340 ha di antaranya masih dalam kesatuan bentang alam yang kompak, yaitu di Hutan Lembonah. Hutan Lembonah selain kondisinya masih kompak dan kondisi hutannya masih relatif bagus, juga masih dijumpai berbagai satwa liar di dalamnya (Gambar 2.1). Selanjutnya area ini akan

dikembangkan sebagai kawasan Hutan Pendidikan Konservasi dan Lingkungan (HPKL) Lembonah. Adanya lokasi tersebut selanjutnya akan memberikan kesempatan kepada seluruh lapisan masyarakat dari berbagai tingkat umur untuk mengunjungi dan mempelajari tentang fungsi hutan yang masih tersisa serta memahami konsekuensi dari hilangnya hutan, terkait keberadaan satwa liar dan keanekaragaman hayati. Berikut manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya HPKL Lembonah sebagai habitat satwa liar:

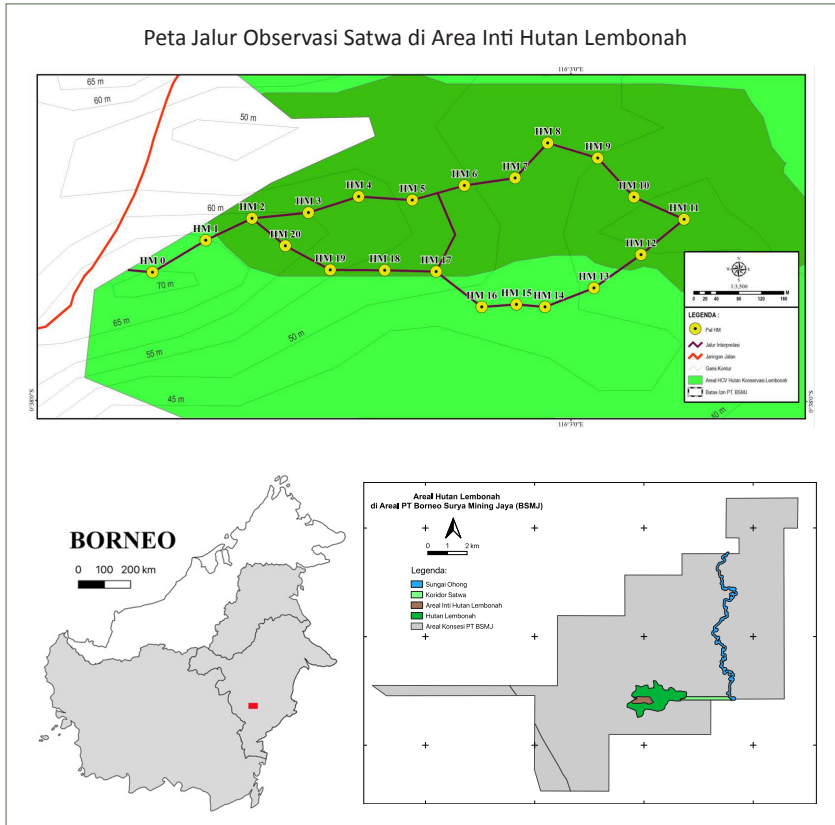
- 1) dapat menjadi sarana penyadaran dan pemahaman tentang arti penting pelestarian satwa liar;
- 2) dapat memberikan pengetahuan mengenai kehidupan satwa liar; dan
- 3) dapat menanamkan pola pikir tentang pentingnya perlindungan habitat satwa liar bagi kelestarian lingkungan.



Foto: Tri Atmoko (2015)

**Gambar 2.1** Kondisi Hutan Lembonah

Jalur observasi di dalam area hutan dibangun sebagai sarana pendukung pengembangan sebagai HPKL Lembonah. Jalur tersebut berfungsi untuk menjelajah di area Hutan Lembonah. Jalur observasi dibuat menjadi dua tipe, yaitu jalur panjang (*long trail*) dan jalur pen-



Sumber: Diolah dari data lapangan dan dokumen milik PT BSMJ

**Gambar 2.2** Peta Jalur Interpretasi Hutan Pendidikan Konservasi dan Lingkungan (HPKL) Lembonah

dek (*short trail*). Jalur panjang sejauh sekitar 2,1 km melalui area hutan, kebun masyarakat (*lembu*), dan daerah rawa. Jalur pendek sepanjang sekitar 1 km *overlap* dengan jalur panjang dengan jalur penghubung sepanjang sekitar 150 m. Jalur observasi telah dipetakan dilengkapi titik observasi yang dibuat secara sistematis setiap 100 m (dalam buku ini disebut HM/hektometer). Jalur observasi dan titik-titik HM seperti tersaji pada Gambar 2.2.

## B. Hutan sebagai Habitat Satwa

---

Hutan laksana “rumah” bagi berbagai satwa liar di habitatnya. Berbagai satwa liar dari berbagai tingkatan akan saling berbagi ruang dan sumber daya yang ada di dalam hutan. Hutan dan satwa liar tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya karena keduanya saling melengkapi. Satwa liar adalah salah satu komponen biotik yang ada di dalam hutan yang keberadaannya sangat penting dalam ekosistem. Peran satwa liar bagi ekosistem adalah sebagai berikut.

- 1) Satwa liar menjaga proses regenerasi hutan melalui penyerbukan tumbuhan berbunga.

Satwa liar mempunyai peranan yang penting dalam penyerbukan tumbuhan di dalam hutan. Terjadinya penyerbukan adalah salah satu proses untuk dapat tumbuhnya buah, sedangkan buah sendiri adalah bagian penting dari proses reproduksi dan regenerasi tumbuhan di hutan secara alami. Banyak jenis satwa liar di Hutan Lembonah yang mempunyai andil terhadap proses tersebut. Beberapa contoh adalah jenis burung penghisap madu, serangga, dan kelelawar.

- 2) Satwa liar membantu penyebaran biji-bijian tumbuhan hutan. Kondisi hutan yang kaya akan jenis tumbuhan secara ekologi lebih baik dibandingkan hutan yang hanya tersusun dari satu jenis

tumbuhan. Sebagai contohnya, keberadaan satwa liar membantu untuk menyebarkan biji-bijian tanaman hutan, jenis burung, dan primata. Jenis owa kalawat akan memakan buah masak jenis ara (*Ficus* sp.) dari pohon induknya kemudian ia akan terbang ke sisi hutan lainnya. Saat dia membuang kotorannya ke tanah, biji dari buah ara tersebut tetap utuh dan tumbuh di tempat tersebut, demikian juga dengan kelompok burung rangkong (*hornbill*) yang dikenal juga sebagai “petani hutan” karena keaktifannya dalam menyebarkan biji tumbuhan di hutan.

3) Satwa liar menjadi indikator kualitas lingkungan hutan.

Setiap satwa di habitatnya selalu memerlukan beberapa komponen untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Komponen tersebut di antaranya adalah ketersediaan pakan dan air, kebutuhan pelindung (*cover*), dan kebutuhan ruang. Masing-masing satwa akan memerlukan komponen habitat yang berbeda sehingga jika suatu hutan dihuni berbagai jenis dan kelompok satwa, hutan tersebut menyediakan berbagai komponen habitat yang diperlukan semua satwa tersebut. Makin banyak kelompok satwa yang dijumpai dalam hutan tersebut maka makin lengkap dan kompleks kondisi hutan tersebut untuk menunjang fungsi hutan.

4) Satwa liar menjaga proses siklus perputaran makanan di alam.

Terjadinya proses perputaran makanan di hutan yang terjadi secara alami akan menghasilkan suatu keseimbangan alam. Satwa liar di hutan adalah salah satu komponen yang terlibat dalam siklus tersebut, selain tumbuhan dan mikroorganisme pengurai. Tumbuhan adalah produsen yang menyediakan pakan bagi konsumen I (herbivor), selanjutnya herbivor akan dimangsa oleh konsumen II (karnivor), dan karnivor akan mati dan terurai oleh mikroorganisme sebagai sumber nutrisi bagi tumbuhan. Jika salah satunya tidak ada, misalnya karnivornya hilang, populasi herbivor akan meningkat tak terkendali dan menyebabkan ketersediaan

tumbuhan pakan berkurang drastis dan habitat akan mengalami kerusakan.

5. Satwa liar menjadi objek penelitian, pendidikan, dan daya tarik ekowisata.

Satwa liar adalah salah satu hal yang menarik sebagai objek pendidikan lingkungan dan objek daya tarik ekowisata. Pendidikan lingkungan dengan satwa liar sebagai objeknya akan memberikan beberapa nilai positif bagi para pengunjungnya. Nilai positif tersebut bisa berupa empati dan rasa menyayangi satwa liar, menambah wawasan dan pengetahuan tentang satwa, perasaan senang serta pengalaman baru dalam mengamati satwa liar yang unik dan jarang dijumpai sebelumnya.

### C. Koridor Habitat

---

Habitat satwa liar yang ideal adalah hutan yang kondisinya kompak. Kompak di sini berarti hutan berada di dalam satu bentang alam yang utuh dan tidak terputus-putus. Berbagai aktivitas manusia dan peristiwa kebakaran hutan menyebabkan hutan terfragmentasi menjadi luasan yang kecil-kecil. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaikinya sebagai habitat satwa adalah dengan melakukan rehabilitasi atau membangun koridor habitat.

Keberadaan koridor satwa memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan satwa liar di area hutan yang terfragmentasi. Koridor satwa berfungsi sebagai jalur perpindahan satwa antar *patch* hutan yang tersisa. Satwa liar dalam kehidupannya sering melakukan perpindahan atau disebut dengan migrasi satwa. Perilaku ini mempunyai beberapa tujuan di antaranya untuk mencari sumber pakan, menemukan pasangan, dan menemukan sumber daya lain yang dibutuhkan, seperti kubangan, sarang, atau sumber mineral.



Area Hutan Lembonah berjarak sekitar 500 meter dari Sungai Ohong. Untuk menjaga konektivitas antara area Hutan Lembonah dan sempadan Sungai Ohong, dibangunlah sebuah koridor. Mengapa perlu ada koridor dengan sempadan Sungai Ohong? Ada beberapa alasan mengapa daerah tepi sungai atau juga disebut riparian dianggap penting bagi satwa liar. Berikut beberapa hal yang membuat riparian dianggap penting (Thomas dkk., 1979).

- 1) Riparian membuat tersedianya air yang menjadi komponen habitat penting yang diperlukan satwa liar.
- 2) Riparian membuat keberadaan air yang cukup dikombinasikan kondisi tanah akan menyediakan tempat tumbuh yang sesuai sehingga dapat meningkatkan keanekaragaman tumbuhan dan struktur komunitasnya.
- 3) Riparian merupakan daerah pertemuan beberapa tipe habitat sehingga meningkatkan keanekaragamannya.
- 4) Riparian membentuk daerah riparian mengikuti garis sungai memaksimalkan pertumbuhan di daerah tepi dan juga produktivitas satwa liar.
- 5) Riparian membuat daerah tepi sungai menciptakan strata yang lebih banyak sehingga jumlah jenisnya juga tinggi.
- 6) Riparian menciptakan iklim mikro (kelembaban udara, transpirasi, kesejukan, aliran udara) yang berbeda dengan daerah di sekitarnya yang disukai oleh satwa liar.
- 7) Riparian membuat daerah riparian dapat menjadi jalur migrasi bagi satwa liar.
- 8) Riparian menjadi koridor yang menghubungkan antartipe habitat.

Dengan demikian, antara Hutan Lembonah, koridor, dan sempadan Sungai Ohong saat ini telah terhubung. Meskipun belum

memberikan gambaran yang ideal, diharapkan kondisi habitat dapat tetap terjaga kesinambungannya. Selain itu, menjamin ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan satwa sehingga satwa liar masih tetap mampu bertahan hidup.

#### **D. Jenis-jenis Satwa Liar**

---

Sejauh ini di Hutan Lembonah masih teridentifikasi keberadaan berbagai satwa liar, seperti ungulata, primata, karnivor, berbagai kelelawar, dan berbagai jenis burung. Ungulata atau dikenal dengan satwa berkuku belah, umumnya memerlukan habitat yang cukup luas sebagai daerah jelajahnya untuk memenuhi segala kebutuhannya untuk hidup. Kebutuhan hidupnya meliputi sumber pakan, sumber air, lokasi tidur, dan mencari pasangan. Jenis ungulata berukuran besar yang dijumpai di Hutan Lembonah di antaranya babi hutan (*Sus barbatus*), kijang (*Muntiacus* sp.), dan rusa sambar (*Rusa unicolor*).

Jenis primata merupakan salah satu satwa yang berperan dalam penyebaran biji tumbuhan di hutan. Beberapa kelompok primata di Hutan Lembonah di antaranya owa kalawat (*Hylobates muelleri*), lutung dahi-putih (*Presbytis frontata*), monyet beruk (*Macaca nemestrina*), dan monyet ekor-panjang (*Macaca fascicularis*). Khusus jenis owa-owa memerlukan persyaratan habitat lebih tinggi dibandingkan monyet beruk dan monyet ekor panjang. Owa-owa memerlukan habitat dengan pepohonan yang relatif tinggi dan tajuk kontinu. Hal ini terkait dengan aktivitasnya yang aktif di atas pohon (arboreal) dan untuk mendukungnya dalam berpindah tempat dengan cara bergelantungan (*swinging*).

Kelompok burung paruh besar (Bucerotidae) masih sering dijumpai beraktivitas di area Hutan Lembonah. Kondisi ini juga mengindikasikan hutan dengan stratifikasi yang masih relatif mendukung kehidupannya. Hal itu dikarenakan kelompok burung ini berukuran

relatif besar sehingga memerlukan pepohonan yang besar dan tinggi untuk bertengger dan mencari pakan. Beberapa jenis burung paruh besar yang ada di Hutan Lembonah adalah jenis enggang klihingan (*Anorrhinus galeritus*), julang jambul-hitam (*Rhabdotorrhinus corrugatus*), julang emas (*Rhyticeros undulatus*), dan kangkareng hitam (*Anthracoceros malayanus*).

Kehadiran berbagai jenis burung pada suatu habitat selain berperan dalam penyebaran biji tumbuhan juga dapat menjadi salah satu indikator kualitas lingkungan dalam sebuah ekosistem hutan. Setiap jenis burung memiliki pilihan tersendiri dalam menentukan habitat yang dihuni dengan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan. Faktor tersebut adalah keadaan floristik, struktur komposisi vegetasi, maupun ketersediaan ruang (Fleishman dkk., 2003). Situasi ini juga berdampak besar terhadap keragaman jenis sekaligus penyebaran jenis-jenis burung di area Hutan Lembonah.

Setiap jenis burung menjalankan peran dan fungsinya masing-masing secara ekologis. Burung diketahui dapat menjadi agen pemencar biji yang baik dan membantu proses regenerasi berbagai jenis tumbuhan. Burung-burung *raptor* (pemangsa) secara tidak langsung juga dapat menjadi pengendali ledakan populasi beberapa spesies mamalia kecil, seperti tupai dan tikus terutama pada area perkebunan kelapa sawit.

Kini, seiring pengembangan area NKT Hutan Lembonah sebagai hutan pendidikan konservasi dan lingkungan (HPKL), keragaman jenis burung ini juga dapat menjadi objek wisata sekaligus sarana edukasi memperkenalkan kepada para pengunjung pentingnya konservasi dan menjaga lingkungan sekitar.



## Jenis dan Status Perlindungan Mamalia

BAB

# 3

Mamalia adalah kelompok satwa liar yang memiliki peran penting dalam proses rantai makanan di ekosistem hutan. Mamalia di alam dapat berperan untuk membantu menyuburkan tanah, menyebarkan biji, penyerbukan bunga, dan pengendali hama/penyakit. Selain itu, mamalia juga memiliki nilai penting secara ekonomi dan estetika. Dilihat dari ukurannya, mamalia dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, yaitu mamalia kecil dan mamalia besar. Menurut Stoddart (1979), yang dimaksud dengan mamalia kecil adalah mamalia yang memiliki berat badan dewasa kurang dari lima kilogram dan kelompok mamalia besar memiliki berat badan dewasa lima kilogram atau lebih.

Hutan Lembonah menjadi salah satu habitat bagi berbagai jenis mamalia. Seiring dengan perubahan lanskap, Hutan Lembonah diyakini memengaruhi distribusi dan keaneekaragaman jenis satwa liar, termasuk mamalia yang hidup di dalamnya. Inventarisasi awal

Buku ini tidak diperjualbelikan.

terhadap jenis-jenis mamalia di Hutan Lembonah menemukan 17 jenis mamalia (Re.Mark Asia, 2013). Meskipun demikian, sebagian mamalia di Hutan Lembonah belum sepenuhnya diketahui, terutama dari kelompok mamalia kecil yang masih minim informasi.

Beberapa jenis mamalia besar, seperti rusa sambar (*Rusa unicorn*), kijang (*Muntiacus* sp.), dan babi hutan (*Sus barbatus*) memiliki tekanan cukup tinggi karena menjadi satwa yang kerap dimanfaatkan untuk dikonsumsi. Populasi yang semakin menurun berpotensi menyebabkan kepunahan secara lokal. Saat ini, sebagian besar mamalia besar telah dilindungi, baik di dalam negeri maupun secara internasional. Beberapa tempat telah diperkenankan untuk dipemanfaatan secara bijak melalui mekanisme pengaturan adat secara ketat terkait cara dan kuota pemanenan.

Untuk menunjang keberhasilan pengelolaan Hutan Lembonah menjadi area hutan pendidikan dan konservasi lingkungan (HPKL) maka pengetahuan terkait keanekaragaman jenis mamalia di kawasan tersebut mutlak diperlukan. Pengembangan HPKL dengan menonjolkan unsur edukasi dan ekowisata diharapkan dapat menjadi alternatif pengelolaan hutan secara berkelanjutan bersama dengan area perkebunan kelapa sawit yang ada di sekelilingnya. Sebagian mamalia, terutama yang aktif di siang hari (diurnal), seperti bangsa primata dapat dimanfaatkan menjadi objek menarik interpretasi karena relatif lebih mudah ditemukan dibandingkan mamalia lain yang lebih banyak aktif di malam hari (nokturnal) dan sensitif terhadap kehadiran manusia.

## **A. Mamalia di Hutan Lembonah**

---

Kelompok satwa mamalia lebih dikenal sebagai satwa yang menyusui, terutama karena memiliki sepasang kelenjar susu. Khusus bagi betina, ia menghasilkan susu untuk nutrisi bagi bayi dan anak-anaknya. Selain

ciri umum tersebut, terdapat beberapa ciri lainnya pada kelompok mamalia. Ciri tersebut di antaranya memiliki rambut, tubuhnya berdarah panas (*endoterm*), dan memiliki empat tungkai. Meskipun demikian, beberapa mamalia dirancukan dengan kelompok satwa yang lain, seperti kelelawar dengan burung atau lumba-lumba dengan ikan.

Pulau Borneo memiliki keanekaragaman jenis mamalia dan tingkat endemisitas yang tinggi. Diperkirakan di pulau ini masih terdapat sebanyak 361 jenis mamalia dan 44 jenis di antaranya adalah jenis endemik (Rautner dkk., 2005). Jumlah tersebut adalah 6,7% dari mamalia yang ada di seluruh dunia (Wilson & Reeder, 2005).

Observasi mamalia di Hutan Lembonah dilakukan secara langsung dan tidak langsung serta dengan pemasangan perangkap. Selain itu, diperkuat dengan pemasangan lima kamera trap selama sekitar tiga bulan dengan total pemasangan kamera 9.086 jam. Hasil observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa setidaknya terdapat sebanyak 28 jenis mamalia di Hutan Lembonah. Sebanyak 14 jenis di antaranya terekam oleh kamera trap. Satwa-satwa tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok berdasarkan taksonominya. Kelompok tersebut di antaranya bangsa Primata (Primates), Artiodactyla (Artiodactyla), Karnivor (Carnivora), Scandentia, Dermoptera, Rodentia, dan Chiroptera. Daftar jenis mamalia tersaji pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Jenis Satwa Mamalia yang Dijumpai di Hutan Lembonah

Bangsa	Suku	Jenis	Nama Indonesia	Status*
Primates	Hylobatidae	<i>Hylobates muelleri</i>	Owa kalawat	EN, I, P
	Cercopithecidae	<i>Presbytis frontata</i>	Lutung dahi-putih**	VU, II, P
		<i>Macaca nemestrina</i>	Monyet beruk**	VU, II
Artiodactyla	Suidae	<i>Macaca fascicularis</i>	Monyet ekor-panjang**	VU, II
		<i>Sus barbatus</i>	Babi berjenggot**	VU
	Cervidae	<i>Rusa unicolor</i>	Rusa sambar**	VU, P
		<i>Muntiacus atherodes</i>	Kijang kuning**	NT, P

Buku ini tidak dapat dipertukarkan.

Bangsa	Suku	Jenis	Nama Indonesia	Status*
		<i>Muntiacus muntjak</i>	Kijang muncak**	LC, P
	Tragulidae	<i>Tragulus napu</i>	Pelanduk napu**	LC, P
		<i>Tragulus javanicus</i>	Pelanduk kancil**	DD, P
Carnivora	Ursidae	<i>Helarctos malayanus</i>	Beruang madu	VU, I, P
	Felidae	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Kucing kuwuk**	LC, II, P
	Viverridae	<i>Prionodon linsang</i>	Linsang**	LC, II, P
		<i>Hemigalus derbyanus</i>	Musang belang**	NT, II
Scandentia	Tupaiaidae	<i>Tupaia gracilis</i>	Tupai ramping	LC, II
Dermoptera	Cynocephalidae	<i>Galeopterus variegatus</i>	Kubung malaya	LC
Rodentia	Hystricidae	<i>Hystrix crassispinis</i>	Landak butun **	LC
	Sciuridae	<i>Ratufa affinis</i>	Jelarang bilalang	NT, II
		<i>Rheithrosciurus macrotis</i>	Bajing-tanah ekor-tegak**	VU
	Muridae	<i>Niviventer cremoriventer</i>	Tikus-pohon ekor-polos	LC
		<i>Maxomys surifer</i>	Tikus-duri merah	LC
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus tenuis</i>	Nghi terkecil	LC
	Pteropodidae	<i>Chironax melanocephalus</i>	Codot kepala-hitam	LC
		<i>Cynopterus brachyotis</i>	Codot krawar	LC
		<i>Eonycteris major</i>	Codot fajar-gua besar	NT
		<i>Macroglossus minimus</i>	Codot pisang cokelat	LC
		<i>Penthetor lucasi</i>	Codot kecil-kelabu	LC
		<i>Rousettus spinalatus</i>	Nyap punggung-gundul	VU

Keterangan: \* IUCN : DD (*Data Deficient*), LC (*Least Concern*), NT (*Near Threatened*), VU (*Vulnerable*), EN (*Endangered*)

CITES : I (*Appendix I*); II (*Appendix II*)

P : Dilindungi berdasarkan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018

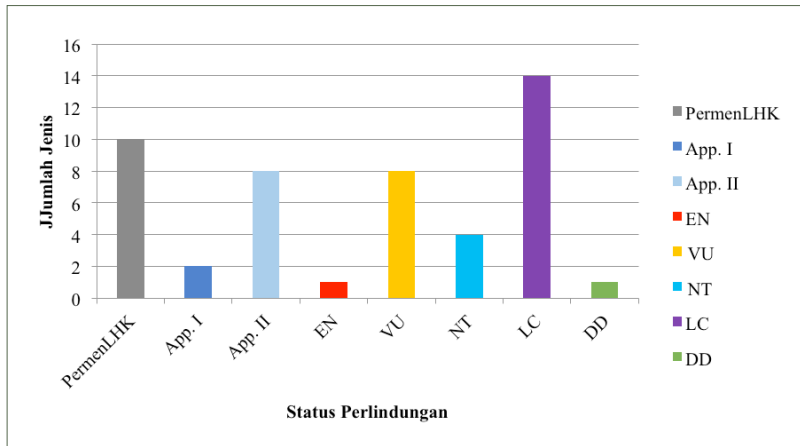
\*\* Terekam kamera trap

Sumber: IUCN (2021); CITES (2022)

Buku ini tidak diperjualbelikan.

## B. Status Konservasi

Status konservasi satwa liar yang ada di Hutan Lembonah menunjukkan bahwa 35,71% di antaranya dilindungi berdasarkan peraturan Pemerintah Indonesia, yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 dan CITES (terkait kuota perdagangan satwa). Owa kalawat adalah jenis satwa yang paling terancam punah menurut IUCN dengan status genting (*endangered*), sedangkan delapan jenis yang lain termasuk rentan (*vulnerable*) mengalami kepunahan, di antaranya beruang, rusa sambar, babi hutan, dan musang belang. Kondisi status perlindungan mamalia seperti tersaji pada Gambar 3.1.



Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2018); CITES (2022); IUCN (2021)

**Gambar 3.1** Status Perlindungan Satwa Mamalia di Hutan Lembonah



## C. Deskripsi Mamalia

---

Deskripsi jenis-jenis mamalia yang dijumpai di Hutan Lembonah berdasarkan pengamatan dan pengukuran individu satwa yang tertangkap dengan didukung oleh beberapa pustaka tersaji pada uraian berikut.

### 1. Primata

Primata dianggap sebagai kelompok yang istimewa dengan tingkat intelegensi yang relatif lebih tinggi sehingga disebut dengan Primata yang asal katanya dari “prima”. Cowlshaw dan Dunbar (2000) menjelaskan beberapa ciri-ciri umum primata meskipun tidak semua primata menunjukkan semua ciri-ciri umum tersebut. Beberapa ciri-ciri umum primata sebagai berikut:

- 1) moncong pendek dengan kemampuan indra penciuman yang menurun;
- 2) kerangka terspesialisasi menjadi tangan dan kaki dengan lima jari (*pentadactyly*);
- 3) ibu jari posisinya berlawanan dengan jari lainnya;
- 4) memiliki kuku pada jarinya;
- 5) proporsi ukuran otak terhadap tubuh besar;
- 6) lama pemeliharaan anak yang relatif lama;
- 7) plasenta masuk ke dinding rahim; dan
- 8) mata menghadap ke depan sehingga memungkinkan penglihatan secara binokuler.

Satwa primata umumnya adalah satwa arboreal, yaitu sebagian besar aktivitasnya dilakukan di atas pohon. Pergerakannya memerlukan ruang tiga dimensi, yaitu luas dan tinggi. Oleh karena itu, pengelola kawasan perlu memperhatikan habitat yang sesuai bagi primata, yaitu

area yang luas dengan pepohonan yang tinggi dengan tajuk yang saling terhubung dan strata bervariasi.

Terdapat setidaknya empat jenis satwa primata yang dijumpai di Hutan Lembonah, yaitu owa kalawat, lutung dahi-putih, monyet beruk, dan monyet ekor-panjang. Jenis primata yang ada di Hutan Lembonah di antaranya sebagai berikut.

a. Owa Kalawat (*Hylobates muelleri*)

Owa kalawat atau *müller's gibbon* adalah primata yang paling sering teridentifikasi keberadaannya di Hutan Lembonah, baik dari pengamatan langsung maupun dari suaranya. Satwa ini termasuk satwa yang sering melakukan vokalisasi dan biasanya vokalisasi dilakukan setiap pagi hari atau sesaat setelah hujan reda. Satwa ini mudah dijumpai di HM 5–6. Pernah juga teramati di tepi hutan yang berbatasan dengan kebun kelapa sawit, yaitu di pohon yang sedang berbuah. Pakan owa umumnya adalah buah-buahan yang berdaging seperti buah *Ficus* sp. Selain itu, owa memakan dedaunan muda, bunga, dan serangga kecil.

Owa atau sering disebut juga *gibbon* termasuk dalam kelompok kera-kecil (*lesser ape*), yaitu primata yang tidak memiliki ekor seperti halnya orang utan. Kedua tangannya relatif lebih panjang untuk mendukung pergerakannya yang berayun antarpepohonan (*brachiation*). Sistem kelompok owa adalah monogami yang terdiri dari satu jantan dewasa, satu betina dewasa, dan satu sampai tiga anaknya. Satu kelompok owa kalawat yang dijumpai di Hutan Lembonah terdiri dari sepasang dewasa bersama dua anaknya (Gambar 3.2A).

Aktivitasnya yang arboreal (di pohon) menyebabkan satwa ini keberadaannya hanya terkonsentrasi di Hutan Lembonah yang masih terdapat pepohonan yang besar dan tinggi. Hal tersebut menjadikan keberadaan Hutan Lembonah menjadi sangat penting bagi kehidupan



Keterangan: (A) Owa kalawat (*Hylobates muelleri*)  
 (B) Lutung dahi-putih (*Presbytis frontata*)  
 Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 3.2** Primata di Hutan Lembonah

owa kalawat karena hutan di sekitarnya telah berubah menjadi kebun kelapa sawit.

#### b. Lutung Dahi-Putih (*Presbytis frontata*)

Lutung dahi-putih termasuk monyet dari subfamili Colobinae. Jenis ini tertangkap satu kali oleh kamera trap di Hutan Lembonah saat turun dari pohon ke permukaan tanah. Satwa tersebut terekam pada senja hari, yaitu pukul 16.40. Hal tersebut berbeda dengan perilaku umumnya yang selalu berada di tajuk-tajuk pepohonan (arboreal). Lutung biasanya hidup secara berkelompok dengan sistem sosial *multi-male multi-female*. Namun, individu yang tertangkap oleh kamera trap di Hutan Lembonah hanya terlihat satu individu saja (Gambar 3.2B). Perubahan perilaku tersebut kemungkinan dikarenakan perubahan dan kerusakan habitat yang terjadi di sekitar Hutan Lembonah yang telah berubah menjadi kebun kelapa sawit.

c. Monyet Beruk (*Macaca nemestrina*)

Keberadaan monyet beruk di Hutan Lembonah terekam oleh kamera trap sebanyak 18 kali pada semua kamera trap yang dipasang. Waktu terekam berkisar dari pukul 06.00 sampai pukul 18.00. Waktu paling banyak merekam satwa ini adalah pukul 15.00–18.00. Satwa ini sering turun ke tanah dan berjalan secara terestrial sehingga lebih sering tertangkap oleh kamera trap dibandingkan jenis primata arboreal lainnya. Dalam kamera trap terlihat terdapat beberapa ekor bayi yang digendong induknya (Gambar 3.3A). Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem reproduksinya tetap berjalan dengan baik.

Postur tubuhnya lebih besar dibandingkan dengan monyet ekor-panjang dan mudah dikenali dari bentuk dan ukuran ekornya. Ekornya yang pendek dan khas menyerupai ekor babi menyebabkan primata ini sering juga disebut sebagai monyet ekor-babi (*pig-tailed macaque*). Aktivitas monyet ini terekam kamera trap sedang beraktivitas dalam



Keterangan: (A) Monyet beruk (*Macaca nemestrina*)

(B) Monyet ekor-panjang (*Macaca fascicularis*)

Foto: Kamera trap (2015)

**Gambar 3.3** Primata tertangkap kamera trap sedang melintas di lantai hutan.

kelompok dengan anggota kelompok sekitar delapan ekor. Sistem sosial monyet beruk adalah *multi-male multi-female*, yaitu terdiri dari banyak jantan dan banyak betina. Biasanya kelompok monyet beruk terdiri dari 15–40 ekor dan terkadang jantan dewasa soliter sesekali dijumpai. Jantan dewasa yang soliter biasanya adalah jantan dewasa yang kalah bersaing dengan jantan dewasa dominan dalam kelompok. Jantan yang kalah tersebut akhirnya keluar dari kelompoknya dan hidup soliter. Terkadang jantan soliter dijumpai dalam kondisi luka-luka karena kalah dalam perkelahian dengan jantan lainnya.

#### d. Monyet Ekor-Panjang (*Macaca fascicularis*)

Sesuai dengan namanya, primata ini memiliki ekor yang panjang, lebih panjang dari ukuran panjang kepala dan badannya. Jenis monyet ini adalah primata yang paling adaptif di muka bumi setelah manusia. Habitatnya mulai dari di daerah pesisir, yaitu hutan mangrove dan hutan pantai, hutan di sepanjang sungai-sungai besar, sampai di daerah dataran tinggi. Selain itu, dijumpai juga di sekitar kebun dan permukiman masyarakat. Penyebarannya secara geografis sangat luas sehingga jenis ini terspesialisasi menjadi banyak subjenis. Satwa ini tergolong omnivor sehingga bisa dengan mudah menyesuaikan diri dengan berbagai makanan yang ada di sekitarnya. Makanan utamanya adalah buah matang dan binatang kecil, seperti serangga, telur kodok, kepiting, krustasea lain, dan kerang-kerangan. Sering dijumpai mencari dan memakan kepiting di pantai sehingga juga sering disebut dengan *crab-eating monkey*.

Keberadaan monyet ekor-panjang di Hutan Lembonah terekam satu kali oleh kamera trap di sekitar HM 19 pada pukul 07.32. Namun, ia tidak pernah teramati secara langsung (Gambar 3.3B). Aktivitasnya yang terestrial tidak terlalu terpengaruh oleh perubahan stratifikasi hutan.

## 2. Ungulata (*Artiodactyla*)

Hutan Lembonah adalah habitat bagi berbagai jenis mamalia besar dari kelompok satwa berkaki belah (ungulata). Jenis tersebut umumnya menjadi target perburuan liar sehingga manajemen perlu lebih ketat dalam menjaga Hutan Lembonah dari masuknya para pemburu liar. Selain itu, upaya perlindungan sumber daya yang penting bagi satwa mamalia besar, seperti area menggaram (*saltlick*) atau sering disebut batu jilatan, penting untuk dilindungi keberadaannya. *Saltlick* adalah sumber mineral alami yang sering dikunjungi oleh satwa liar untuk memenuhi kebutuhan mineralnya.

Jenis ungulata yang paling sering tertangkap kamera trap di Hutan Lembonah adalah jenis kijang. Kijang yang ditemukan terdiri dari dua jenis, yaitu kijang muncak (*Muntiacus muntjak*) dan kijang kuning (*M. atherodes*). Secara sekilas kedua kijang tersebut memiliki banyak kesamaan. Namun, kijang muncak dicirikan dengan tanduknya yang bercabang, sedangkan kijang kuning dicirikan dengan tanduknya yang tak bercabang.

Pelanduk termasuk jenis ungulata yang umum ditemukan di hutan Kalimantan. Menurut Payne dkk. (2000), terdapat dua jenis pelanduk, yaitu pelanduk kancil dan pelanduk napu. Kedua jenis pelanduk tersebut dijumpai di Hutan Lembonah. Selain itu, menurut masyarakat lokal ada jenis pelanduk lain di samping kedua jenis tersebut, yaitu pelanduk akar. Pelanduk akar juga sempat teramati saat dilakukan pengamatan satwa malam hari di jalur observasi. Pelanduk tersebut mirip dengan pelanduk napu, tetapi ukurannya lebih kecil. Keberadaan pelanduk akar ini masih perlu dilakukan kajian lebih lanjut terkait statusnya dalam taksonomi, apakah masih termasuk satu di antara kedua jenis yang telah dideskripsikan ataukah jenis yang baru. Jenis lainnya adalah babi berjenggot.

a. Babi Berjenggot (*Sus barbatus*)

Babi berjenggot atau dikenal dan *bearded pig* memiliki perbedaan warna antara saat masih remaja dengan dewasanya. Babi remaja memiliki warna hitam dan saat dewasa berubah menjadi lebih pucat, abu-abu, sampai hampir putih. Ujung jejak kakinya lebih tumpul dibandingkan jenis jejak kaki rusa. Bekas kuku belakangnya di tanah terlihat jelas bahkan pada tanah yang agak keras sekalipun.

Keberadaan babi hutan di Hutan Lembonah ditunjukkan oleh jejak kaki, gesekan di batang pohon, goresan di batang, kubangan, sarang, dan rekaman kamera trap (Gambar 3.4). Jejak kaki banyak dijumpai di daerah tepi sungai kecil dan rawa-rawa serta di jalur-jalur lintasan satwa. Sebanyak tujuh kali satwa ini terekam oleh kamera trap 2, 3, dan 5. Waktu terekamnya satwa ini berkisar pada pukul



Foto: Kamera trap (2015)

**Gambar 3.4** Babi Berjenggot (*Sus barbatus*)

Buku ini tidak diperjualbelikan.



8.00–20.23. Sarang babi hutan dijumpai di sekitar HM 19. Umur sarang diperkirakan kurang dari satu bulan. Hal itu ditunjukkan dengan adanya dedaunan penyusun sarang yang masih berwarna hijau. Babi hutan membuat sarang dilakukan hanya saat akan beranak. Sarang babi hanya berupa patahan pohon-pohon kecil dan perdu yang ditumpuk di satu tempat. Sarang hanya digunakan beberapa hari saja sampai anaknya bisa berjalan mengikuti induknya.

Membongkar tanah di lantai hutan juga sering dilakukan oleh babi hutan untuk mencari pakan berupa cacing ataupun organisme tanah. Sering kali masyarakat di kampung Lembonah memasang jerat berburu di Hutan Lembonah. Masyarakat Lembonah yang mayoritas suku Dayak Benuaq sering kali menjerat babi hutan untuk dikonsumsi. Melihat kondisi yang seperti ini maka sosialisasi kepada masyarakat untuk tidak lagi melakukan perburuan satwa di Hutan Lembonah perlu terus dilakukan.

#### b. Rusa Sambar (*Rusa unicorn*)

Rusa sambar adalah rusa dengan ukuran yang besar dibandingkan beberapa rusa tropis lainnya. Tinggi bahunya bisa melebihi 100 cm dengan ukuran jantan lebih besar dari yang betina. Jantan dewasa berambut panjang dan kasar pada bagian leher dengan rambut pada ekor yang lebat. Keberadaan rusa sambar di Hutan Lembonah ditunjukkan oleh foto dari kamera trap 2 pukul 15.37, tetapi kualitas fotonya kurang bagus untuk ditampilkan. Jenis ini mirip dengan kijang, selain postur tubuh dewasanya lebih besar, juga bisa dibedakan dari tanduk dan ekornya. Tanduk rusa dewasa lebih besar dan banyak cabangnya. Ekor rusa nampak lebih berbentuk serabut, sedangkan kijang ekornya nampak lebih pipih dan bagian bawahnya berwarna putih. Perjumpaan jejak kaki rusa dan rekaman kamera trap hanya sedikit didapatkan selama pengamatan di Hutan Lembonah.



c. Kijang (*Muntiacus* sp.)

Keberadaan kijang di Hutan Lembonah ditunjukkan dengan perjumpaan jejak kakinya, terutama di sekitar anak sungai atau daerah rawa-rawa. Keberadaannya diperkuat dengan hasil perekaman lima kamera trap yang dipasang. Hasil foto semua kamera trap menunjukkan bahwa sebanyak 42% di antaranya merekam aktivitas kijang. Kijang sering kali terlihat beraktivitas berpasangan. Aktivitas kijang tercatat mulai pukul 6.00–21.26 dan masih beraktivitas antara pukul 23.00 dan 01.00. Suara kijang juga sering kali terdengar saat observasi siang hari di HM 7–8. Suara kijang terdengar berupa lengkingan pendek dan keras yang terdengar beberapa kali dengan frekuensi 2–3 menit sekali. Itulah yang menyebabkan jenis ini juga disebut *barking deer*.

Terdapat dua jenis kijang yang dijumpai di Hutan Lembonah, yaitu *Muntiacus muntjak* (kijang muncak) (Gambar 3.5A) dan *Muntiacus atherodes* (kijang kuning) (Gambar 3.5B). *Muntiacus atherodes* dicirikan dengan warna merah kekuningan dengan warna



Keterangan: (A) Kijang muncak (*Muntiacus muntjak*)

(B) Kijang kuning (*M. atherodes*)

Foto: Kamera trap (2015)

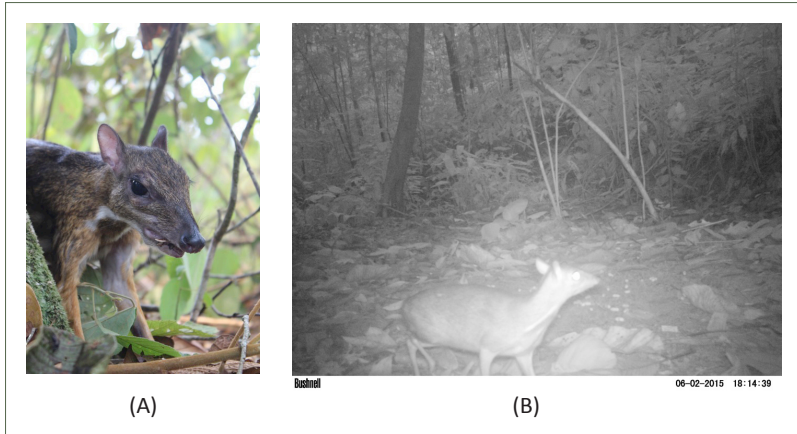
**Gambar 3.5** Kijang di Hutan Lembonah

cokelat yang menyebar di sepanjang garis punggung dan bagian bawah hingga kekuningan sampai putih. Ekor cokelat tua di atas dan putih di bawah. Jantan memiliki ranggah kecil dan tidak bercabang. Sementara itu, *M. muntjak* secara umum memiliki tubuh bagian atas berwarna kemerahan, di sepanjang garis punggung berwarna lebih gelap, dan bagian bawah keputihan. Jantan memiliki ranggah kasar dan terdapat cabang kecil di dekat pangkal dan melengkung tajam di ujungnya. Menurut Payne dkk. (2000), *M. artherodes* hanya dapat dijumpai di Borneo saja.

#### d. Pelanduk (*Tragulus* sp.)

Terdapat dua jenis pelanduk yang ada di Hutan Lembonah, yaitu *Tragulus napu* (*greater mouse deer*) dan *T. javanicus* (*lesser mouse deer*). Keberadaannya ditunjukkan oleh hasil kamera trap, jejak, kaki, dan pengamatan langsung. Pengamatan secara langsung pada malam hari sekitar pukul 10.30 menjumpai seekor pelanduk di semak-semak sekitar jalur HM 5. Biasanya, pelanduk pada senja hari akan aktif mencari pakan. Setelah itu, pelanduk akan mencari tempat istirahat yang lokasinya tidak jauh dari lokasi minum. Lokasi yang dipilih pelanduk untuk istirahat adalah di tempat yang relatif landai dan bersih dari serasah-serasah hutan. Sebanyak 13% foto pelanduk direkam oleh kamera trap yang dipasang. Aktivitas pelanduk terekam baik pada siang maupun malam hari mulai pukul 00.00–22.00. Namun, sebagian besar foto yang dihasilkan sulit digunakan untuk menentukan jenisnya. Hal itu dikarenakan kamera merekam dari jarak yang agak jauh dan gambar tidak terlalu jelas. Kedua jenis pelanduk dapat dibedakan dari ukurannya, warna dasar, dan pola belang pada dadanya.

*Tragulus napu* berwarna kemerahan abu-abu pada bagian atas dengan garis punggung lebih gelap (Gambar 3.6A). Bagian dadanya berulas cokelat dan jika dilihat dari samping seperti dua belang putih



Keterangan: (A) Pelanduk napu (*Tragulus napu*)  
 (B) Pelanduk kancil (*Tragulus javanicus*)

Foto: Tri Atmoko (2015)

**Gambar 3.6** Pelanduk yang Tertangkap Kamera Trap di Hutan Lembonah

di leher. *Tragulus javanicus* memiliki tubuh bagian atas kemerahan polos dengan bagian tengah tengkuk lebih gelap (Gambar 3.6B). Bagian dada atas terdapat belang cokelat sehingga dilihat dari samping terlihat seperti garis putih tunggal di dada.

### 3. Pemangsa (Carnivora/Karnivor)

Jenis-jenis satwa pemangsa seperti kelompok karnivor umumnya memiliki peran penting secara ekologi, yaitu sebagai predator pengendali jenis ungulata. Hilangnya pemangsa dalam ekosistem hutan akan mengakibatkan populasi ungulata dan herbivor lain tidak terkendali yang berakibat *overfeeding* tumbuhan hutan sehingga terjadi kerusakan hutan. Berikut beberapa jenis karnivor lainnya yang ditemukan di Hutan Lembonah.

a. Beruang Madu (*Helarctos malayanus*)

Masih dijumpai cakaran beruang pada batang pohon di Hutan Lembonah. Namun, tanda-tanda tersebut sudah lama sehingga keberadaan beruang madu di Hutan Lembonah saat ini masih belum bisa dipastikan. Tidak dijumpai lagi bekas cakaran-cakaran beruang yang baru. Sebelum dilakukan pembukaan sawit di sekitar Hutan Lembonah, area hutan di daerah tersebut adalah hamparan hutan yang kompak dan menjadi habitat beruang madu. Selain bukti bekas cakaran, potensi pakan utamanya, yaitu madu hutan, terutama kelulut masih banyak dijumpai di batang-batang pohon. Bekas cakaran inilah yang paling mudah dikenali. Cakaran beruang pada pohon terjadi saat beruang berusaha membongkar sarang kelulut menggunakan cakar



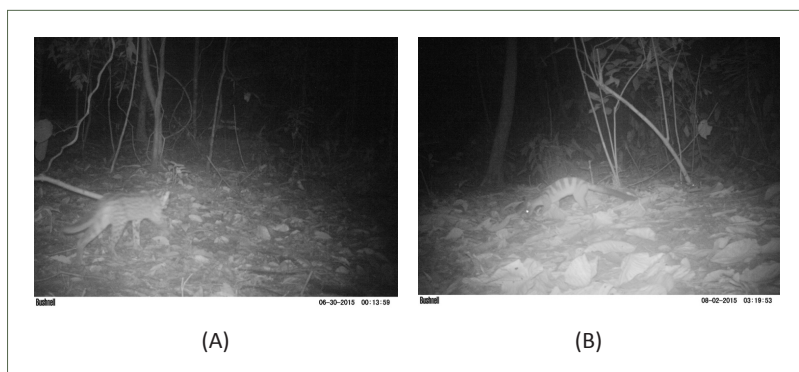
Foto: Tri Atmoko (2015)

**Gambar 3.7** Bekas Cakaran Beruang Madu pada Batang Pohon untuk Mengambil Madu Kelulut yang Ada di Dalamnya

kaki depannya yang tajam dan kuat (Gambar 3.7). Setelah sarang terbuka beruang baru bisa mendapatkan madunya. Bekas cakaran dan bongkaran terjadi sudah cukup lama. Hal itu ditunjukkan dengan luka bekas cakaran pada batang pohon yang sudah mulai menutup. Selain pada pohon hidup, di lokasi lain cakaran beruang juga sering dijumpai pada batang pohon yang telah mati atau tumbang untuk membongkar sarang rayap.

#### b. Kucing Kuwuk (*Prionailurus bengalensis*)

Kucing kuwuk atau *leopard cat* sosoknya berwarna kuning kemerahan dengan bercak-bercak hitam di sekujur tubuhnya termasuk pada ekornya. Satwa ini adalah satwa nokturnal dan tertangkap oleh kamera trap pada dini hari pukul 00.13 dan pagi hari pukul 5.46 (Gambar 3.8A). Aktivitasnya terekam pada kamera 2 dan 3 di sekitar HM 18–19 trek observasi Hutan Lembonah. Keberadaannya sebagai pemangsa cukup penting bersaing dengan musang belang. Peranannya adalah



Keterangan: (A) Kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*)  
(B) Musang belang (*Hemigalus derbyanus*)

Foto: Kamera trap (2015)

**Gambar 3.8** Dua Jenis Karnivor di Hutan Lembonah

sebagai penyeimbang rantai makanan untuk mengendalikan populasi mamalia kecil seperti tikus-tikusan di hutan. Keberadaan kebun kelapa sawit di sekitar Hutan Lembonah menyebabkan sebagian tikus hutan berpindah ke kebun kelapa sawit karena memakan buah sawit yang masih muda. Kondisi tersebut menyebabkan sumber pakan karnivor kecil mulai berkurang.

### c. Musang

Terdapat dua jenis musang yang ada di Hutan Lembonah, yaitu linsang (*Prionodon linsang*) dan musang belang (*Hemigalus derbyanus*). Linsang sekilas mirip dengan kucing. Warna dasar rambutnya putih dengan corak warna hitam dengan ekor yang belang hitam dan putih sampai dengan ujungnya. Keberadaan linsang di Hutan Lembonah terekam sekali oleh kamera trap 2 pukul 2.32, tetapi kualitas fotonya kurang bagus untuk ditampilkan di dalam buku ini. Linsang adalah salah satu musang yang dilindungi di Indonesia. Musang belang atau disebut juga *banded palm civet* diperkirakan banyak dijumpai di Hutan Lembonah. Hal ini ditunjukkan dengan hampir semua titik pemasangan kamera trap merekam keberadaan satwa ini (Gambar 3.8B). Sebanyak 18% foto hasil kamera trap merekam satwa nokturnal ini. Musang belang aktivitasnya lebih cenderung terestrial dibandingkan jenis musang yang lainnya. Jenis pakannya meliputi satwa-satwa kecil sehingga sering dijumpai di daerah yang agak berair. Jenis ini mudah dikenali dari hasil foto kamera trap, yaitu belang di badannya. Belang yang terlihat pada foto adalah hitam dengan dasar cerah, padahal sebenarnya satwa ini belang hitam dengan dasar warna kemerahan. Belang hitam melintang pada badan bagian atas dan pada wajahnya. Belang pada ekornya hanya ada pada pangkal ekor, sedangkan di ujung ekor berwarna hitam. Sebagai satwa nokturnal, satwa ini selalu terekam pada malam hari sehingga foto yang dihasilkan terlihat hanya

hitam putih. Waktu aktif berdasarkan perekaman kamera trap adalah berkisar dari pukul 18.00–06.00.

#### 4. Tupai (*Scandentia*)

Sering kali jenis tupai diserupakan dengan bajing, padahal secara anatomi dan perilaku berbeda. Tupai memiliki moncong yang panjang dengan gigi seri yang berbentuk runcing. Di Kalimantan diperkirakan terdapat sekitar delapan jenis tupai, salah satunya teramati di Hutan Lembonah, yaitu jenis tupai ramping.

##### a. Tupai Ramping (*Tupai gracilis*)

Tupai ramping dicirikan dengan warna tubuh bagian atas berbintik hijau khaki dan bagian bawah putih. Ekornya lebih panjang daripada panjang kepala dan badannya, lebih gelap bagian atasnya daripada warna tubuh. Biasanya berjalan dengan lincah di atas liana dan dahan pohon kecil. Pakannya berupa serangga kecil dan buah-buahan. Di Hutan Lembonah, tupai ramping sering dijumpai di pepohonan kecil tepi hutan. Gerakannya yang lincah menjadikannya sulit didapatkan dokumentasi fotonya.

#### 5. Kubung (*Dermoptera*)

Kubung adalah satwa yang cukup unik. Dalam kegelapan malam kadang dia terlihat seperti terbang antartajuk pepohonan. Namun, sebenarnya mereka hanya melayang dengan bantuan selaput yang berada di antara kaki depan dan belakangnya.

##### a. Kubung Malaya (*Galeopterus variegatus*)

Jenis kubung malaya di Hutan Lembonah dijumpai di HM 2 sekitar pukul 21.00. Saat teramati, satwa ini sedang makan dedaunan di



ketinggian sekitar 18 meter. Satu ekor yang teridentifikasi berwarna abu-abu terang dengan bercak-bercak gelap. Secara umum, satwa ini dengan mudah dikenali saat melayang di antara tajuk pepohonan hutan. Selaput yang menghubungkan kaki depan dan belakangnya yang membantu untuk bisa melayang. Inilah yang menyebabkan satwa ini disebut juga *sunda flying lemur*. Pergerakan melayang diawali dengan memanjat batang pohon tinggi kemudian melayang ke batang pohon lain yang lebih rendah. Kemudian akan memanjat lagi untuk mendapatkan momentum ketinggian sebelum melayang lagi ke pohon berikutnya. Saat berada di cabang pohon, biasanya beraktivitas dengan posisi badan menggantung.

Selain berwarna abu-abu dengan bercak hitam, terdapat juga kubung malaya yang berwarna kemerahan dengan bercak hitam. Belum ada informasi yang menjelaskan terkait perbedaan warna tersebut. Di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Samboja pernah teramati kubung malaya berwarna merah dan abu-abu sedang beraktivitas pada satu pohon yang sama.

## 6. Satwa Pengerat (Rodentia)

Sedikit satwa pengerat dari jenis tikus-tikusan ditemukan di dalam Hutan Lembonah. Hal ini dimungkinkan karena tikus adalah salah satu satwa hama bagi kelapa sawit sehingga mereka kebanyakan mencari pakan buah kelapa sawit di luar hutan. Demikian juga untuk jenis landak, jarang ditemukan di Hutan Lembonah. Jenis lainnya adalah jelarang bilalang (*Ratufa affinis*) dan bajing-tanah ekor-tegak (*Rheithrosciurus macrotis*).

### a. Landak Butun (*Hystrix crassispinis*)

Diperkirakan keberadaan landak butun atau *thick-spined porcupine* di Hutan Lembonah sangat jarang karena dari pemasangan kamera

Buku ini tidak diperjualbelikan.



trap tidak ada rekaman untuk jenis ini. Landak hanya teramati sekali secara langsung oleh tenaga harian pada saat observasi di HM 4. Keunikan dari satwa ini adalah hampir seluruh tubuhnya dipenuhi dengan rambut-rambut yang mengeras menjadi semacam duri-duri tajam. Keberadaan duri ini sangat penting bagi landak karena sebagai alat pertahanan diri dari serangan musuh. Bahkan durinya tersebut berguna sebagai senjata untuk menyerang. Landak biasanya membuat sarang di dalam tanah dan sering kali terdapat bekas-bekas makanannya di sekitar sarang yang dibuat. Landak ditemukan di berbagai habitat mulai dari hutan alam hingga area budi daya, dari permukaan laut hingga setidaknya 1.200 mdpl. (Cassola, 2016).

b. Jelarang Bilalang (*Ratufa affinis*)

Jelarang bilalang atau *pale giant squirrel* adalah bajing pohon terbesar di Kalimantan. Tubuh bagian atasnya gelap kemerahan dan berwarna lebih cerah di bagian bawahnya. Jelarang bilalang teramati secara



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 3.9** Jelarang Bilalang (*Ratufa affinis*)

Buku ini tidak diperjualbelikan.

langsung sedang beraktivitas di dahan pohon di tepi Hutan Lembonah yang berbatasan dengan kebun kelapa sawit (Gambar 3.9). Jelarang bilalang memiliki ekor yang tebal dan relatif besar. Saat berjalan dengan cepat di dahan mendatar, posisi ekornya juga mendatar searah pergerakannya. Namun, saat berdiam di atas dahan ekornya menggantung vertikal.

### c. Bajing-Tanah Ekor-Tegak (*Rheithrosciurus macrotis*)

Bajing-tanah ekor-tegak atau *tufted ground squirrel* yang ada di Hutan Lembonah terekam sekali oleh kamera trap 2 saat bergerak di atas tanah pada siang hari pukul 11.39 (Gambar 3.10). Pergerakan satwa ini cukup cepat dan gesit sehingga rekaman kamera trap tidak terlalu jelas. Namun, jenis ini mudah dikenali dari bentuk ekornya yang mengembang dan tegak ke atas saat berjalan atau beraktivitas.



Foto: Kamera trap (2015)

**Gambar 3.10** Bajing-tanah ekor-tegak di Hutan Lembonah mudah dikenali dari ekornya yang tebal dan tegak ke atas.

#### d. Tikus

Keberadaan tikus di Hutan Lembonah cukup jarang dijumpai. Sebanyak sepuluh perangkap mamalia kecil yang dipasang selama sepuluh hari, hanya dua ekor tikus yang tertangkap. Jenis yang tertangkap adalah tikus-pohon ekor-polos (*Niviventer cremoriventer*) dan tikus-duri merah (*Maxomys surifer*) (Gambar 3.11). Umpan yang digunakan adalah ikan asin, buah, dan selai kacang. Hasil dari foto kamera trap juga merekam keberadaan tikus sebanyak empat kali, yaitu oleh kamera 2, 3, dan 4. Namun, sulit untuk dilakukan identifikasi karena informasi dari foto yang dihasilkan kurang lengkap.

Sering kali teramati beberapa ekor tikus bersembunyi di bawah pangkal batang sawit. Selain itu, ditemukan bekas gigitan tikus pada buah pada batang sawit berumur sekitar dua tahun. Hal itu menunjukkan bahwa sebagian tikus hutan telah berpindah ke kebun kelapa sawit dan menyesuaikan pakannya dengan memakan buah sawit.



Keterangan: (A) Tikus-pohon ekor-polos (*Niviventer cremoriventer*)

(B) Tikus-duri merah (*Maxomys surifer*)

Foto: Tri Atmoko (2015)

**Gambar 3.11** Tikus yang Berhasil Ditangkap di Hutan Lembonah

Tikus-pohon ekor-polos memiliki tubuh bagian atas berwarna cokelat pucat kadang berulas kekuningan dan bagian bawah berwarna putih serta berulas bungalan. Ekornya cokelat tua atau cokelat di bagian atas dan pucat di bagian bawah. Satu ekor yang tertangkap di Hutan Lembonah memiliki bobot 29 gr dengan panjang kepala dan badan 10,3 cm serta ekor 15,2 cm.

Bagian atas tubuh tikus-duri merah berwarna tengguli dan agak gelap di sepanjang garis punggung, serta terdapat banyak rambut jarum pendek, keras, dan berwarna gelap. Bagian bawah berwarna putih. Jantan remaja yang tertangkap di Hutan Lembonah memiliki berat 59 gr dengan panjang kepala serta badan 13,6 cm dan ekor 14,8 cm.

## 7. Kelelawar (Chiroptera)

Kelelawar menggunakan lubang-lubang pohon yang tumbang sebagai sarangnya. Selain itu, mereka juga bergantung di bawah dedaunan kering di dalam hutan. Beberapa jenis kelelawar yang ditemukan di Hutan Lembonah adalah *Penthetor lucasi*, *Cynopterus brachyotis*, *Macroglossus minimus*, *Rousettus spinalatus*, *Chironax melanocephalus*, *Eonycteris major*, dan *Pipistrellus tenuis*.

Hampir semua jenis kelelawar yang teridentifikasi adalah pemakan buah (Pteropodidae). Kelelawar pemakan buah dicirikan dengan moncong yang menyerupai moncong anjing, mata besar, serta telinga kecil. Kelompok kelelawar ini biasanya menggunakan indra penciuman, penglihatan, dan pendengarannya untuk navigasi. Kondisi tersebut menyesuaikan dengan jenis pakannya yang berupa buah-buahan yang dapat dideteksi, terutama dari warna dan aromanya. Hal tersebut berbeda dengan kelompok kelelawar Microchiroptera yang pemakan serangga. Kelelawar pemakan serangga sistem navigasinya menggunakan sistem sonar (ekolokasi). Observasi yang hanya menggunakan jala kabut dimungkinkan menjadi sebab tidak ada jenis

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Microchiroptera yang tertangkap. Microchiroptera biasanya terbang di lorong-lorong hutan dengan lincah karena rata-rata ukurannya lebih kecil, sayapnya pendek, dan lebar. Penggunaan jala kabut dengan perangkap harpa kemungkinan adalah kombinasi yang cukup baik untuk dapat menangkap kelelawar Megachiroptera dan Microchiroptera.

Keberadaan kelelawar memiliki peranan yang penting dalam ekosistem Hutan Lembonah, yaitu sebagai pemencar biji dan pengendali populasi serangga. Kelelawar codot fajar-gua besar (*Eonycteris major*) memiliki postur yang besar dan tenaga yang sangat kuat. Dengan bobot 104 gr dan lebar sayap 28 cm, jenis ini menjadi kelelawar yang sangat potensial untuk membantu penyebaran biji dari buah-buahan hutan yang berukuran besar dalam jarak yang jauh.

Kelelawar menggunakan gua, bawah dedaunan, dan lubang kayu mati untuk beristirahat pada siang hari. Di sekitar HM 2 Hutan Lembonah terdapat batang pohon yang tumbang dan berlubang menjadi sarang kelelawar jenis *Pipistrellus tenuis*.

#### a. Nighi Terkecil (*Pipistrellus tenuis*)

Jenis dari famili Vespertilionidae ini tubuh bagian atasnya berwarna coklat tua seragam, sedangkan yang bagian bawah agak lebih pucat. Jenis yang disebut juga *indian pygmy bat* ini memiliki dua pasang gigi seri atas. Seekor jantan dewasa tertangkap di Hutan Lembonah berukuran lengan bawah 2,7 cm dengan bobot empat gram (Gambar 3.12). Pakannya bervariasi mulai dari kumbang, kecoak, dan semut (tanpa sayap), rayap, ngengat, Hymenoptera, dan Diptera (Srinivasulu dkk., 2019).

#### b. Codot Kepala-Hitam (*Chironax melanocephalus*)

Tubuh bagian atas codot kepala-hitam berwarna abu-abu tua atau coklat, kepala lebih gelap, kadang hitam, bagian bawah pucat abu-abu



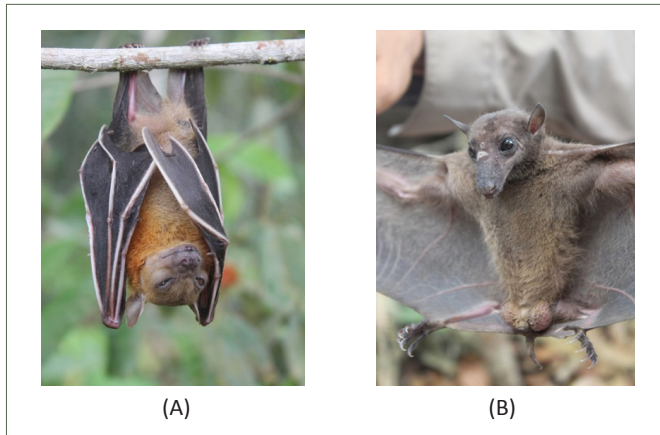
Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 3.12** Nighi Terkecil (*Pipistrellus tenuis*) di Hutan Lembonah

kecokelatan, dan dagu kekuningan. Sebagian besar dewasa mempunyai berkas rambut jingga kuning pada kedua sisi leher. Dua pasang gigi seri bawah, tengkorak pendek dengan moncong terlihat kokoh. Tidak memiliki ekor atau ekor tidak jelas dan memiliki cakar pada jari kedua. Berdasarkan pengukuran lima ekor yang terdiri dari satu jantan dewasa, tiga betina dewasa, dan satu jantan remaja, panjang lengan bawah 4,5–5,1 cm dengan bobot 26–34 gram.

### c. Codot Krawar (*Cynopterus brachyotis*)

Jenis codot krawar umumnya berwarna coklat sampai coklat kekuningan dengan kerah jingga tua lebih terang pada jantan dewasa, kekuningan pada betina (Gambar 3.13A). Terdapat kuku pada jari kedua, moncong pendek, kepala seperti anjing, mata lebar, telinga sederhana, dua pasang gigi seri bawah, tulang pada sayap, dan tepi telinga berwarna putih. Dua ekor jantan dewasa yang berhasil ditangkap di Hutan Lembonah memiliki lengan bawah 5,8–6,2 cm dan bobot 28–34 gram.



Keterangan: (A) Codot krawar (*Cynopterus brachyotis*)  
 (B) Codot fajar-gua besar (*Eonycteris major*)

Foto: Tri Atmoko (2015)

**Gambar 3.13** Dua Jenis Suku Pteropodidae

#### d. Codot Fajar-Gua Besar (*Eonycteris major*)

Codot fajar-gua besar memiliki rambut coklat kehitaman dengan moncong panjang agak melengkung. Jari kedua pada sayap tidak memiliki cakar. Satu ekor jantan dewasa yang tertangkap di Hutan Lembonah memiliki lengan bawah 8,5 cm dengan bobot 104 gram (Gambar 3.13B).

#### e. Codot-Pisang Cokelat (*Macroglossus minimus*)

Tubuh bagian atas codot-pisang coklat berwarna coklat bungalan berdasar pucat, bagian bawah lebih pucat dan lebih abu-abu. Membran sayap coklat muda. Moncong panjang dan sempit dengan lidah yang panjang, gigi sangat kecil, kecuali gigi taring yang seperti jarum. Tidak memiliki ekor atau tidak terlihat menyolok. Lima ekor dewasa tertangkap di Hutan Lembonah terdiri atas empat jantan dan





**Foto:** Tri Atmoko (2015)

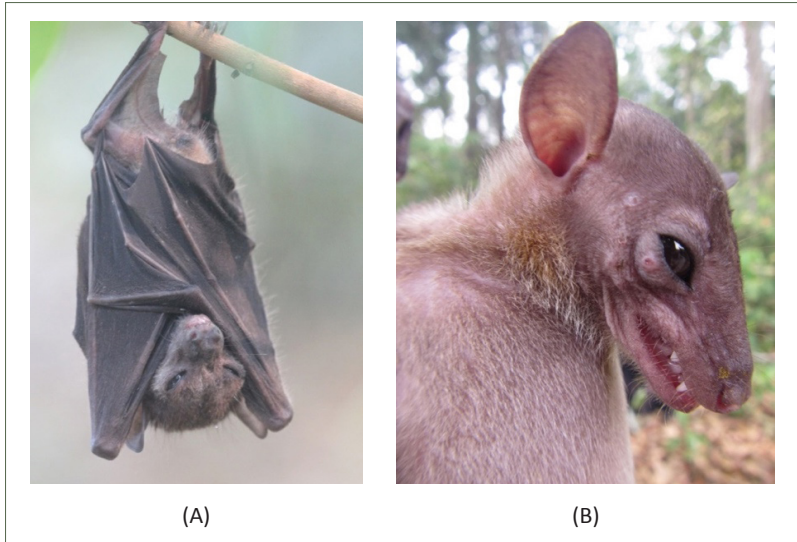
**Gambar 3.14** Codot-Pisang Cokelat di Hutan Lembonah

satu betina. Lengan bawah berukuran 3,6–4 cm dengan bobot 11–12 gram (Gambar 3.14). Di Kalimantan Timur jenis ini juga ditemukan di Hutan Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) Wehea Kelay (Atmoko dkk., 2018) dan Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Loa Haur (Atmoko dkk., 2021).

f. Codot Kecil-Kelabu (*Penthetor lucasi*)

Tubuh bagian atas codot kecil-kelabu berwarna coklat abu-abu tua, bagian bawah bungalow abu-abu pucat, bagian atas kepala sering lebih di bawah bagian pertengahan dan lebih pucat di dekat mata dengan tepi telinganya berwarna gelap. Cakar pada jari kedua dan ekor terlihat jelas, moncong seperti anjing, mata lebar, telinga sederhana, dan sepasang gigi seri bawah (Gambar 3.15A). Jenis ini memiliki penyebaran di Pulau Kalimantan, Sumatra, dan Semenanjung Malaya serta tinggal di gua dan di hutan primer, sekunder, dari dataran rendah hingga hutan perbukitan (Waldien dkk., 2020).






Keterangan: (A) Codot kecil-kelabu (*Penthetor lucasi*)  
 (B) Nyap punggung-gundul (*Rousettus spinalatus*)

Foto: Tri Atmoko (2015)

**Gambar 3.15** Kelelawar Pemakan Buah di Hutan Lembonah

### g. Nyap Punggung-Gundul (*Rousettus spinalatus*)

Rambut nyap punggung-gundul umumnya coklat abu-abu pucat, pendek, dan jarang kecuali rambut panjang dan kasar di leher dan dagu. Membran sayap menempel di sepanjang garis punggung dan bersatu dengan membran ekor di atas tungkai sehingga punggung nampat gundul tidak berambut. Satu ekor jantan dewasa tertangkap di Hutan Lembonah dengan panjang lengan bawah 9,2 cm dan bobot 92 gram (Gambar 3.15B). Jenis ini hidup di hutan sekunder, tinggal di gua-gua, serta sumber pakannya berupa nektar dan buah-buahan (Francis & Waldien, 2021).



# Jenis, Status Perlindungan, dan *Feeding Guild* Burung-Burung

BAB

# 4

Hutan Lembonah merupakan fragmen hutan di tengah perkebunan kelapa sawit yang berfungsi sebagai habitat penting bagi berbagai jenis satwa liar termasuk burung. Berdasarkan tata ruang Pemerintah Kabupaten Kutai Barat, Hutan Lembonah termasuk ke dalam kawasan budidaya non kehutanan (KBNK). Sebelum menjadi area perkebunan kelapa sawit yang dikelola oleh PT BSMJ, First Resources Ltd., kawasan sekitar Hutan Lembonah telah dikelola secara turun-temurun oleh masyarakat etnis Dayak Benuaq yang menghuni kampung Lembonah sejak ratusan tahun silam. Hutan Lembonah saat ini menjadi cermin tipe dan kondisi hutan di sekitarnya yang telah berubah berdasarkan sejarah penggunaan lahannya.

Burung dan vegetasi diketahui memiliki interaksi yang saling memengaruhi satu sama lain. Burung membutuhkan vegetasi sebagai tempat mencari pakan, bersarang, maupun berlindung, sedangkan vegetasi terbantu dalam proses regenerasi alaminya. Sebagai salah satu

Buku ini tidak diperjualbelikan.

kantong habitat satwa liar di sekitar perkebunan kelapa sawit, Hutan Lembonah menjadi tempat menarik bagi berbagai jenis burung untuk berkumpul dan mencari pakan. Variasi habitat dan struktur komposisi vegetasi yang berbeda-beda mampu memengaruhi keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung yang hidup di dalamnya.

Pengamatan burung di area Hutan Lembonah sangat bermanfaat untuk melihat dinamika populasi sekaligus kekayaan jenisnya. Lebih dari itu, terkait pengembangan Hutan Lembonah menjadi salah satu wahana edukasi dan konservasi maka kehadiran jenis-jenis burung dapat menjadi objek menarik untuk interpretasi lingkungan. Sebagian jenis burung telah mengembangkan adaptasi dengan menghuni daerah terbuka, daerah tepian hutan, dan daerah interior hutan. Dengan demikian, pengetahuan terkait lintasan terbang dan kebiasaan di mana jenis burung biasa terpantau dapat membantu dalam perencanaan pengelolaan Hutan Lembonah secara lebih baik.

## **A. Burung di Hutan Lembonah**

---

Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah dilakukan, sejauh ini telah diidentifikasi 67 jenis burung yang termasuk ke dalam 57 genus, dan 30 famili (Tabel 4.1). Kekayaan jenis burung di Hutan Lembonah ini lebih tinggi dibandingkan hasil survei sebelumnya yang telah berhasil mengidentifikasi 36 jenis burung, khusus di sekitar area Hutan konservasi Lembonah (Re. Mark Asia, 2013). Meskipun demikian, pencatatan dan survei lebih lanjut masih diperlukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis lain yang belum tercatat sebelumnya. Kehadiran berbagai jenis burung di Hutan Lembonah ini telah menunjukkan betapa pentingnya Hutan Lembonah sebagai habitat satwa liar.

Famili atau suku dengan kekayaan jenis tertinggi adalah Pycnonotidae dengan jumlah jenis yang teridentifikasi mencapai tujuh jenis, diikuti oleh Picidae dan Cuculidae yang masing-masing

teridentifikasi lima jenis. Pycnonotidae merupakan famili burung yang didominasi oleh jenis merbah atau cucak-cucakan. Beberapa anggota Pycnonotidae dikenal sebagai jenis burung peliharaan yang bernilai ekonomis. Selain itu, kelompok Pycnonotidae terkenal adaptif dan mudah ditemukan pada berbagai kondisi habitat, seperti hutan sekunder, pinggiran hutan, dan di sekitar permukiman.

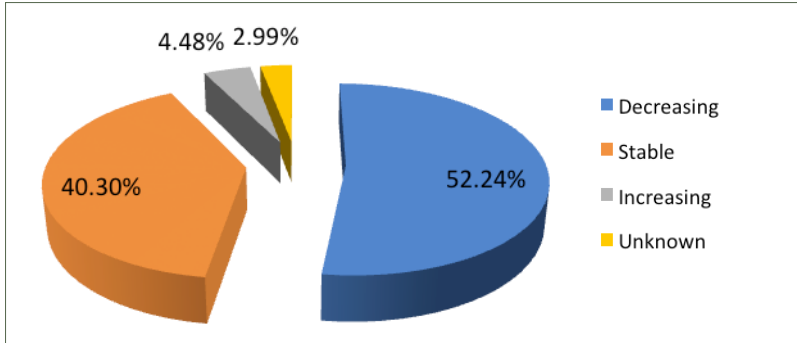
## B. Status Perlindungan

---

Status perlindungan satwa liar, terutama burung memberikan gambaran kondisi status konservasi yang dimiliki dalam rentang waktu tertentu. Dari status perlindungannya, setiap jenis burung dapat dilihat dari aspek regulasi yang berlaku di dalam negeri seperti melalui Permen LHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, maupun dari status konservasinya (IUCN, 2021), serta konvensi perdagangan satwa liar dan tumbuhan terancam menurut *Appendix CITES* (CITES, 2022).

Terdapat 20 jenis burung yang mendapat status dilindungi berdasarkan PermenLHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018. Selanjutnya, dilihat dari tingkat kerentanannya dari 67 jenis burung yang teridentifikasi, berdasarkan IUCN (2021) terdapat satu jenis kategori *Endangered* (terancam), tujuh jenis kategori *Vulnerable* (rentan), 12 jenis *Near Threatened* (hampir terancam), dan 47 jenis *Least Concern* (risiko rendah).

Berdasarkan status konvensi perdagangan satwa liar, sebagian jenis burung telah masuk kategori *Appendix II* (10 jenis), yang berarti status perdagangan burung tersebut perlu pengaturan melalui mekanisme kuota perdagangan agar tidak terancam punah. Secara global sebagian besar jenis yang ditemukan memiliki populasi dengan tren penurunan (*decreasing*) seperti ditampilkan pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Proporsi Tingkat Penurunan (Decreasing) Populasi Jenis Burung secara Global di Hutan Lembonah

Menurut Gambar 4.1, tampak jelas penurunan populasi adalah nyata dan terjadi, bukan hanya jenis burung yang ada di Hutan Lembonah, tetapi berlaku secara global. Sebanyak 52,24% jenis burung yang teridentifikasi di Hutan Lembonah mengalami kecenderungan penurunan populasi. Beberapa jenis burung yang sering diburu untuk dikonsumsi atau diperdagangkan, seperti dari famili Accipitridae (elang), Bucerotidae (enggang/julang), sempidan biru, sempidan kalimantan, kuau raja, dan tiang emas perlu mendapatkan perhatian lebih agar populasinya tetap bertahan dan tidak mengalami kepunahan secara lokal. Dengan memperhatikan data dan kondisi tersebut, sudah sepatutnya Hutan Lembonah di area PT BSMJ dijaga bersama sebagai harta warisan tersisa yang tak ternilai harganya.

Tingkat perjumpaan suatu jenis burung di Hutan Lembonah dapat dijelaskan berdasarkan skala urutan kelimpahan sederhana yang didasarkan pada jumlah individu per 10 jam pengamatan. Metode tersebut diperkenalkan oleh Lowen dkk. (1996) dalam Bibby dkk. (1998) dengan kategori sebagai berikut.

- 1) Tingkat perjumpaan sangat sulit, yaitu mewakili jenis burung yang status kelimpahannya jarang ditemukan dengan tingkat perjumpaan 0,1 individu per 10 jam pengamatan.
- 2) Tingkat perjumpaan sulit, yaitu mewakili jenis burung yang status kelimpahannya tidak umum dengan tingkat perjumpaan 0,1–2 individu per 10 jam pengamatan.
- 3) Tingkat perjumpaan sedang, yaitu mewakili jenis burung yang status kelimpahannya sering ditemukan dengan tingkat perjumpaan 2,1–10 individu per 10 jam pengamatan.
- 4) Tingkat perjumpaan mudah, yaitu mewakili jenis burung yang status kelimpahannya umum dengan tingkat perjumpaan 10,1–40 individu per 10 jam pengamatan.
- 5) Tingkat perjumpaan sangat mudah, yaitu mewakili jenis burung yang statusnya melimpah dengan tingkat perjumpaan >40,1 individu per 10 jam pengamatan.

### C. *Feeding Guild*

---

*Guild* pada burung sendiri memiliki makna sebagai kumpulan jenis burung yang memanfaatkan suatu sumber daya dengan cara yang sama. Pembagian jenis berdasarkan *guild* memudahkan pemahaman tentang kondisi habitat dan aliran energi yang terjadi sekaligus proses identifikasinya. Seperti halnya satwa liar lainnya, untuk memudahkan dalam mempelajarinya, setiap jenis burung dapat dikelompokkan berdasarkan *feeding guild* yang secara garis besar dapat dibedakan menjadi tiga kelompok makannya, yaitu

- 1) *specialist (frugivore, insectivore)*;
- 2) *generalist (frugivore/predator, insectivore/piscivore, insectivore/frugivore, terrestrial omnivore, insectivore/nectarivore, insectivore/nectarivore/frugivore, dan nectarivore/frugivore)*;

- 3) *carnivore*/karnivor (*raptor*) (Lambert & Collar, 2002; Boer & Rustam, 2020).

Dari 67 jenis burung yang teridentifikasi, komposisi burung penghuni Hutan Lembonah mempunyai proporsi hampir sama antara kelompok burung *generalist* dan *specialist*. Persentase kelompok burung *specialist* mencapai 49,25%, sedikit lebih tinggi apabila dibandingkan kelompok *generalist* yang mencapai 46,27%, maupun *carnivore (raptor)* yang hanya sebesar 4,48%. Fenomena tingginya proporsi *generalist* dapat dipahami sebab burung *generalist* tergolong lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan sebagian lanskap hutan menjadi kebun kelapa sawit dengan mengembangkan alternatif kemampuan pilihan sumber daya pakan yang lebih dari satu dan bersifat lebih oportunistik.

Jenis-jenis burung dari famili Pycnonotidae merupakan jenis burung dengan komposisi dan kelimpahan paling tinggi dari kelompok *generalist*. Sebagian besar burung yang didominasi oleh merbah atau cucak-cucakan ini dapat ditemukan hampir pada seluruh lanskap Hutan Lembonah hingga area perkebunan kelapa sawit. Selain berdasarkan pengamatan langsung, indikasi keberadaannya juga berdasarkan okehannya yang terkenal berisik, terutama saat di pagi dan sore hari.

Berikut ini ditampilkan gambar dan deskripsi singkat jenis-jenis burung yang berhasil dihimpun dari area Hutan Lembonah dan dikelompokkan berdasarkan *feeding guild* menurut Lambert dan Collar (2002), MacKinnon dkk. (2000), dan Wielstra dkk. (2011).

**Tabel 4.1** Daftar Jenis Burung di Hutan Lembonah

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Feeding Guild	Status
<b>Accipitridae</b>				
1	<i>Aviceda jerdoni</i>	Baza jerdon	<i>Carnivore/Raptor</i>	P, LC ( <i>decreasing</i> ), II
2	<i>Spilornis cheela</i>	Elang-ular bido	<i>Carnivore/Raptor</i>	P, LC ( <i>stable</i> ), II

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Feeding Guild	Status
3	<i>Macheiramphus alcinus</i>	Elang kelelawar	<i>Carnivore/Raptor</i>	P, LC ( <i>stable</i> ), II
<b>Alcedinidae</b>				
4	<i>Alcedo meninting</i>	Raja-udang meninting	<i>Insectivore/Piscivore</i>	P, LC ( <i>decreasing</i> )
5	<i>Ceyx erithaca</i>	Udang api	<i>Insectivore/Piscivore</i>	P, LC ( <i>decreasing</i> )
<b>Bucerotidae</b>				
6	<i>Anorrhinus galeritus</i>	Enggang klihingan	<i>Frugivore/Predator</i>	P, NT ( <i>decreasing</i> ), II
7	<i>Rhabdotorrhinus corrugatus</i>	Julang jambul-hitam	<i>Frugivore/Predator</i>	P, EN ( <i>decreasing</i> ), II
8	<i>Rhyticeros undulatus</i>	Julang emas	<i>Frugivore/Predator</i>	P, VU ( <i>decreasing</i> ), II
9	<i>Anthracoceros malayanus</i>	Kangkareng hitam	<i>Frugivore/Predator</i>	P, VU ( <i>decreasing</i> ), II
<b>Calyptomenidae</b>				
10	<i>Calyptomena viridis</i>	Madi-hijau kecil	<i>Frugivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )
<b>Camphephagidae</b>				
11	<i>Pericrocotus flammeus</i>	Sepah hutan	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
<b>Cisticolidae</b>				
12	<i>Orthotomus sericeus</i>	Cinenen merah	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
<b>Columbidae</b>				
13	<i>Chalcophaps indica</i>	Delimukan zamrud	<i>Frugivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
14	<i>Ducula aenea</i>	Pergam hijau	<i>Frugivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )
15	<i>Treron vernans</i>	Punai gading	<i>Frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
16	<i>Spilopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	<i>Frugivore</i>	LC ( <i>increasing</i> )
<b>Corvidae</b>				
17	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	<i>Insectivore/Frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
18	<i>Platysmurus leucopterus</i>	Tangkar kambing	<i>Insectivore/Frugivore</i>	P, LC ( <i>decreasing</i> )

Buku ini tidak diperjualbelikan.



No.	Nama Latin	Nama Lokal	Feeding Guild	Status
<b>Cuculidae</b>				
19	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	Kadalan birah	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
20	<i>Zanclostomus javanicus</i>	Kadalan kembang	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
21	<i>Rhinortha chlorophaea</i>	Kadalan selaya	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
22	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>increasing</i> )
23	<i>Centropus sinensis</i>	Bubut besar	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
<b>Dicaeidae</b>				
24	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	<i>Insectivore/nectarivore/Frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
25	<i>Dicaeum monticulum</i>	Cabai panggul-hitam	<i>Insectivore/nectarivore/Frugivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
26	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	Cabai bunga-api	<i>Insectivore/nectarivore/Frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
27	<i>Prionochilus percussus</i>	Pentis pelangi	<i>Insectivore/nectarivore/Frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
<b>Dicruridae</b>				
28	<i>Dicrurus paradiseus</i>	Srigunting batu	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
<b>Estrildidae</b>				
29	<i>Lonchura fuscans</i>	Bondol kalimantan	<i>Frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
30	<i>Lonchura malacca</i>	Bondol rawa	<i>Frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
<b>Eurylaimidae</b>				
31	<i>Eurylaimus javanicus</i>	Sempur hujan-rimba	<i>Insectivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )
<b>Hirundinidae</b>				

Buku ini tidak diperjualbelikan.

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Feeding Guild	Status
32	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>unknown</i> )
<b>Megalaimidae</b>				
33	<i>Caloramphus fuliginosus</i>	Takur ampis	<i>Insectivore/ frugivore</i>	P, LC ( <i>decreasing</i> )
34	<i>Psilopogon rafflesii</i>	Takur tutut	<i>Frugivore</i>	P, NT ( <i>decreasing</i> )
35	<i>Psilopogon mystacophanos</i>	Takur warna-warni	<i>Insectivore/ frugivore</i>	P, NT ( <i>decreasing</i> )
<b>Meropidae</b>				
36	<i>Merops viridis</i>	Kirik-kirok biru	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
<b>Monarchidae</b>				
37	<i>Hypothymis azurea</i>	Kehicap ranting	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
<b>Muscicapidae</b>				
38	<i>Cyornis brunneatus</i>	Sikatan-rimba coklat	<i>Insectivore</i>	P, VU ( <i>decreasing</i> )
39	<i>Copsychus malabaricus</i>	Kucica hutan	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
<b>Nectariniidae</b>				
40	<i>Arachnothera longirostra</i>	Pijantung kecil	<i>Insectivore/ nectarivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
41	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa	<i>Insectivore/ nectarivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
42	<i>Aethopyga siparaja</i>	Burung-madu sepah-raja	<i>Insectivore/ nectarivore</i>	P, LC ( <i>stable</i> )
<b>Oriolidae</b>				
43	<i>Oriolus xanthonotus</i>	Kepudang hutan	<i>Insectivore/ frugivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )
<b>Pellorneidae</b>				
44	<i>Malacopteron cinereum</i>	Asi topi-sisik	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
45	<i>Pellorneum bicolor</i>	Pelanduk merah	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
46	<i>Pellorneum malaccense</i>	Pelanduk ekor-pendek	<i>Insectivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )

Buku ini tidak diperjualbelikan.

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Feeding Guild	Status
<b>Phasianidae</b>				
47	<i>Argusianus argus</i>	Kuau raja	<i>Terrestrial omnivore</i>	P, VU ( <i>decreasing</i> ), II
48	<i>Arborophila orientalis</i>	Puyuh-gonggong biasa	<i>Terrestrial omnivore</i>	VU ( <i>decreasing</i> )
49	<i>Lophura ignita</i>	Sempidan biru	<i>Terrestrial omnivore</i>	VU ( <i>decreasing</i> )
50	<i>Lophura bulweri</i>	Sempidan kalimantan	<i>Terrestrial omnivore</i>	P, VU ( <i>decreasing</i> )
<b>Picidae</b>				
51	<i>Hemicircus concretus</i>	Caladi tikotok	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
52	<i>Meiglyptes tukki</i>	Caladi badok	<i>Insectivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )
53	<i>Chrysophlegma mentale</i>	Pelatuk kumis-kelabu	<i>Insectivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )
54	<i>Chrysophlegma miniaceum</i>	Pelatuk merah	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
55	<i>Sasia abnormis</i>	Tukik tikus	<i>Insectivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
<b>Psittacidae</b>				
56	<i>Loriculus galgulus</i>	Serindit melayu	<i>Nectarivore/ frugivore</i>	P, LC ( <i>stable</i> ), II
<b>Pycnonotidae</b>				
57	<i>Brachypodius atriceps</i>	Cucak kuricang	<i>Insectivore/ frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
58	<i>Alophoixus phaeocephalus</i>	Empuloh irang	<i>Insectivore/ frugivore</i>	LC ( <i>stable</i> )
59	<i>Pycnonotus simplex</i>	Merbah corok-corok	<i>Insectivore/ frugivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
60	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerucuk	<i>Insectivore/ frugivore</i>	LC ( <i>increasing</i> )
61	<i>Pycnonotus brunneus</i>	Merbah mata-merah	<i>Insectivore/ frugivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )
62	<i>Ixos malaccensis</i>	Brinji bergaris	<i>Insectivore/ frugivore</i>	NT ( <i>decreasing</i> )
63	<i>Tricholestes criniger</i>	Brinji rambut-tunggir	<i>Insectivore/ frugivore</i>	LC ( <i>decreasing</i> )

Buku ini tidak diperjualbelikan.

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Feeding Guild	Status
<b>Rallidae</b>				
64	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	<i>Insectivore/piscivore</i>	LC ( <i>unknown</i> )
<b>Rhipiduridae</b>				
65	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan belang	<i>Insectivore</i>	P, LC ( <i>stable</i> )
<b>Sturnidae</b>				
66	<i>Gracula religiosa</i>	Tiong emas	<i>Frugivore</i>	P, LC ( <i>decreasing</i> ), II
<b>Trogonidae</b>				
67	<i>Harpactes duvaucelii</i>	Luntur putri	<i>Insectivore</i>	P, NT ( <i>decreasing</i> )

Keterangan:

1. P = Dilindungi berdasarkan PermenLHK P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi
2. Status keterancaman berdasarkan, yaitu NE: *Not Evaluated* (Tidak dievaluasi); DD: *Data Deficient* (Data Kurang); LC: *Least Concern* (Risiko Rendah); NT: *Near Threatened* (Hampir terancam); VU: *Vulnerable* (Rentan); EN: *Endangered* (Terancam); CR: *Critically Endangered* (Kritis); EW: *Extinct In The Wild* (Punah di Alam); dan EX: *Extinct* (Punah) dengan trend populasi *Stable* (stabil); *Decreasing* (menurun); *Increasing* (meningkat); dan *Unknown* (tidak diketahui)
3. Status perdagangan satwa liar berdasarkan CITES, yaitu I (*Appendix I*, yaitu daftar seluruh spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilarang dalam segala bentuk perdagangan internasional); II (*Appendix II*, yaitu daftar spesies yang tidak terancam kepunahan, tapi mungkin terancam punah apabila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan); III (*Appendix III*, yaitu daftar spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi di negara tertentu dalam batas-batas kawasan habitatnya, dan suatu saat mungkin saja peringkatnya dapat dinaikkan menjadi *Appendix II* atau *Appendix I*)
4. *Frugivore*/frugivora (pemakan buah/biji); *Insectivore*/insektivor (pemakan serangga); *Piscivore*/piskivor (pemakan ikan); *Terrestrial omnivore* (pemakan segala di darat); *Nectarivore* (pemakan nektar); *Carnivore*/karnivor (pemakan daging satwa lain); Predator (pemburu/pemangsa)

Sumber: IUCN (2021); CITES (2022); Lambert dan Collar (2002)

## D. Deskripsi Burung

---

Deskripsi jenis-jenis burung yang ditemukan di hutan Lembonah berdasarkan pengamatan terhadap ciri khas yang dimiliki suatu jenis burung dan beberapa pustaka pendukung disajikan pada uraian berikut ini.

### 1. *Specialist*

Kelompok burung *specialist* adalah kelompok burung yang memiliki pilihan jenis pakan utama sebagai *frugivore* (pemakan buah/biji-bijian) atau *insectivore* (pemakan insekta/serangga) saja. Secara ekologi, umumnya kelompok burung *specialist* menjadi kelompok burung yang cukup rentan terhadap perubahan habitat karena kurang mengembangkan kemampuan adaptasi untuk memilih sumber pakan lain ketika sumber daya pilihan pakannya terbatas. Meskipun demikian, burung yang hanya memakan buah-buahan saja (*frugivore*) diketahui juga memiliki peran penting dalam membantu menyebarkan benih tumbuhan di hutan. Gambar beberapa jenis burung dari kelompok *specialist* yang ditemukan di Hutan Lembonah berikut deskripsi singkatnya dipertelakan berikut ini.

#### a. Frugivore

Frugivore adalah kelompok burung yang memiliki diet berbagai macam jenis buah-buahan. Biasanya tidak seluruh bagian buah akan dimakan, tetapi beberapa jenis burung juga akan menelan buah secara utuh.

##### 1) Madi-Hijau Kecil (*Calyptomena viridis*)

Deskripsi: Burung ini bercorak hijau polos dan berbentuk agak bulat. Burung jantan memiliki tiga garis hitam di bagian mantel dan



Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 4.2** Madi-Hijau Kecil (*Calyptomena viridis*)

coretan hitam di bagian belakang mata dan juga atas kepala (Gambar 4.2). Pengamatan terbaik burung ini adalah di bagian koridor hutan Lembonah di mana burung ini kerap terbang melintas di sekitarnya. Burung ini jarang mengeluarkan suara, tetapi terkesan indah dengan perawakannya yang begitu menawan. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

## 2) Delimukan Zamrud (*Chalcophaps indica*)

Deskripsi: Ukuran tubuh delimukan zamrud tergolong sedang (25 cm). Sebagian masyarakat sekitar menyebut jenis burung ini dengan sebutan punai tanah karena sekilas mirip jenis-jenis punai dengan kebiasannya yang terbang rendah dan berjalan di atas permukaan tanah untuk mencari makan (Gambar 4.3). Burung ini termasuk ke dalam kategori *terrestrial frugivore* yang mencari makan berupa biji-bijian di sekitar permukaan tanah. Sekilas lebih mirip burung merpati, tetapi sayapnya lebih mencolok dengan warna hijau metalik. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 4.3** Delimukan Zamrud (*Chalcophaps indica*)



Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.4** Tekukur Biasa (*Spilopelia chinensis*)

### 3) Tekukur Biasa (*Spilopelia chinensis*)

Deskripsi: Tekukur biasa merupakan jenis burung yang kadang menjadi salah satu burung peliharaan manusia. Bulu tubuhnya cokelat muda agak cenderung merah muda (*pink*) dengan lingkaran hitam di leher dan terdapat bintik-bintik hitam (Gambar 4.4). Di alam Hutan Lembonah, jenis burung ini ditemukan hingga sekitar area permukiman, perkebunan, dan rawa-rawa. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

#### b. *Insectivore*

*Insectivore* adalah kelompok burung yang memilih jenis pakan berbagai jenis serangga, seperti capung, belalang, jangkrik, kumbang, ngengat, semut, kutu, dan daun.

#### 1) Sepah Hutan (*Pericrocotus flammeus*)

Deskripsi: Warnanya cukup mencolok dan sering ditemukan secara bersamaan (sepasang). Burung jantan terlihat dominan warna merah, sedangkan betina dominan kuning sehingga sangat kontras dengan warna lingkungan sekitarnya. Apabila cukup jeli dan berhati-hati, keberadaan burung ini relatif mudah diamati karena tidak terlalu

sensitif terhadap kehadiran manusia. Kehadirannya dapat ditemukan mulai dari pinggir hutan sampai tengah Hutan Lembonah, terutama di sekitar HM 14–16. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

2) Takur Tutut (*Psilopogon rafflesii*)

Deskripsi: Burung berwarna dominan hijau ini terkadang tidak sengaja teramati karena warnanya yang dominan hijau sehingga menyulitkan untuk diidentifikasi kecuali saat bergerak atau mengeluarkan suara khasnya yang berbunyi “tuk-tuk” secara berulang-ulang, padahal burung ini tergolong mudah diamati dan tidak mudah terusik oleh kehadiran pengamat. Kebiasannya bertengger dalam waktu lama pada satu cabang pohon. Paruhnya besar dan kokoh mirip paruh kelompok burung pelatuk (Gambar 4.5). Burung ini tersebar merata di area Hutan Lembonah mulai dari tepi hutan sampai dengan interior hutan. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.

3) Kadalan Selaya (*Rhinorhiza chlorophaea*)

Deskripsi: Tidak seperti saudaranya, kadalan kembang yang lebih banyak terlihat di sekitar HM 3–7, burung ini justru lebih sering terlihat di sekitar koridor Hutan Lembonah. Kadang terbang menuju



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.5** Takur Tutut (*Psilopogon rafflesii*)

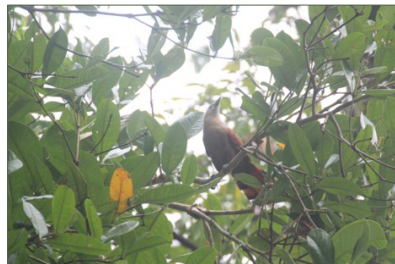


Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.6** Kadalan Selaya (*Rhinorhiza chlorophaea*)



area perkebunan kelapa sawit dan menukik rendah di antara semak belukar. Apabila pengamat mampu menahan jarak dengan kadalan selaya pada kondisi yang tidak terlalu dekat, burung ini akan mudah diamati. Perbedaan utama dengan kadalan kembang, terutama dari warna paruh dan lingkaran mata yang berwarna hijau (Gambar 4.6). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

#### 4) Kadalan Kembang (*Zanclostomus javanicus*)

Deskripsi: Kerap teramati di antara jalur HM 3–7, burung ini kadang terlihat melompat-lompat sedang mencari serangga di antara cabang utama pohon yang menjulang tinggi. Ekornya terlihat cukup panjang khas burung kadalan lainnya dengan motif lurik putih (Gambar 4.7). Bagian bawah tubuh berwarna kecokelatan, sedangkan bagian atas abu-abu. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat Sulit.



Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.7** Kadalan Kembang (*Zanclostomus javanicus*)

Buku ini tidak diperjualbelikan.

5) Kipasan belang (*Rhipidura javanica*)

Deskripsi: Kipasan belang termasuk ke dalam terrestrial *insectivore* karena memiliki kebiasaan untuk turun ke permukaan tanah berburu serangga atau di antara semak belukar, akar-akaran, dan tumbuhan perdu lainnya. Kebiasaan burung ini mengembangkan ekornya yang berwarna putih bagian ujungnya menyerupai kipas saat hinggap di suatu cabang. Warna sayap, punggung, kepala, dan ekor dominan hitam, tetapi terdapat lingkaran hitam seperti kalung di lehernya membelah warna putih pada bagian leher sampai tunggirnya (Gambar 4.8). Apabila kita menemui burung ini sedang di dekat sarangnya, tak segan ia akan berusaha menunjukkan ekspresi ketidaksukaan terhadap kehadiran pengamat dengan ocehan nada yang makin keras dan berdiri menghadap pengamat dan mengembangkan ekornya. Burung ini tersebar secara merata di seluruh area Hutan Lembonah, terutama pada kawasan yang agak terbuka. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.

6) Kehicap Ranting (*Hypothymis azurea*)

Deskripsi: Kehicap ranting termasuk salah satu jenis burung yang memiliki kecantikan dari perawakannya. Warna bulu utamanya dominan



Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.8** Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*)



Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 4.9** Kehicap Ranting (*Hypothymis azurea*)

biru muda pada jantan dengan coretan hitam di sekitar tenggorokan dan kepala, sementara pada betina mantel dan punggung dominan abu-abu tua (Gambar 4.9). Ukuran tubuh burung ini termasuk sedang (16 cm). Area koridor Hutan Lembonah menjadi pilihan utama dalam mencari makan. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

7) Caladi Tikotok (*Hemicircus concretus*)

Deskripsi: Burung ini dapat diamati dengan memperhatikan suaranya yang berisik saat mencari makan berupa serangga. Caladi tikotok sering terlihat sedang memangsa buruan, terutama di antara daun-daun pohon *Macaranga* sp. (mahang) yang banyak ditemukan di sekitar HM 0–4 (Gambar 4.10). Kebiasaannya sering mencari makan secara berkelompok, terutama pada pagi hari sebelum matahari terlalu tinggi. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

8) Pelatuk Kumis-Kelabu (*Chrysophlegma mentale*)

Deskripsi: Sejauh ini pelatuk kumis-kelabu kadang menampakkan diri dan dijumpai, terutama di antara HM 15–17. Seperti halnya keluarga burung pelatuk, burung ini mengeluarkan nyaring mematok-matok batang pohon hampir sepanjang hari, terutama pada pohon yang



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.10** Caladi Tikotok (*Hemicircus concretus*)

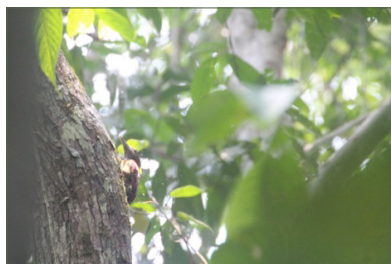


Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.11** Pelatuk Kumis-Kelabu (*Chrysophlegma mentale*)

sudah mati. Sekilas mirip dengan burung pelatuk merah dengan warna dominan hijau dan merah pada mantel sayap (Gambar 4.11). Hanya saja pada jenis ini jambul berwarna kuning dengan leher cokelat dan terdapat lurik hitam putih tepat di bagian tenggorokan. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

9) Tukik Tikus (*Sasia abnormis*)

Deskripsi: Meskipun berukuran kecil, burung ini termasuk ke dalam kelompok burung pelatuk. Ia adalah anggota burung pelatuk dengan ukuran tubuh paling kecil (10 cm). Gerakannya lincah saat terbang di antara cabang pohon bagian bawah tengah dan bawah tajuk. Mengeluarkan suara “kih-kih-kih”, terutama saat merasa terancam. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

10) Kirik-Kirik Biru (*Merops viridis*)

Deskripsi: Ia salah satu pemangsa serangga yang ahli menangkap sambil terbang melayang-layang di udara. Warna tubuhnya cukup



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.12** Kirik-Kirik Biru (*Merops viridis*)

indah dengan warna-warna cerah, terutama biru, hijau, cokelat, dan sedikit kuning. Warna hijau mendominasi bagian sayap, sedangkan bagian perut warna hijau sedikit tersapu dengan warna kuning. Bagian tenggorokan dan ekor serta tunggir dominan biru, sementara topi kepala berwarna cokelat dan terdapat garis hitam memanjang di sekitar mata (Gambar 4.12). Burung ini lebih sering teramati di pinggir hutan dan sering hinggap di antara cabang pohon-pohon yang telah mati. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.

11) Asi Topi-Sisik (*Malacopteron cinereum*)

Deskripsi: Pengamatan terbaik burung ini adalah di area koridor Hutan Lembonah. Ia sering terlihat terbang melintas di antara tumbuhan sekunder di Hutan Lembonah. Ciri khasnya adalah memiliki mahkota berwarna merah sisik berbatasan dengan sisik hitam pada bagian tengkuknya. Tubuh bagian bawah berwarna abu-abu, sedangkan tubuh atas berwarna kecokelatan. Sering berbaur dengan burung lain pada lapisan bawah tajuk dengan mengeluarkan yang rebut. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.



Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 4.13** Pelanduk Ekor-Pendek (*Pellorneum malaccense*)

12) Pelanduk Ekor-Pendek (*Pellorneum malaccense*)

Deskripsi: Tidak mudah untuk menemukan kehadiran burung ini. Ia lebih sering beraktivitas di lantai hutan atau di bawah tajuk secara perlahan berjalan mencari serangga-serangga kecil. Memiliki kepala abu-abu kehitaman dan tenggorokan sampai dada putih dan terdapat kumis hitam (Gambar 4.13). Sebagian besar sayap hingga ekor yang pendek berwarna cokelat. Ukuran tubuhnya tergolong kecil. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

13) Sempur-Hujan Rimba (*Eurylaimus javanicus*)

Deskripsi: Pengamatan terbaik untuk burung ini adalah di sekitar aliran sungai, rawa, termasuk pinggiran hutan. Suaranya sangat khas, terdengar nyaring dengan nada memelas yang panjang. Ia sering bertengger dalam waktu cukup lama untuk berburu mangsa berupa serangga. Tubuh bagian bawah berwarna merah muda dengan lingkaran seperti kalung berwarna hitam dan putih pada bagian bawah tenggorokan. Sayap hitam dengan coretan kuning dan tunggir juga kuning (Gambar 4.14). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.



Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 4.14** Sempur-Hujan Rimba (*Eurylaimus javanicus*)



Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.15** Luntur Putri (*Harpactes duvaucelii*)

#### 14) Luntur Putri (*Harpactes duvaucelii*)

Deskripsi: Termasuk burung yang suka memangsa serangga di antara lebatnya pepohonan yang tidak terlalu tinggi. Ia memiliki warna bulu yang mencolok dengan dada dan perut merah, sedangkan punggung dan ekor bagian atas dominan cokelat. Pada burung jantan kepala dan leher berwarna hitam. Seperti halnya jenis luntur yang lain, salah satu ciri khasnya terletak pada motif warna bulu menyerupai kipas sebanyak tiga pasang di bagian bawah ekor yang panjang (Gambar 4.15). Ketika bernyanyi akan mengeluarkan ritme nada “yau” yang diawali pelan kemudian berulang-ulang makin meninggi. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

#### 15) Cinenen Merah (*Orthotomus sericeus*)

Deskripsi: Burung berukuran kecil ini terkenal sangat lincah dan tidak mudah untuk mengamati dalam posisi sedang diam. Ocehannya keras, menyukai kawasan pinggiran Hutan Lembonah, terutama pada semak belukar. Ciri khasnya adalah pada saat hinggap akan menegakkan





Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.16** Cinenen Merah (*Orthotomus sericeus*)

ekornya hingga hampir membentuk sudut  $90^\circ$  sambil terus melompat di antara cabang-cabang kecil. Tubuhnya dominan berwarna kelabu dengan bagian kepala merah (Gambar 4.16). Tidak mudah untuk mengabadikan burung ini apalagi mengamati dalam jangka waktu cukup lama. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.

## 2. *Generalist*

Merupakan kelompok burung dengan keragaman tertinggi apabila dibandingkan kelompok *specialist* maupun *carnivore*. Tingginya kehadiran kelompok burung ini dapat menjadi indikator perubahan habitat suatu ekosistem hutan. Hal ini dapat disebabkan oleh kemampuannya dalam beradaptasi terhadap kondisi sumber daya pakan yang terbatas sehingga mampu mengonsumsi lebih dari satu jenis pakan. Meskipun demikian, sebagian jenis burung *generalist* tetap membutuhkan kualitas habitat memadai untuk mengakomodasi daya jelajahnya yang luas. Berikut ini contoh deskripsi beberapa jenis burung *generalist* yang berhasil diidentifikasi.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



### a. *Frugivore/Predator*

*Frugivore/predator* secara umum diisi oleh jenis burung rangkong/enggang yang memiliki diet utama berupa buah-buahan, tetapi mereka juga aktif berburu berbagai jenis hewan kecil lainnya, seperti kadal, ikan, kelelawar, serangga, ular, dan katak.

#### 1) Enggang Klihingan (*Anorrhinus galeritus*)

Deskripsi: Burung enggang klihingan berukuran paling kecil dibandingkan dengan jenis enggang/julang lainnya di sekitar PT BSMJ. Warnanya dominan hitam dengan paruh yang juga hitam (Gambar 4.17). Biasanya ditemukan terbang dalam kelompok kecil untuk mencari buah-buahan di tengah Hutan Lembonah. Mungkin burung ini bukan jenis penetap di Hutan Lembonah. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

#### 2) Julang Jambul-Hitam (*Rhabdotorrhinus corrugatus*)

Deskripsi: Selalu dijumpai secara berkelompok yang dapat mencapai 20 ekor. Seperti halnya kelompok enggang lainnya, pengamatan paling baik dapat dilakukan dengan memperhatikan suaranya kepak



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.17** Enggang Klihingan (*Anorrhinus galeritus*)



Foto: Mardi R. Rengku (2015)

**Gambar 4.18** Julang Jambul-Hitam (*Rhabdotorrhinus corrugatus*)

sayapnya yang bergemuruh keras. Saat hinggap mengeluarkan nada suara “kuk-kuk-kuk” bersahutan dan selalu hinggap pada cabang-cabang pohon besar menjulang di sekitar area Hutan Lembonah (Gambar 4.18). Pengamatan terbaik adalah di sekitar jalur interpretasi pada HM 11 yang memiliki banyak pohon besar, seperti pohon madu tempat bertengger atau pohon buah deraya dan ara. Jenis burung ini adalah yang paling umum ditemukan di seluruh area Hutan Lembonah sampai ke arah koridor. Diduga burung ini penetap di kawasan ini. Tingkat kesulitan perjumpaan: Mudah.

#### b. *Insectivore/Piscivore*

*Insectivore/piscivore* adalah kelompok burung yang memakan berbagai jenis serangga serta ikan termasuk udang, kepiting, dan hewan invertebrata lainnya yang ada di air.

##### 1) Kareo Padi (*Amaurornis phoenicurus*)

Deskripsi: Kareo padi tidak pernah teramati di dalam kawasan Hutan Lembonah sebab keberadaannya justru lebih sering beraktivitas di



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.19** Kareo Padi (*Amaurornis phoenicurus*)

sekitar rawa dan berjalan melintas di antara area kebun kelapa sawit. Ia termasuk tipe burung pemalu dan akan segera menghindar apabila bertemu pengamat. Apabila sedang beruntung, kita justru secara tidak sengaja menjumpainya menyebrang jalan di antara blok kebun kelapa sawit, di dekat rawa, dan di area agak terbuka lainnya. Ia termasuk kelompok burung air dengan ciri khas kakinya yang panjang meskipun tidak selalu tergantung pada sumber daya air tempat untuk mencari makan. Paruhnya berwarna hijau, mantel sayap dan punggung gelap, sedangkan bagian muka dan tubuh bagian bawah putih, kecuali tunggir yang berwarna agak kecokelatan (Gambar 4.19). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.

## 2) Udang Api (*Ceyx erithaca*)

Burung ini kerap terlihat terbang di sekitar aliran Sungai Lemudiq di dalam kawasan Hutan Lembonah dan beberapa area berair lainnya. Dengan paruh yang besar dan panjang, ia mampu terbang dengan cepat untuk menyambar mangsanya berupa ikan, udang, dan

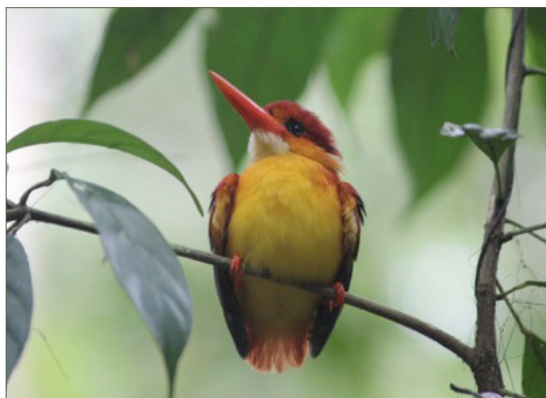


Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 4.20** Udang Api (*Ceyx erithaca*)

serangga kecil lainnya untuk kemudian hinggap di cabang pohon dan menikmati buruannya. Warnanya yang dominan merah, kuning, dan biru memudahkan untuk mengenalinya meskipun bukan termasuk jenis mudah ditemukan di Hutan Lembonah (Gambar 4.20). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

### c. *Insectivore/Frugivore*

*Insectivore/frugivore* merupakan jenis-jenis burung yang memiliki preferensi pakan berupa berbagai jenis serangga dan buah-buahan. Umumnya burung kelompok ini beraktivitas di semak belukar dan sekitar hutan yang banyak buah atau biji serta berbagai jenis serangga yang melimpah.

#### 1) Gagak Hutan (*Corvus enca*)

Deskripsi: Burung dengan warna hitam legam ini kerap terbang secara berkelompok dan hinggap di suatu cabang pohon sambil bersuara parau “gak-gak-gak” bersahut-sahutan. Ia tidak hanya ditemukan di sekitar Hutan Lembonah, tetapi juga sering terlihat bertengger pada



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.21** Gagak Hutan (*Corvus enca*)



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.22** Empuloh Irang (*Alophoixus phaeocephalus*)

pulau-pulau hutan tersisa di sekitar area PT BSMJ (Gambar 4.21).  
Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

2) Empuloh Irang (*Alophoixus phaeocephalus*)

Deskripsi: Anggota famili Pycnonotidae ini memiliki ukuran tubuh sedang (20 cm). Bagian bawah tubuh empuloh irang berwarna kuning dengan leher dan tenggorokan berwarna putih. Sementara itu, kepala dominan abu-abu dan bagian sayap sampai ekor kecokelatan. Ciri khasnya terlihat ujung ekornya berwarna kuning ketika mengembang (Gambar 4.22). Burung ini dapat dipancing dengan menirukan suaranya sehingga ia akan mendekat kepada pengamat. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.

3) Tangkar Kambing (*Platysmurus leucopterus*)

Deskripsi: Secara sekilas burung ini apabila tidak diamati secara mendalam mirip dengan gagak hutan dengan bulunya dominan hitam. Perbedaan yang mencolok adalah terletak pada irisnya yang merah



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.23** Tangkar Kambing (*Platysmurus leucopterus*)

menyala dengan jambul dan ekor yang lebih panjang (Gambar 4.23). Keberadaan burung ini dapat diamati di sekitar hutan sekunder dan terkadang terbang melintas menuju vegetasi di antara kebun sawit sekitar koridor. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

4) Cabai Jawa (*Dicaeum trochileum*)

Deskripsi: Ukuran tubuhnya sangat kecil (8 cm) dan terkenal lincah terbang di bawah tajuk pohon. Sebarannya cukup luas dapat ditemukan hampir di seluruh area Hutan Lembonah dan koridor. Kadang teramati sedang mencoba memangsa laba-laba yang masih berada di sarangnya. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.

5) Merbah Corok-Corok (*Pycnonotus simplex*)

Deskripsi: Seluruh jenis merbah merupakan jenis burung yang paling umum ditemukan di sekitar area Hutan Lembonah. Bersama dengan merbah cerukcuk dan merbah mata-merah, ketiganya kerap berbaur dan sulit dikenali jika sedang berkumpul. Suaranya cukup berisik khas



Foto: Mukhlisi (2015)

**Gambar 4.24** Merbah Corok-Corok (*Pycnonotus simplex*)

burung merbah. Pengamatan pada pagi hari, terutama pada tepi Hutan Lembonah adalah waktu terbaik karena burung ini sering terlihat terbang berkelompok dan berkejaran sampai ke area perkebunan kelapa sawit. Merbah corok-corok ras Kalimantan iris berwarna merah, tetapi pada saat muda cenderung berwarna cokelat (Gambar 4.24). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat mudah.

6) Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*)

Deskripsi: Di antara jenis merbah yang lain, ia paling mudah ditemukan di area Hutan Lembonah (Gambar 4.25). Bahkan, terbang hilir mudik sampai ke area perkebunan kelapa sawit. Ocehannya khas berisik berbunyi “cukk-cukk-cukk”. Ia mengonsumsi biji-bijian kecil dari tumbuhan hutan secara bersama dengan merbah lain. Pengamatan terbaik adalah di sisi timur Hutan Lembonah pada area sepanjang jalan yang memisahkan dengan kebun sawit. Tumbuhan *Trema* sp. yang pendek dan rindang di pinggir sepanjang jalan menjadi tempat berkumpul bagi berbagai jenis merbah, terutama pada pagi hari. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat mudah.

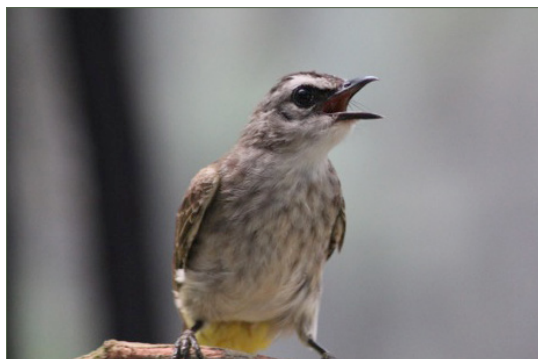


Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.25** Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*)



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.26** Brinji Rambut-Tunggir (*Tricholestes criniger*)

#### 7) Brinji Rambut-Tunggir (*Tricholestes criniger*)

Deskripsi: Untuk mengamati burung ini paling mudah dilakukan dengan memancingnya menggunakan rekaman suara burung pengoceh termasuk rekaman burung brinji rambut tunggir. Biasanya burung ini akan tergoda mendekat dan turut mengeluarkan suara di dekat pengamat. Tubuh bagian atas berwarna kecokelatan, sedangkan tubuh bagian bawah kuning dengan coretan di sekitar dada (Gambar 4.26). Burung ini tersebar di sepanjang trek Hutan Lembonah, tetapi jarang sekali teramati di pinggir hutan atau area yang berbatasan langsung dengan perkebunan kelapa sawit. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

#### d. *Terrestrial Omnivore*

*Terrestrial omnivore* adalah jenis-jenis burung yang lebih banyak aktif di lantai hutan. Mereka mencari makan berupa bagian-bagian tumbuhan maupun hewan kecil lainnya.





Foto: Balitek KSDA (2015)

**Gambar 4.27** Sempidan Biru (*Lophura ignita*)

#### 1) Sempidan Biru (*Lophura ignita*)

Deskripsi: Jarang sekali pengamatan visual dapat melihat sempidan biru secara langsung di lapangan. Sifatnya sangat sensitif terhadap kehadiran manusia. Ia lebih terkenal juga dengan sebutan ayam hutan. Kelompok jantan memiliki postur tubuh dan kombinasi warna bulu yang indah dengan corak coklat kebiruan dan ekor kuning serta terdapat corak merah pada bagian punggung dan kaki (Gambar 4.27). Wajahnya pun biru dan terdapat pula jambul. Seperti halnya sempidan lainnya, kebiasaan burung ini adalah berjalan di lantai hutan untuk mencari serangga ataupun cacing dengan cara membersihkan daun-daun di lantai hutan. Pada saat tidur sempidan biru akan terbang dan bertengger di cabang pohon untuk menghindari predator. Perjumpaan dengan jenis ini secara langsung sangat sulit, tetapi keberadaannya di Hutan Lembonah dapat terekam kamera trap sebanyak 22 kali. Tingkat kesulitan perjumpaan secara langsung: Sangat Sulit.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.28** Pijantung Kecil (*Arachnothera longirostra*)

#### e. *Insectivore/Nectarivore*

*Insectivore/nectarivore* merupakan jenis-jenis burung yang memakan berbagai jenis serangga sekaligus mengisap nektar bunga. Saat mengisap nektar bunga, burung-burung ini mengambil peran yang penting dalam membantu penyerbukan tanaman sehingga pembuahan bisa terjadi dan menghasilkan buah.

##### 1) Pijantung Kecil (*Arachnothera longirostra*)

Deskripsi: Burung penghisap nektar ini memiliki suara yang berisik saat terbang dengan mengeluarkan “chwiit-chwiit-chwiit” secara berulang-ulang. Dari suara tersebutlah kemudian penduduk lokal di Kampung Lembonah menyebutnya burung seset karena mirip terdengar “set-set-set”. Saat terbang, burung ini tidak pernah sendiri karena selalu bersama dengan pasangan atau kelompoknya. Kehadirannya cukup umum pada kawasan Hutan Lembonah dan apabila kita teliti

dengan suaranya akan mudah mengenalinya meskipun burung ini terbang dengan kecepatan lumayan tinggi dan sulit diamati saat diam (Gambar 4.28). Tingkat kesulitan perjumpaan: Mudah.

2) Burung-madu Sepah Raja (*Aethopyga siparaja*)

Deskripsi: Burung ini tidak umum di kawasan jalur interpretasi Hutan Lembonah. Kehadirannya hanya sering tampak di area koridor yang menghubungkan dengan Sungai Ohong. Meskipun kecil, burung jantan terkesan terlalu cantik dengan warnanya yang merah terang, terutama bagian tenggorokan dan punggungnya. Terdapat dua garis vertikal berwarna ungu di sekitar tenggorokan (Gambar 4.29). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sedang.



Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.29** Burung-Madu Sepah Raja (*Aethopyga siparaja*)



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.30** Burung-Madu Kelapa (*Anthreptes malacensis*)

3) Burung-Madu Kelapa (*Anthreptes malacensis*)

Deskripsi: Secara sekilas mirip dengan burung pijantung kecil, tetapi tubuhnya relatif berukuran lebih kecil dengan paruh juga yang lebih kecil. Bagian tubuh bagian bawah kekuningan, jantan mempunyai warna atraktif dengan pola hijau mengilat bercampur coklat di bagian atas tubuhnya. Betina mempunyai tubuh bagian atas hijau zaitun dan memiliki kacamata samar (Gambar 4.30). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

f. *Insectivore/Nectarivore/Frugivore*

*Insectivore/nectarivore/frugivore* merupakan jenis burung yang memiliki diet baik berupa serangga, nektar, dan buah-buahan. Kelompok burung ini biasanya memiliki ciri khas paruh yang panjang.

1) Pentis Pelangi (*Prionochilus percussus*)

Deskripsi: Burung kecil yang gesit ini terkesan menawan, terutama pada individu jantan yang memiliki warna biru pada bagian kepala,



Foto: Mardi T. Rengku (2015)

**Gambar 4.31** Pentis Pelangi (*Prionochilus percussus*)

punggung, sayap, hingga ekor. Bagian bawah tubungnya berwarna kuning dan terdapat berkas jingga di bawah tenggorokan dan kepala (Gambar 4.31). Pada individu betina, bagian kepala, sayap, hingga ekor berwarna lebih hijau zaitun. Mengunjungi hutan primer dan sekunder, terutama di sekitar koridor Hutan Lembonah. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.

## 2) Cabai Bunga-Api (*Dicaeum trigonostigma*)

Deskripsi: Burung cabai bunga-api menyukai habitat terbuka dan hutan sekunder. Berukuran kecil, kadang-kadang dijumpai berpasangan atau sendirian. Betina bagian bawah tubuh dominan kuning dan atas tubuhnya abu-abu kehijauan (Gambar 4.32). Sementara itu, pada jantan bagian bawah tubuh lebih jingga dan atas tubuhnya biru gelap. Memiliki ocehan khas yang makin nyaring ketika terbang dengan suara “cwiit-cwiit-cwiit”. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sulit.



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.32** Cabai Bunga-Api (*Dicaeum trigonostigma*)

### 3. *Carnivore/Karnivor (Raptor)*

Kelompok burung *carnivore* dalam rantai makanan menjadi konsumen puncak dan menjadi *top predator*. Kelompok burung ini memiliki kemampuan berburu yang hebat dengan ciri khas anatomis berupa kuku yang tajam dan paruh yang kuat sehingga kerap diistilahkan sebagai burung *raptor*. Kelompok burung *raptor* sendiri di alam mampu berperan dalam mengendalikan populasi jenis mamalia kecil sehingga menjadi seimbang. Populasi beberapa jenis mamalia kecil, terutama tikus, tupai/bajing, serta kelelawar yang sangat melimpah di area perkebunan kelapa sawit salah satunya secara alami dikendalikan oleh kehadiran kelompok burung *raptor* ini. Berikut ini ditampilkan beberapa jenis burung *raptor* yang teridentifikasi di sekitar Hutan Lembonah dan area perkebunan kelapa sawit PT BSMJ.



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.33** Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*)



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 4.34** Elang Kelelawar (*Macheiramphus alcinus*)

a. Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*)

Deskripsi: Burung ini jarang terlihat di dalam kawasan hutan, tetapi justru kadang menampakkan diri di pinggiran hutan atau pohon-pohon tersisa di antara area perkebunan kelapa sawit. Terlihat sering bertengger sambil mengamati mangsa di sekitar perkebunan kelapa sawit atau terlihat terbang melayang-layang. Ukuran tubuhnya termasuk sedang untuk kategori burung pemangsa, yaitu 50 cm. Perwakannya ditutupi bulu berwarna dominan coklat, sebagian perut dan sayapnya terdapat titik-titik putih (Gambar 4.33). Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

b. Elang Kelelawar (*Macheiramphus alcinus*)

Deskripsi: Tempat terbuka seperti area perkebunan kelapa sawit menjadi habitat favorit bagi elang kelelawar. Sesuai dengan namanya, jenis elang ini menyukai kelelawar sebagai sumber utama mangsanya. Waktu sore hari sampai menjelang senja merupakan waktu ideal

pengamatannya, di mana burung ini aktif mencari mengikuti aktifnya kelelawar. Seluruh badannya berwarna hitam pekat dengan jambul pendek di kepala dan coretan putih di tenggorokan (Gambar 4.34). Apabila sedang beruntung kita dapat mengamatinya sedang bertengger di antara cabang menjulang pepohonan di sekitar area perkebunan kelapa sawit. Tingkat kesulitan perjumpaan: Sangat sulit.

Buku ini tidak diperjualbelikan.







## Warna-Warni Serangga

BAB

# 5

Serangga merupakan hewan yang dapat ditemukan di berbagai tempat di muka bumi. Keberadaannya telah ada sejak ratusan juta tahun yang lalu. Tidak diketahui secara pasti berapa banyak spesies serangga di muka bumi. Hingga saat ini baru sekitar satu juta spesies serangga yang telah berhasil diidentifikasi dari total 5,5 juta spesies serangga yang diperkirakan ada di muka bumi (Stork, 2018). Hutan hujan tropis seperti di Hutan Lembonah merupakan tipe ekosistem dengan potensi keanekaragaman fauna dan flora yang tinggi, termasuk keanekaragaman serangga di dalamnya.

Serangga termasuk ke dalam filum Arthropoda atau memiliki arti hewan yang memiliki tubuh beruas-ruas. Tubuhnya terbagi atas tiga bagian, yaitu kepala, dada (toraks), dan perut (abdomen). Bagian luar tubuhnya tertutup oleh selapis lapisan tipis yang disebut epikutikula. Lapisan tipis ini berfungsi untuk mencegah kekeringan dan infeksi penyakit. Hampir semua serangga memiliki sepasang antena di kepala.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Antena serangga yang beragam bentuknya menjadi pembeda antara satu kelompok serangga dengan yang lainnya. Selain antena, mulut serangga juga beragam bentuknya. Bagian-bagian mulut serangga berkembang untuk menyesuaikan dengan tipe makanan serangga tersebut (Herlinda dkk., 2021).

Kaki serangga beruas-ruas dan berjumlah tiga pasang (pada serangga dewasa). Kaki serangga juga mengalami modifikasi struktural agar dapat menyesuaikan dengan lingkungan hidupnya. Tidak semua serangga memiliki sayap, contohnya rayap. Pada jenis serangga dari ordo Diptera misalnya nyamuk, sayap belakangnya mengecil untuk menjaga keseimbangan (Eggleton, 2020).

## A. Peranan Serangga

---

Serangga adalah satwa yang memiliki jenis dan jumlah yang paling banyak di muka bumi. Selain itu, keberadaannya sangat dekat dengan kehidupan manusia. Terdapat kelompok serangga yang kehadirannya dianggap merugikan, tetapi tidak sedikit serangga yang memiliki nilai guna bagi kehidupan manusia.

Wabah demam berdarah dan malaria merupakan contoh peristiwa yang menggambarkan serangga sebagai perantara penyakit yang mematikan bagi manusia. Nyamuk *Anopheles* sp. dan *Aedes aegypti* membawa virus penyakit dan memasukkannya ke dalam tubuh manusia saat mengisap darah. Tidak hanya nyamuk, kutu rambut juga menjadi masalah untuk manusia karena menjadi parasit yang hidup dengan mengisap darah.

Beberapa manfaat serangga dalam kehidupan manusia, di antaranya sebagai berikut.

### 1) Alternatif pangan dan obat bagi manusia

Madu, propolis, dan sarang semut merupakan obat alternatif yang dihasilkan serangga. Tidak hanya dijadikan obat, penduduk asli

Afrika memakan serangga sebagai alternatif sumber pangan. Mereka memanfaatkan larva kupu-kupu, larva kumbang, jangkrik, dan belalang sebagai sumber protein hewani. Demikian juga masyarakat di beberapa daerah di Indonesia, seperti masyarakat di Gunung Kidul, Yogyakarta, yang mengonsumsi belalang goreng, kumbang goreng (*puthul*), laron, dan ulat jati serta kepompongnya (*ungkrung*). Masyarakat di Papua dan Maluku juga dikenal mengonsumsi larva kumbang sagu (famili Curculionidae) sebagai sumber pangan yang kaya nutrisi dan protein tinggi.

## 2) Sarana hiburan dan hiasan

Kelompok kupu-kupu memiliki corak dan warna yang memikat sehingga melihat warna-warni kupu-kupu yang beterbangan adalah suatu yang sangat menghibur. Indonesia telah memiliki beberapa taman konservasi kupu-kupu, seperti di TN Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan; Taman Kupu-kupu Gita Persada, Bandar Lampung; Borobudur Butterfly Park, Yogyakarta; Taman Kupu-kupu, Bali; dan Taman Kupu-Kupu Cihanjuang, Bandung. Hasil dari penangkaran kupu-kupu banyak dijadikan kerajinan dengan memanfaatkan keindahan atau keunikan kupu-kupu, contohnya hiasan dinding. Selain itu, serangga berupa kumbang juga dapat diawetkan dalam plastik menjadi gantungan kunci.

Serangga juga memiliki peranan yang penting bagi keseimbangan ekosistem. Peran serangga dalam ekosistem di antaranya sebagai berikut.

### 1) Mangsa insektivora dan predator

Beberapa jenis tikus memangsa semut dan jangkrik. Laba-laba dan cicak juga memperoleh energi dengan memakan serangga, seperti nyamuk dan ngengat. Serangga juga dapat memangsa serangga lain, seperti belalang sembah menjadi predator bagi belalang yang ukurannya lebih kecil dan jangkrik.

- 2) Detritivor yang memakan sisa makhluk hidup  
Semut dan kumbang merupakan pemakan bangkai dan kotoran hewan atau daun dan batang dari pohon yang mati (detritivor). Dengan memakan “sampah” tersebut, serangga tersebut sangat penting dalam siklus energi dalam ekosistem.
- 3) Agen penyerbukan  
Di Amerika Serikat terdapat peternakan lebah yang khusus diternakkan untuk penyerbukan tanaman pangan. Agen penyerbuk memindahkan serbuk sari ke putik sehingga tumbuhan dapat menghasilkan buah/biji.
- 4) Bioindikator perubahan lingkungan  
Beberapa kelompok serangga dijadikan bioindikator pencemaran karena sifatnya sensitif terhadap perubahan lingkungan, contohnya capung dan kupu-kupu. Larva capung hidup di air yang bersih sehingga keberadaannya atau capung dapat menjadi indikator keberadaan sumber-sumber air bersih. Komposisi jenis kupu-kupu dalam suatu ekosistem menjadi indikator tipe ekosistem tersebut. Beberapa jenis kupu-kupu seperti *Eurema hecabe* hidup pada area ekosistem yang terbuka seperti padang rumput.

## **B. Serangga di Hutan Lembonah**

---

Berdasarkan hasil eksplorasi serangga pada area Hutan Lembonah berhasil ditemukan 56 jenis serangga. Koleksi serangga tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan alat berupa *pit fall trap*, *light trap*, dan perangkap gantung selama 14 hari. Dari 56 jenis serangga yang berhasil dikoleksi, kemudian dapat dikelompokkan ke dalam lima ordo, yaitu Lepidoptera (kupu-kupu dan ngengat), Coleoptera (kumbang), Hymenoptera (semut dan lebah), Diptera (nyamuk, semut, dan lebah),

dan Homoptera (kutu). Identifikasi spesies serangga dilakukan dengan menggunakan kunci determinasi dan membandingkan penampakan morfologi dengan literatur. Secara lengkap keragaman jenis serangga di Hutan Lembonah ditampilkan pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1** Keragaman Jenis Serangga yang Ditemukan di Hutan Lembonah

Bangsa	Suku	No	Spesies	Status
Lepidoptera	Papilionidae	1.	<i>Graphium bathycles</i>	J
		2.	<i>Graphium antiphates</i>	J
		3.	<i>Papilio</i> sp.	J
	Nymphalidae	4.	<i>Mycalesis fusca</i>	J
		5.	<i>Mycalesis mineus</i>	J
		6.	<i>Prothoe calydonia</i>	J
		7.	<i>Athyma nefte</i>	J
		8.	<i>Euthalia canescens</i>	J
		9.	<i>Tanaecia pelea</i>	J
		10.	<i>Euploea</i> sp.	J
Lycaenidae	11.	<i>Drupadia theda</i>	J	
	12.	<i>Jamides celeno</i>	K	
	13.	<i>Arhopala major</i>	J	
Pierinidae	14.	<i>Eurema hecabe</i>	S	
Hesperiidae	15.	<i>Oriens paragola</i>	J	
Arctiidae/Erebidae	16.	<i>Nyctemera coleta</i>	J	
Coleoptera	Lucanidae	17.	<i>Prosopocoilus occipitalis</i>	J
	Coccinellidae	18.	<i>Harmonia axyridis</i>	J
	Elateridae	19.	<i>Camptospernus auratus</i>	J
	Scarabaeidae	20.	<i>Scarabaeidae</i> sp.	J
	Cerambycidae	21.	<i>Euryphagus lundii</i>	J
Orthoptera	Acrididae	22.	2 spesies ( <i>unidentified</i> )	K
	Gryllidae	23.	<i>Gryllidae</i> sp.	J
	Tettigonidae	24.	<i>Tettigonidae</i> sp.	J
Phasmida	Heteroniimidae	25.	4 spesies 1 ( <i>unidentified</i> )	K
Odonata	Libellulidae	26.	<i>Neurothermis terminata</i>	K
		27.	<i>Orthetrum coerulescens</i>	J
Hymenoptera	Apidae	28.	<i>Trigona pallens</i>	SS

Bangsa	Suku	No	Spesies	Status
		29.	<i>Tetragonula fuscobal-teata</i>	SS
		30.	<i>Xylocopa confusa</i>	K
		31.	<i>Trigona itama</i>	SS
	Vespidae	32.	<i>Eumenes coarxtata</i>	K
	Formicidae	33.	15 spesies ( <i>unidentified</i> )	SS
Diptera	Asilidae	34.	1 spesies ( <i>unidentified</i> )	K
	Caliphoridae	35.	<i>Lucilla sericata</i>	S
	Muscidae	36.	<i>Synthesiomyia nudiseta</i>	S
Hemiptera	Fulgoridae	37.	<i>Pyrops whiteheadi gunjii</i>	J
Homoptera	Aphidae	38.	1 spesies ( <i>unidentified</i> )	J

Keterangan: SU : Sangat Sering dijumpai (>100 kali atau 100 ekor)

S : Sering dijumpai (50–100 kali atau 50–100 ekor)

K : Kadang dijumpai (15–50 kali atau 15–50 ekor)

J : Jarang dijumpai (<15 kali atau <15 ekor)

### C. Deskripsi Insekta

Insekta atau sering disebut dengan serangga adalah salah satu kelompok satwa yang memiliki jumlah jenis terbesar di muka bumi. Jenis dari kelompok ini ada yang berperan bagi kehidupan manusia untuk membantu penyerbukan bunga tanaman pertanian, tetapi ada juga yang sangat merugikan karena menyerang dan merusak tanaman.

Ciri-ciri umum dari serangga adalah bagian tubuhnya terdiri dari tiga bagian, yaitu kepala (*caput*), dada (*thorax*) dan perut (*abdomen*). Selain itu, umumnya serangga memiliki sepasang antena di atas kepalanya, tiga pasang tungkai pada dadanya, dan satu atau dua pasang sayap, atau bahkan tidak memiliki sayap.

## 1. Kupu-Kupu (Lepidoptera)

Serangga ini memiliki bentuk dan corak warna yang menarik sehingga disukai banyak orang. Sayapnya ditutupi sisik berwarna dan apabila dipegang, sisik-sisik tersebut mudah lepas kemudian menempel di jari. Mulutnya berbentuk belalai yang dapat diulurkan saat mengisap sari madu dari bunga. Kupu-kupu mengalami metamorfosis sempurna. Larvanya sering dianggap hama karena memakan daun, batang, atau buah. Berikut kupu-kupu yang ditemukan di area Hutan Lembonah.

### a. *Blue Jay (Graphium evemon)*

Jenis ini termasuk dalam famili Papilionidae dan subfamili Papilioninae. Spesies ini memiliki ciri khusus, yaitu memiliki garis pertama dan kedua yang tidak menyatu di bagian bawah sayap belakangnya. Selain itu, garis kedua pada sayap belakang juga tidak memiliki tanda merah dan mengarah keluar. Di sayap belakang bagian bawah terdapat pita dan *ocellii* berwarna jingga dengan inti hitam (Gambar 5.1). Lebar bentang sayap adalah 70–80 mm. Tumbuhan inang berupa tumbuhan



Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.1** *Graphium evemon* Bagian Underside





Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.2** *Pathysa antiphates* bagian *upperside* (kiri) dan *underside* (kanan).

dari famili Annonaceae. Habitatnya terutama dataran rendah sampai ketinggian 1.000 m di atas permukaan laut (dpl) (Collins & Morris, 1985; Nakanishi dkk., 2004).

#### b. *Five Bar Swordtail (Pathysa antiphates)*

Jenis ini termasuk dalam famili Papilionidae dan subfamili Papilioninae. Jenis ini berwarna putih gading di bagian atas dengan garis hitam melintang di daerah *costa* di sayap depan. Di bagian bawah, separuh sayap belakang berwarna hijau dengan garis dan bintik hitam (Gambar 5.2). Kupu-kupu *swordtail* terkenal dengan sayap belakangnya yang berekor ramping dan runcing di sayap belakang. Rentang sayapnya mencapai 80–90 mm. Pakan utama jenis kupu-kupu ini adalah terutama tumbuhan dari famili Annonaceae, seperti *Uvaria* sp., *Desmos* sp., dan *Xylopia* sp. (Nakanishi dkk., 2004).

Kupu-kupu yang hidup di hutan ini memiliki sayap yang tangkas dengan pola terbang yang tidak beraturan. Jenis kupu-kupu ini umum ditemukan terbang dekat sungai dan dapat dipancing dengan umpan udang busuk. Dapat hidup mulai dari dataran rendah hingga ketinggian 500 mdpl dengan daerah penyebaran meliputi Indonesia, Thailand, Malaysia, dan Singapura (Nakanishi dkk., 2004).

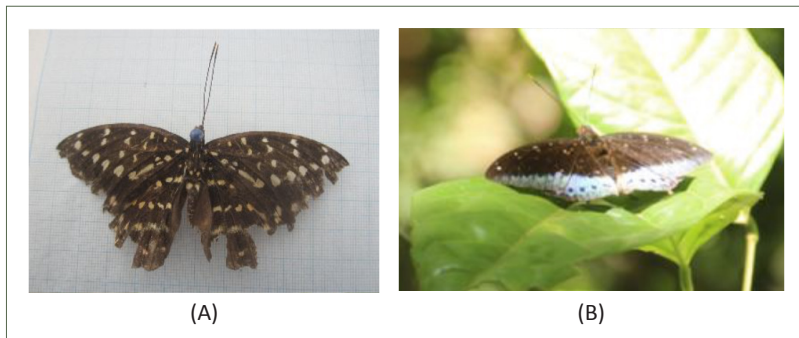


Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.3** *Prothoe calydonia* underside (kiri) dan upperside (kanan)

### c. Glorius Begum (*Prothoe calydonia*)

Jenis kupu-kupu yang jarang ditemukan oleh manusia ini bersifat *monotypic*, yaitu dalam satu genus hanya memiliki satu jenis (Gambar 5.3). Jenis ini termasuk dalam famili Nymphalidae dan subfamili Charaxinae. Habitatnya menyukai kawasan hutan terbuka, hutan tropis primer, di dataran rendah hingga sedang. Pakannya adalah berupa



Keterangan: (A) *Euthalia dirtea* jantan bagian upperside

(B) *Lexias dirtea* betina bagian upperside

Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.4** *Euthalia dirtea*

kotoran, bangkai, dan buah busuk. Rentang lebar sayap berkisar 85–90 mm. Daerah persebaran meliputi India, Myanmar, Thailand, Laos, Malaysia Barat, Sumatra, Kalimantan, dan Filipina (IUCN, 2021).

d. Archduke (*Euthalia dirtea*)

Jenis ini termasuk famili Nymphalidae dan subfamili Limenitidinae. Lebar sayap berkisar 70–80 mm. Habitatnya berada di dataran rendah hingga ketinggian 1000 mdpl dengan daerah persebaran meliputi mulai dari Bangladesh, India, Tiongkok, Thailand, Myanmar, Laos, Vietnam, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Indonesia (Sumatra, Kalimantan, Jawa) (IUCN, 2021). Di Hutan Lembonah, kupu-kupu ini ditemukan di daerah terbuka, di sekitar HM 10 atau HM 11. Serangga bersayap ini teramati saat hinggap di lantai hutan. Kupu-kupu ini relatif sulit diamati karena warna sisik sayapnya yang cokelat dan pola sayap bintik kuning membuat penyamarannya sempurna di antara serasah daun (Gambar 5.4).

e. Malay Viscount (*Tanaecia pelea*)

*Malay viscount* umum ditemukan di hutan primer dan sekunder. Pakannya dari sejenis pohon nyatoh (*Palaquium obovatum*) dan *Adinandra dumosa*. Kadang juga kerap terlihat mengerumuni buah yang membusuk. Kupu-kupu ini biasanya terbang di area perbatasan atau pinggiran hutan. Memiliki corak dan warna yang cukup mencolok, kupu-kupu ini bahkan bisa dilihat terbang saat hujan. Garis zig-zag dengan warna latar cokelat pada sayapnya menjadi deskripsi genus *Tanaecia* (Gambar 5.5). Kesamaan pola sayap ini kadang membingungkan proses identifikasi kupu-kupu jenis ini. Daerah persebaran utamanya adalah di Sundaland, meliputi Malaysia, Brunei Darussalam, Singapura, Sumatra, Kalimantan dan beberapa pulau sekitarnya (IUCN, 2021).



Foto: Ike Mediawati dan Suryanto (2015)

**Gambar 5.5** *Tanaecia pelea* Bagian *Upperside*

f. *Dark Brand Bush Brown (Mycalesis mineus)*

Jenis ini termasuk famili Nymphalidae subfamili Satyrinae. Kupu-kupu dari genus *Mycalesis* paling umum ditemukan dan banyak yang mirip. Lebar sayapnya berkisar 40–45 mm. Warna sayapnya cenderung gelap dan cokelat keabuan di bagian atas. Bagian bawah sayap berwarna lebih pucat dengan garis putih di bagian *post discal* pada sayap depan dan belakang (Peggie & Amir, 2006). Ada lebih sedikit *ocelli* (bulatan seperti mata) di bagian bawah sayap belakang apabila dibandingkan dengan spesies lain dalam genus yang sama.

Pakannya terutama tumbuhan dari kelompok rumput-rumputan atau famili Poaceae (*Eleusine*, *Microstegium*, *Saccharum*) atau *Axonopus compressus* (Peggie & Amir, 2006). Daerah persebarannya meliputi Sumatra, Jawa, Bali, Kalimantan, Nusa Tenggara, semenanjung Malaysia, negara-negara Indo Cina, selatan Tiongkok, India, dan Filipina.

g. *Dark Posy (Drupadia theda)*

Jenis ini termasuk dalam famili Lycaenidae subfamili Lycaeninae. Sepintas spesies ini mirip dengan kupu-kupu *Common Posy (Drupadia ravindra moorei)*, yang membedakannya adalah terdapat garis putih di

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Deny Adi Putra (2015)

**Gambar 5.6** Spesies *Jamides celeno*

antara dua garis hitam. Jenis pakannya, terutama dari jenis liana atau tumbuhan memanjat seperti akar gambir (*Combretum sundaicum*). Daerah persebarannya Asia Tenggara, di Indonesia bisa ditemukan di Sumatra, Kalimantan, dan Sulawesi. Sebuah studi di Kalimantan Timur menunjukkan jika kupu-kupu ini mengalami penurunan populasi dan keragaman genetik secara drastis ketika terjadinya kebakaran hutan akibat fenomena El Nino tahun 1997/1998 (Fauvelot dkk., 2006).

#### h. *Common Caerulean (Jamides celeno)*

Kupu-kupu yang termasuk famili Lycaenidae ini merupakan kupu-kupu yang sering ditemukan di daerah rerumputan. Di Hutan Lembonah, kupu-kupu ini banyak terlihat di pinggiran hutan dan di HM 01. Rentang sayapnya mencapai 32 mm. Warna sayap atasnya putih kebiruan dengan *ocelli* kuning di bagian bawah sayap belakang (Gambar 5.6). Terdapat perpanjangan sayap menyerupai ekor di bagian sayap belakang. Tersebar luas mulai dari Asia Selatan sampai Asia Tenggara. Pohon inang atau pakannya untuk populasi yang terdokumentasi di Asia Tenggara di antaranya adalah *Thricilia* sp., *Saraca* sp., dan *Pueraria phaseoloides* (Robinson dkk., 2010).

## 2. Kumbang (Coleoptera)

Coleoptera merupakan kelompok terbesar dari invertebrata. Sama seperti kupu-kupu, kumbang juga mengalami metamorfosis sempurna. Larvanya sering dianggap hama karena memakan akar dan kayu pohon. Namun, kumbang dewasa bermanfaat bagi manusia karena merupakan predator serangga hama. Selain akar, kayu, dan serangga, kumbang juga memakan jamur, daun, bunga serta biji-bijian. Kumbang jantan dari beberapa spesies mempunyai bagian rahang yang membesar, tebal, dan tajam. Bentuk rahang yang unik tersebut dapat menjadi penanda/ciri khas spesies kumbang. Sayap depan dan belakangnya berbeda. Sayap depan lebih keras, tebal, dan tidak ada venanya. Sayap tersebut berfungsi sebagai pelindung sayap belakang yang tipis seperti membran dan melipat di bawah sayap depan saat istirahat (Subyanto, 1991). Kumbang dapat hidup di berbagai tipe ekosistem dan sebagian besar kumbang sangat tertarik pada cahaya.



Keterangan: Kumbang Lucanidae yang ditemukan di Hutan Lembonah

Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.7** *Prosopocoilus occipitalis*

### a. Famili Lucanidae

Kumbang famili Lucanidae mudah dikenali dari bentuk rahang atasnya yang seperti tanduk rusa (Gambar 5.7). Fungsi utama tanduk tersebut adalah untuk mencengkram mangsa. Sayap depannya yang sangat keras berfungsi untuk melindungi sayap belakangnya yang melipat di bawah sayap depan saat tidak terbang. Kumbang tanduk rusa umumnya dapat ditemukan di lantai hutan yang dipenuhi serasah daun. Serangga pemakan segala ini umumnya memakan kayu yang mulai membusuk, daun, nektar, buah-buahan, dan bunga, tetapi dapat memakan serangga kecil apabila sumber pakan yang lain tidak tersedia. Walaupun badannya keras seperti baju besi, kumbang tanduk juga dimangsa oleh hewan lain, seperti kelelawar, burung, tikus, atau hewan pengerat lainnya (Subyanto, 1991).

Kumbang tanduk biasanya berkembang biak di saat musim panas. Setelah menetas, larvanya akan memakan akar pohon yang membusuk dan berganti mengisap nektar saat dewasa. Masa hidup kumbang lama dihabiskan dalam bentuk larva, bisa beberapa bulan atau malah bertahun-tahun. Setelah menjadi kumbang dewasa, masa hidupnya hanya berlangsung selama beberapa bulan saja.

### b. Famili Coccinelidae

Coccinelidae memiliki bentuk tubuh oval mendekati bulat. Kumbang ini mudah dikenali karena pola dan warna sayapnya yang menarik. Kumbang dewasa umumnya berwarna cerah, seperti kuning, merah, atau jingga dengan bintik-bintik hitam. Meskipun demikian, ada juga yang berwarna hitam dengan bintik-bintik kuning atau merah. Kumbang ini memakan daun tumbuhan dan juga memangsa serangga lain yang ukurannya lebih kecil. Serangga ini aktif sepanjang hari dan biasa ditemukan di tajuk tumbuhan baik di habitat basah maupun kering. Kumbang coccinelidae yang ditemukan di Hutan Lembonah adalah *Harmonia axyridis*. Kumbang yang memakan kutu daun ini pernah



dibawa dari Asia ke Amerika Serikat untuk mengatasi serangan hama pada abad ke-20 (Cisneros-Heredia & Penaherrera-Romero, 2020).

c. Famili Elateridae

Elateridae biasa ditemukan di kawasan budi daya pertanian atau perkebunan. Kumbang ini disebut juga kumbang klik karena mengeluarkan bunyi klik apabila kita meletakkan sesuatu di punggungnya. Meskipun larvanya merupakan predator telur-telur hama, kumbang Elateridae dewasa justru menjadi hama pada berbagai tanaman budi daya karena memakan bunga dan daun berbagai sayuran (Subyanto, 1991). Kumbang Elateridae yang ditemukan di Hutan Lembonah, yaitu dari jenis *Camptospernus auratus*. Kumbang ini memiliki semacam engsel di sepanjang tubuhnya yang memungkinkannya untuk menekuk badannya.

d. Famili Scarabaeidae

Kumbang Scarabaeidae mempunyai tubuh yang kokoh dan berbentuk oval. Di kepala terdapat tanduk seperti cula badak yang membuat kumbang ini mendapat julukan kumbang badak (Gambar 5.8). Kum-



Foto: Tri Atmoko (2015)

**Gambar 5.8** Kumbang Scarabaeidae



bang badak dewasa aktif di malam hari dan tertarik cahaya. Induknya meletakkan telur dekat daun-daun yang mulai membusuk. Larvanya sering bertindak sebagai hama karena merusak akar (Subyanto, 1991; Van Herwaarden, 1998).

e. Famili Cerambycidae

*Euryphagus lundii* merupakan spesies kumbang tanduk panjang yang dapat ditemukan di India dan Asia Tenggara. Kumbang ini mudah dikenali karena mempunyai antena (tanduk) yang sangat panjang (Gambar 5.9). Terkadang panjang antena melebihi panjang tubuhnya. Kumbang tanduk panjang dapat ditemukan di berbagai tipe habitat. Hingga saat ini, lebih dari 26.000 spesies anggota famili ini telah berhasil diidentifikasi. Kumbang ini merupakan hama karena larvanya melubangi kayu sehingga mengakibatkan kerusakan pada pohon atau kayu bangunan. Sebagian anggota famili Cerambycidae mampu menyerupai warna serangga lain, seperti semut, lebah, atau tawon untuk mengelabui predatornya.



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 5.9** Kumbang *Euryphagus lundii* terjebak di jaring perangkap burung saat eksplorasi.

### 3. Belalang dan Jangkrik (Orthoptera)

Belalang dan jangkrik termasuk ke dalam ordo Orthoptera. Bentuk yang paling menonjol dari kelompok serangga ini adalah pasangan kaki yang terakhir besar dan berguna untuk meloncat. Selain meloncat, Orthoptera dapat terbang untuk berpindah tempat. Sayap Orthoptera terdiri atas sepasang sayap depan dan sepasang sayap belakang. Sayap depan panjang, menyempit, dan biasanya mengeras seperti kertas, sedangkan sayap belakang lebar dan seperti membran (Subyanto, 1991). Orthoptera umum ditemukan di area budi daya tanaman dan sekitar lingkungan tempat tinggal. Sebagian besar Orthoptera berperan sebagai hama tanaman, tetapi keberadaannya juga dapat berperan menyuburkan tanah dengan kebiasannya menggali terowongan sehingga mampu meningkatkan aerasi tanah. Di alam, jangkrik juga memainkan peran sebagai predator bagi serangga lainnya. Beberapa jenis jantan menghasilkan suara untuk menarik perhatian lawan jenisnya. Suara tersebut dihasilkan dari sepasang sayap depan (*tegmina*) yang bergesekan (Subyanto, 1991).

Ordo Orthoptera yang ditemukan di Hutan Lembonah di adalah sebagai berikut.



Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.10** Belalang yang termasuk famili Acrididae ini banyak ditemukan di Hutan Lembonah terutama di daerah terbuka.

a. Famili Acrididae

Famili Acrididae memiliki antena pendek dan paha (*femur*) kaki belakang yang membesar untuk meloncat. Sebagian besar berwarna abu-abu atau kecokelatan dan beberapa mempunyai warna cerah pada sayap belakang (Gambar 5.10). Serangga ini mempunyai alat suara (*tympana*) yang terletak di ruas abdomen pertama. Belalang ini umum ditemukan di daerah berumput, pepohonan, dan area budi daya. Serangga yang aktif pada siang hari ini mampu bermigrasi ke tempat yang jauh. Dikenal sebagai pemakan tanaman yang merugikan karena nimfanya menggigit daun atau melubangi kayu pohon (Borror dkk., 1996; Smetacek, 2010).

b. Famili Gryllidae

Famili Gryllidae dewasa umumnya berwarna hitam, kuning pucat dengan garis-garis coklat (Gambar 5.11). Antena panjang dan halus seperti rambut. Jenis jantan mempunyai gambaran cincin di sayap depan. Pada betina mempunyai ovipositor panjang berbentuk jarum atau silindris. dewasa akan hilang sayapnya setelah menetap di ling-

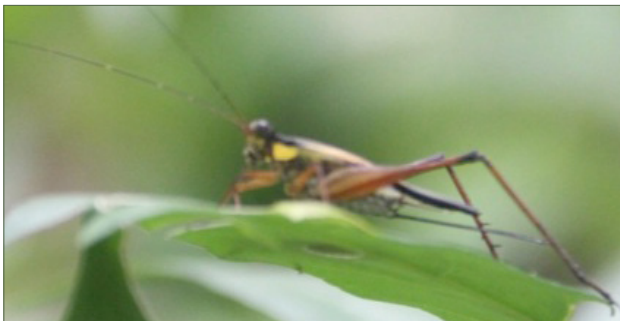


Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 5.11** Foto Spesies *Gryllidae* sp. yang Ditemukan di Hutan Lembonah

kungan sawah. Hidup di berbagai habitat, terutama yang dinaungi rerumputan. Beberapa berperan sebagai hama tanaman, tetapi ada juga yang berperan sebagai predator telur penggerek batang padi. Dapat bernyanyi dengan menggesekkan sayapnya (Subyanto, 1991).

c. Famili Tettigonidae

Famili Tettigonidae memiliki ukuran tubuh besar dengan antena, seperti rambut yang sama panjang/lebih panjang dari tubuh, ada yang bersayap dan ada juga yang tidak bersayap. Warna sayap hijau, tetapi ada yang berwarna cokelat seperti karat (Gambar 5.12). Betina mempunyai ovipositor panjang dan ramping berbentuk seperti pedang. Merupakan jenis serangga yang dapat menyanyi dengan *tympana* di pangkal tibia kaki depan. Nimfa berwarna hijau. Hidup di rerumputan atau area budi daya padi yang siap dipanen. Berperan sebagai hama dan sebagai predator telur kepinding padi, walang sangit, telur penggerek batang padi, dan nimfa wereng padi. Lebih banyak aktif di malam hari. Sebagian besar menyisipkan telurnya pada jaringan tanaman menggunakan ovipositornya (Subyanto, 1991).



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 5.12** Salah satu spesies *Tettigonidae* sedang menyisipkan telurnya di batang pohon.



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 5.13** *Necrosia* sp. sedang memakan daun

#### 4. Belalang Ranting (Phasmida)

Sebagian besar memiliki bentuk fisik yang menyerupai ranting tanaman dan daun (mimikri). Belalang yang menyerupai ranting tanaman ini memiliki tubuh dan kaki yang panjang dan ramping. Saat nimfa berwarna hijau, dewasa menjadi kecokelatan (Gambar 5.13). Belalang yang menyerupai daun bertubuh pipih, tipis, dan berwarna hijau. Umumnya tidak memiliki sayap. Jika memiliki sayap, sayap berukuran kecil atau pendek dengan antena yang panjang atau pendek. Umumnya dapat ditemukan tersembunyi di pepohonan atau semak belukar (Subyanto, 1991).

Serangga Phasmida merupakan serangga yang paling sering ditemukan sedang terbang melintasi jalur eksplorasi. Spesies yang ditemukan di Hutan Lembonah umumnya berwarna hijau dengan sayap merah. Bagian atas *thorax* biasanya berwarna kuning, hijau terang, atau biru. Saat terbang sayap merahnya berkilauan di bawah matahari seperti sayap peri.

#### 5. Capung (Odonata)

Odonata atau capung dikenal sebagai serangga purba. Hal ini diketahui dari fosil Protodonata, leluhur Odonata yang ada sekarang ini sekitar

325 juta tahun yang lalu. Protodonata memiliki kaki yang berduri dan rentang sayapnya dapat mencapai 75 cm. Semua capung memiliki ciri fisik yang sama, yaitu bagian abdomen panjang dan langsing, antenanya kecil seperti benang, dan matanya relatif besar apabila dibandingkan dengan ukuran kepalanya (Gambar 5.14). Serangga ini mempunyai dua pasang sayap membran yang transparan dengan banyak vena (rangka sayap) kecil. Sebagian besar masa hidup capung dihabiskan dalam tahap larva. Larva capung terus menerus *molting* (berganti kulit) hingga 15 kali. Perkembangan larva bervariasi dari satu sampai dua tahun hingga enam tahun tergantung ketinggian dan jenis habitatnya (UCMP, t.t.).

Serangga pemakan segala ini dapat memangsa apa pun yang jumlahnya melimpah. Sering kali sekawan capung berburu rayap, semut, lalat, belalang kecil, atau agas. Tidak hanya berperan sebagai pemangsa, capung pun dimangsa hewan lain misalnya burung, kadal, kodok, laba-laba, dan ikan. Namun, capung beradaptasi dalam menghindari pemangsanya dengan memiliki respon visual yang luar biasa dan kelincahannya dalam terbang. Meskipun banyak serangga menunjukkan ritual kawin, tidak semua capung melakukan hal yang



Keterangan: Spesies ini biasanya ditemukan di lahan terbuka seperti di HM 5 dan pintu masuk kawasan Hutan Lembonah.

Foto: Balitek KSDA (2015)

**Gambar 5.14** Spesies *Neurothermis terminata*

sama. Famili Anisoptera berkopulasi sambil terbang, sedangkan Zygoptera saat bertenger (UCMP, t.t.).

Capung dapat ditemukan di daerah pinggiran sungai, kolam, atau rawa. Serangga ini merupakan bioindikator keberadaan sumber air bersih di suatu habitat. Habitat capung terbatas pada keberadaan air di mana larva capung hanya berkembang di perairan bersih. Tingkat keasaman air, jumlah, dan tipe vegetasi akuatik, suhu, serta kondisi air yang diam atau mengalir diketahui mampu memengaruhi distribusi larva capung. Keberadaan capung di suatu daerah secara umum mengindikasikan ekosistem di daerah tersebut berkualitas baik.

Serangga ini mempunyai keragaman warna dan merupakan predator yang menguntungkan bagi manusia karena dapat mengontrol populasi hama. Di beberapa negara, capung dimakan dengan cara digoreng atau dibuat sup, seperti di Indonesia, Afrika, dan Amerika Selatan.

Eksplorasi serangga di Hutan Lembonah yang dilakukan bertepatan dengan musim kemarau sehingga sebagian sungai yang melintasi kawasan hutan mengalami kekeringan. Hal tersebut berpengaruh terhadap jenis-jenis capung yang dapat ditemukan di dalam kawasan hutan tersebut. Hasil identifikasi menunjukkan jika capung yang ditemukan di Hutan Lembonah termasuk ke dalam famili Libellulidae. Famili tersebut diketahui memiliki toleransi habitat yang luas, termasuk pada suhu dan cuaca panas seperti saat kemarau. Capung-capung Libellulidae bahkan dapat ditemukan di area reklamasi tambang yang suhu udaranya sangat panas dan sedikit sumber air.

## 6. Semut, Lebah, dan Tawon (Hymenoptera)

Hymenoptera umumnya hidup berkoloni. Kelompok serangga ini merupakan serangga yang menguntungkan manusia. Semut berguna bagi manusia karena fungsi ekologisnya sebagai dekomposer “sampah”

lingkungan. Serasah dan bangkai hewan akan dimakan koloni semut sehingga daur nutrisi di alam dapat berlangsung. Apabila semut tidak ada, bangkai hewan dapat membusuk lebih lama dan berbahaya bagi manusia karena mengundang bibit penyakit. Selain semut, lebah juga berguna bagi manusia karena membantu penyerbukan tumbuhan dan menghasilkan madu yang dimanfaatkan manusia sebagai obat dan suplemen. Penurunan populasi lebah di Amerika Serikat pernah menjadi ancaman ketahanan pangan karena penyerbukan tanaman tidak terjadi.

a. Famili Apidae (Lebah)

Ukuran dan penampakan lebah famili Apidae bervariasi. Ada yang berwarna hitam dengan bagian tertentu yang berwarna kekuningan, kemerahan, putih, atau kecokelatan. Serangga ini memiliki sikat pengumpul tepung sari pada kaki depan dan keranjang pembawa tepung sari di belakang. Tidak semua lebah madu memiliki sengat (Subyanto, 1991).

Apidae umumnya hidup berkoloni di tanah, lubang-lubang pada kayu atau bebatuan. Serangga ini membantu penyerbukan tumbuhan



Sumber: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.15** *Xylocopa confusa* yang ditemukan di Hutan Lembonah merupakan anggota famili Apidae



Foto: Balitek KSDA (2015)

**Gambar 5.16** *Tetragonula fuscobalteata* berkumpul di pintu sarang yang dibuatnya di batang pohon.



dan penghasil madu. Lebah madu mempunyai bahasa unik yang hanya dapat dimengerti oleh teman-teman satu koloninya. Bahasa yang disampaikan berupa tarian yang menunjukkan letak bunga atau sumber nektar. Peran penting lebah sebagai agen penyerbuk menjadi penentu kelestarian genetik tumbuhan yang ada di hutan.

Lebah yang ditemukan di Hutan Lembonah di antaranya jenis *Trigona pallens*, *Tetragonula fuscobalteata*, dan *Xylocopa confusa* (Gambar 5.15). *Trigona pallens* dan *Tetragonula fuscobalteata* lebih dikenal dengan sebutan lebah kelulut. Kedua spesies lebah tersebut membuat sarang di pohon. Sarang kelulut berbentuk seperti pipa gula berwarna cokelat dan biasanya berada di bagian banir pohon (Gambar 5.16). Kelulut juga menghasilkan madu, tetapi jumlahnya lebih sedikit daripada lebah Apis. Rasa madunya pahit dan sedikit asam.

b. Famili Formicidae (Semut)

Semut dewasa umumnya berwarna hitam, kemerahan, cokelat, atau kekuningan. Merupakan serangga sosial dengan pembagian kasta dalam koloninya. Semut dapat ditemukan di belahan bumi manapun, tetapi jumlah spesies terbanyak ditemukan di daerah tropis (Goulet & Huber, 1993).

Sebagian besar anggota koloni merupakan semut pekerja dan hanya sedikit yang berperan sebagai induk yang bertelur. Larva semut diberi makan oleh semut pekerja dengan material organik berasal dari hewan dan tumbuhan. Larva-larva tersebut ditempatkan di suatu ruangan khusus dalam sarangnya hingga menjadi pupa. Anggota koloni yang bertugas merawat larva semut akan membantu semut muda keluar dari kokonnya (pupa) saat masa pupa selesai (Subyanto, 1991).

Dari hasil eksplorasi ditemukan 15 spesies semut yang kelimpahannya tertingginya terdapat di HM 2 (Gambar 5.17). Semut-semut ini



Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.17** Tiga dari 15 Spesies Semut yang Ditemukan

bersarang di tanah, batang pohon, dan pohon-pohon yang mati (Goulet & Huber, 1993).

## 7. Nyamuk dan Lalat (Diptera)

Kelompok serangga ini dinilai merugikan manusia karena nyamuk dan lalat merupakan vektor penyakit untuk manusia, sebagai contoh nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan vektor virus *dengue* penyebab penyakit demam berdarah. Meskipun demikian, larva lalat juga berperan penting dalam memakan bangkai hewan. Serangga ini memiliki sepasang sayap depan dan sepasang sayap belakang yang mengecil menjadi *halter* (Borror dkk., 1996). *Halter* tersebut berfungsi sebagai alat penjaga keseimbangan. Kelompok serangga ini dapat hidup di berbagai tipe habitat. Belatung (larva lalat) menyukai tempat yang lembap, jaringan tanaman yang membusuk, atau dalam tubuh organisme lain (Subyanto, 1991). Berikut ini merupakan Diptera yang dapat ditemukan di Hutan Lembonah.

### a. Famili Asilidae

Asilidae mempunyai kaki yang kuat dan berduri dengan tiga *ocelli* di antara kedua mata majemuknya yang besar. Di bagian tengah matanya

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Suryanto (2015)

**Gambar 5.18** Lalat Buas

terdapat antena seperti kumis yang berfungsi kepala dan wajahnya saat bertarung dengan mangsanya. Asilidae memiliki abdomen yang panjang dan ramping; terkadang disertai dengan ovipositor di bagian ujungnya. Larva serangga ini hidup di tanah, kayu yang membusuk, dan serasah daun. Lalat ini dapat ditemukan di mana-mana dan terdapat 7000 spesies yang telah teridentifikasi. Asilidae memangsa serangga lain yang ukurannya lebih kecil, seperti semut terbang, jangkrik, capung, dan sesama Asilidae (Subyanto, 1991).

Famili Asilidae disebut juga lalat buas karena sikap agresifnya saat menghadapi mangsa (Gambar 5.18). Serangga ini bersembunyi lalu menyerang mangsanya secara tiba-tiba. Lalat ini menyerang dengan menusukkan *proboscis* (mulutnya) ke mangsanya kemudian menyuntikkan liurnya yang mengandung *neurotoxin* dan dengan cepat melumpuhkan mangsanya. Lalat Asilidae juga menyuntikkan enzim proteolitik ke tubuh mangsanya untuk memudahkan lalat ini mengisap material organik cair dari mangsanya (Subyanto, 1991).

b. Famili Calliphoridae

Famili Calliphoridae yang ditemukan di Hutan Lembonah salah satunya adalah *Lucilla serica* (Gambar 5.19). Lalat ini ditemukan di hampir semua belahan bumi, terutama tempat-tempat beriklim sedang hingga tropis. Lalat ini sering ditemukan mengerumuni bangkai karena lalat ini membutuhkan protein untuk bertelur. Meskipun lalat ini dianggap menjijikkan, ahli forensik memanfaatkan siklus hidup dan kebiasaan lalat ini untuk menentukan tempat dan waktu kematian jenazah. Larva lalat ini juga dimanfaatkan untuk terapi penyembuhan jaringan mati pada penderita diabetes. Namun, larva *Lucilia sericata* dapat merugikan peternak karena menjadi penyebab penyakit kulit pada ternak domba (Shalaby dkk., 2015).



Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.19** Lalat *Lucilia serica*

c. Famili Muscidae

*Synthesiomyia nudiseta* yang ditemukan sedang mengerumuni sisa makanan ini termasuk famili Muscidae. Pada famili Muscidae bagian bawah permukaan *scutellum* biasanya tanpa rambut-rambut lurus.

Lalat rumah mempunyai *proboscis* pendek dan berdaging (Subyanto, 1991). Dapat ditemukan di semua tempat, beberapa penting sebagai hama, ada yang bertindak sebagai vektor penyakit, tetapi tidak menggigit.

## 8. Hemiptera

Ordo Hemiptera yang ditemukan di Hutan Lembonah termasuk ke dalam famili Fulgoridae. Famili Fulgoridae dapat ditemukan berkelompok hinggap di batang pohon. Sayapnya bergaris-garis seperti jala dengan warna yang bervariasi. Serangga ini mendapat julukan *lantern bug* karena paruh panjangnya yang berwarna mencolok, merah, kuning, atau hijau, sehingga tampak seperti sedang memegang lentera.

Ukuran tubuh serangga Hemiptera bervariasi dari kecil sampai besar. Hampir semua Hemiptera bersayap. Sayap depannya berupa membran dengan pangkal sayap yang menebal, sedangkan sayap belakang seluruhnya membran. Hemiptera tidak memiliki mandibula (rahang). Mulutnya berbentuk paruh untuk mengisap cairan tumbuhan atau darah hewan. Warna tubuhnya bervariasi dan dapat hidup di berbagai habitat, baik di darat maupun di air. Serangga ini berperan sebagai hama tanaman, pengisap darah, dan vektor penyakit. Sebagian juga berperan sebagai predator serangga lain (Borrer dkk., 1996; Subyanto, 1991).

## 9. Homoptera

Homoptera memiliki dua pasang sayap membran. Sayap depannya lebih besar daripada sayap belakang dan terlipat di atas tubuhnya saat istirahat, namun tidak semua Homoptera bersayap. Kutu daun dan kutu tepung tidak memiliki sayap seperti kebanyakan anggota ordo ini. Mulut Homoptera berbentuk paruh yang digunakan saat mengisap cairan tanaman. Telurnya disisipkan di jaringan tanaman,



Foto: Ike Mediawati (2015)

**Gambar 5.20** Salah Satu Anggota Famili Cicadidae yang Ditemukan di Hutan Lembonah

celah benda, permukaan daun. Homoptera dikenal sebagai hama karena merusak jaringan tumbuhan dan berperan sebagai vektor penyakit tumbuhan. Homoptera merupakan salah satu serangga yang dapat "bernyanyi". Suara serangga ini sangat khas didengar di dalam hutan saat musim kemarau. Homoptera merupakan pelompat yang baik. Sebagian Homoptera mengeluarkan bau yang tidak enak apabila ada yang mengganggu. Spesies Homoptera yang hidup di air sering muncul di permukaan air untuk mengambil udara (Borror dkk., 1996; Subyanto, 1991).

Homoptera yang ditemukan di Hutan Lembonah termasuk famili Cicadidae (Gambar 5.20). Famili Cicadidae memiliki ukuran tubuh sekitar 2,5–5 cm berwarna kehitaman dengan bercak-bercak kehijauan. Cicadidae jantan mempunyai alat penghasil suara yang terletak di pangkal abdomen sisi bawah.

Buku ini tidak diperjualbelikan.





Di Hutan Lembonah masih dijumpai beberapa jenis mamalia besar. Keberadaan mamalia besar tentu memerlukan habitat yang cukup luas. Hal tersebut untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan hidupnya, terutama ruang, pakan, dan air. Terkait dengan hal tersebut, keberadaan Hutan Lembonah sangat penting untuk dipertahankan keberadaannya sebagai area Nilai Konservasi Tinggi (NKT). Apalagi area hutan yang ada di sekitarnya telah dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit. Hal tersebut menyebabkan satwa liar terkonsentrasi di area ini, serta menambah nilai penting area ini.

Hutan Lembonah beserta isi di dalamnya harus dijaga dan dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk kemaslahatan bersama. Manajemen PT BSMJ selaku pemegang izin konsesi perkebunan memiliki tanggung jawab untuk mengelola dan melestarikan Hutan Lembonah. Aktivitas perburuan harus dilarang dengan keras di dalam area hutan, pemanenan hasil hutan bukan kayu (HHBK) harus diatur dan dia-



wasi dengan ketat. Pelibatan masyarakat adat dalam menjaga hutan penting untuk dilibatkan secara aktif, bisa dalam bentuk monitoring bersama dan pemberdayaan masyarakat lokal dalam meningkatkan nilai tambah potensi HHBK dari Hutan Lembonah.

Upaya untuk mempertahankan faktor-faktor habitat bagi mamalia besar yang ada harus dilakukan karena hal itu juga akan menjaga keberlangsungan hidup bagi satwa lain yang lebih kecil. Owa kalawat dapat menjadi jenis payung (*umbrella species*) di area ini. Habitat owa memerlukan hutan yang masih cukup rapat, terdiri dari pepohonan yang tinggi, tajuknya kontinu dan memerlukan wilayah jelajah yang luas. Dengan menjaga Hutan Lembonah seperti yang dibutuhkan sebagai habitat owa kalawat, jenis hidupan liar yang ada di bawahnya diharapkan akan tetap hidup lestari di Hutan Lembonah.

Keberadaan jenis-jenis burung di Hutan Lembonah memberikan nuansa berbeda dibandingkan kondisi lanskap di sekitarnya berupa perkebunan kelapa sawit. Burung-burung tersebut dapat ditemukan mulai dari lantai hutan hingga strata tajuk tertinggi. Di samping pemanfaatannya sebagai objek ekowisata, manajemen habitat dan populasi avifauna pada kantong habitat kecil seperti pada area hutan ini perlu terus dilakukan di antaranya dengan monitoring populasi rutin. Beberapa titik yang membutuhkan pengayaan jenis vegetasi dapat dilakukan penanaman untuk menunjang penggunaannya sebagai habitat sekaligus menunjang pengembangan ekowisata.

Insekta atau lebih dikenal dengan sebutan serangga merupakan fauna yang memiliki keragaman jenis paling tinggi di muka bumi ini. Bahkan, bilangan jumlah jenis serangga sampai saat ini masih belum diketahui secara pasti karena di alam masih banyak yang belum teridentifikasi. Melimpahnya jumlah serangga membuatnya dapat ditemukan di mana saja, mulai dari perairan sampai puncak gunung, dan mulai dari daerah tropis sampai ke daerah kutub. Distribusi dan keragaman yang tinggi menjadikan kelompok serangga memiliki

fungsi beragam di ekosistem sehingga upaya mempelajarinya dapat dilihat dari berbagai sudut pandang ilmu yang berbeda.

Hasil eksplorasi yang menyajikan jenis-jenis serangga di Hutan Lembonah dalam buku ini belum lengkap. Tentunya masih banyak jenis-jenis serangga lain di Hutan Lembonah yang belum teridentifikasi. Pengenalan jenis adalah satu kunci awal dalam upaya pemanfaatannya untuk berbagai hal, seperti ekowisata/pendidikan, pangan, kesehatan, pertanian, dan lain-lain. Meskipun demikian, di saat belum sepenuhnya jenis serangga/satwa diketahui di dalam Hutan Lembonah, memastikan kawasan tersebut tetap menjadi habitat berbagai satwa menjadi lebih penting dan berarti.

Buku ini tidak diperjualbelikan.





## Daftar Pustaka

- Atmoko, T., Rifqi, M. A., Mukhlisi, Muslim, T., Purnomo, & Maruf, A. (2018). *Warisan alam Wehea Kelay*. Forda Press.
- Atmoko, T., Jinarto, S., Muslim, T., Nuryani, A., Putra, D. A., Ari-pama, D., & Fauzi, R. (2021). *Laporan survei inventarisasi dan verifikasi potensi fauna di KHDTK Loa Haur*. Tim Inventarisasi dan verifikasi potensi di Tahura Bukir Suharto.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2021). *Statistik kelapa sawit Indonesia 2020*.
- Bibby, C., Jones, M., & Marsden, M. (1998). *Expedition field techniques: Bird surveys*. Expedition Advisory Centre.
- Boer, C., & Rustam, R. (2020). Observasi jenis-jenis burung pada kawasan bernilai konservasi tinggi PT Gunung Gajah Abadi. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 8(2), 154–163. <https://doi.org/10.36084/jpt.v8i2.222>

- Borror, D. J., Triplehorn, C. A., & Johnson, N. M. (1996). *Pengenalan pelajaran serangga* (S. Partosoedjono, Penerj.). Gadjah Mada University Press. (Karya original diterbitkan tahun 1954).
- Cassola, F. (2016). *Thick-spined porcupine Hystrix crassispinis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T10750A22232051.en>
- Cisneros-Heredia, D. F., & Panaherrera-Romero, E. (2020). Invasion history of *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera: Coccinellidae) in Ecuador. *PeerJ* 8, 8:e10461. <https://doi.org/10.7717/peerj.10461>
- CITES (the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). (2022). *Checklist of CITES species*. Diakses pada 12 Agustus, 2022, dari <https://checklist.cites.org/#/en>
- Collins, N. M., & Morris, M. G. (1985). *Threatened swallowtail butterflies of the world: The IUCN red data book*. IUCN. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RD-1985-002.pdf>.
- Cowlishaw, G. & Dunbar, R. (2000). *Primate conservation biology*. University of Chicago Press.
- Eggleton, P. (2020). The state of the world's insects. *Annual Review of Environment and Resources*, 45(2020), 8.1–8.22.
- Fauvelot, C., Cleary, D. F. R., & Menken, S. B. J. (2006). Short-term impact of disturbance on genetic diversity and structure of Indonesian populations of the butterfly *Drupadia theda* in East Kalimantan. *Molecular Ecology*, 2006(15), 2069–2081.
- Fleishman, E., Mcdonal, N., Mac Nally, R., Murphy, D. D., Walters, J., & Floyd, T. (2003). Effects of floristics, physiognomy and non-native vegetation on riparian bird communities in a

- Mojave. *Journal of Animal Ecology*, 72(3), 484–490. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2656.2003.00718.x>
- Francis, C. M. & Waldien, D. L. (2021). *Rousettus spinalatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T19751A22002553. Diakses pada 21 September, 2022, dari <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T19751A22002553.en>
- Goulet, H., & Huber, J. T. (1993). *Hymenoptera of the world: An identification guide to families*. Canada Communication Group-Publishing.
- Herlinda, S., Pujiastuti, Y., Irsan, C., Riyanto, Arsi, Anggraini, E., Karenina, T., Budiarti, L., Rizkie, L., & Oktavia, D. M. (2021). *Pengantar ekologi serangga*. Unsri Press.
- IUCN. (2021). *The IUCN red list of threatened species version 2021-3*. Diakses pada 5 September, 2022, dari <https://www.iucnredlist.org/>.
- Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. (2008). *Panduan identifikasi kawasan bernilai konservasi tinggi di Indonesia*. Tropenbos International Indonesia Programme.
- Lambert, F. R., & Collar, N. J. (2002). The future for sundaic lowland forest birds: Long-term effects of commercial logging and fragmentation. *Forktail*, 18(2002), 127–146.
- MacKinnon, K., Phillips, K., & Balen, B. V. (2000). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*. Pusat Litbang Biologi LIPI.
- Nakanishi, K., Jalil, M. F., & Wahid, N. (2004). *Catalogue of swallowtail butterflies (Lepidoptera: Papilionidae) at Borneensis*. Institute for Tropical Biology & Conservation.
- Payne, J., Francis, C. M., Phillips, K., & Kartikasari, S. N. (2000). *Panduan lapangan mamalia di Kalimantan, Sabah, Serawak*

- dan Brunai Darusalam. WCS-Indonesia Program, The Sabah Society, WWF Malaysia.
- Peggie, D., & Amir, M. (2006). *Panduan praktis kupu-kupu di Kebun Raya Bogor*. Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MenLHK/Setjen/Kum.1/12/ 2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MenLHK/Setjen/Kum.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. (2018). <https://jdih.maritim.go.id/cfind/source/files/permen-lhk/permenlhk-nomor-p.106-tahun-2018.pdf>
- Rautner, M., Hardiono, M., & Alfred, R. J. (2005). *Borneo: Treasure island at risk: Status of forest, wildlife and related threats on the island of Borneo*. WWF Germany.
- Re.Mark Asia. (2013). High conservation value (Peer Review Report of PT Borneo Surya Mining Jaya Oil Palm Plantation Area).
- Robinson, G. S., Ackery, P. R., Kitching, I. J., Beccaloni, G. W., & Hernández, L. M. (2010). *HOSTS - a database of the world's lepidopteran hostplants*. Natural History Museum. <http://www.nhm.ac.uk/hosts>
- Shalaby, H. A., El Khateeb, R. M., El Namaky, A. H., Ashry, H. M., Kandil, O. M., & El Dohal, S. K. A. A. (2015). Larvicidal activity of camphor and lavender oils against sheep blowfly, *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae). *Journal of Parasitic Diseases*, 40(4), 1475–1482.
- Smetacek, P. (2010). Subspecific status of the southern Indian population of *Nyctemera coleta* (Lepidoptera: Arctiidae). *Journal of Threatened Taxa*, 2(4), 835–836.
- Srinivasulu, B., Srinivasulu, C. & Kruskop, S. V. (2019). *Pipistrellus tenuis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019:

e.T186170680A186174039. Diakses pada 21 September, 2022, dari <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T186170680A186174039.en>

Stoddart, D. M. (1979). *Ecology of small mammals*. Chapman and Hall Ltd.

Stork, N. E. (2018). How many species of insects and other terrestrial arthropods are there on earth? *Annual Review of Entomology*, 2018(63), 31–45.

Subyanto, A. S. (1991). *Kunci determinasi serangga*. Kanisius.

Thomas J. W., Maser, C. & Rodiek, J. E. (1979). *Wildlife habitats in managed rangelands the great basin of Southeastern Oregon: Riparian zones*. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-080. Pacific Northwest Forest and Range Experiment Station, US Department of Agriculture, Forest Service.

UCMP. (t.t.). *Introduction to Odonata*. Diakses pada 29 September, 2015, dari <http://www.ucmp.berkeley.edu/arthropoda/uniramia/odonatoida.html>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya. (1990). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/46710/uu-no-5-tahun-1990.pdf>.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. (1999). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/45373/uu-no-41-tahun-1999.pdf>.

Van Herwaarden, H. C. M. (1998). A guide to the genera of stick- and leaf- insects of New Guinea and the surrounding islands. *Science in New Guinea*, 24(2), 55–117.

Waldien, D. L., Bates, P. J. J., Bumrungsri, S., Suyanto, A., Francis, C. M., Kingston, T. & Maryanto, I. (2020). *Penthetor lucasi*. The IUCN



Red List of Threatened Species 2020: e.T16563A22055450. Diakses pada 21 September, 2022, dari <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T16563A22055450.en>.

Wielstra, B., Boorsma, T., Pieterse, S. M., & de Longh, H. H. (2011). The use of avian feeding guilds to detect small-scale forest disturbance: a case study in East Kalimantan, Borneo. *Forktail*, 27(2011), 55–62.

Wilson, D. E. & Reeder, D. M. (2005). *Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference* (3rd edition). The Johns Hopkins University Press.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



## Daftar Singkatan

Balitek KSDA	:	Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam
CITES	:	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i>
BSMJ	:	Borneo Surya Mining Jaya
CR	:	<i>Critically Endangered</i>
DD	:	<i>Data Deficient</i>
EN	:	<i>Endangered</i>
EX	:	<i>Extinct</i>
EW	:	<i>Extinct in the Wild</i>
HCV	:	<i>High Conservation Value</i>
HM	:	Hektometer
HPKL	:	Hutan pendidikan konservasi dan lingkungan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

HGU	: Hak Guna Usaha
IUCN	: International Union for Conservation of Nature
KBNK	: Kawasan Budidaya Non Kehutanan
LC	: <i>Least Concern</i>
NE	: <i>Not Evaluated</i>
NT	: <i>Near Threatened</i>
NKT	: Nilai Konservasi Tinggi
TN	: Taman Nasional
VU	: <i>Vulnerable</i>

Buku ini tidak diperjualbelikan.



## Indeks

- Artiodactyla, 17, 25
- babi berjenggot, 26
- bajing, 18, 37
- belalang, 101, 102, 104
- beruang, 18, 31
- bucerotidae, 13, 48, 51
- burung, 14, 45, 50, 53, 56, 57, 58,  
59, 61, 62, 64, 66, 68, 70, 71,  
72, 75, 77, 78, 79, 80, 82,  
116, 119, 121
- cakaran, 31
- capung, 104, 106
- Carnivora, 17, 18, 30
- Chiroptera, 39
- Dayak Benuaq, xvii, 3, 27, 45
- Dermoptera, 17, 18, 34
- ekosistem, 43, 132, 134, 135
- ekowisata, 134
- elang, 50, 51, 81, 82
- endangered*, 47, 55, 120, 125
- enggang klihingan, 68
- feeding guild, 45, 49, 50
- frugivore, 51, 52, 53, 55, 56, 68, 79
- generalist, 49, 67
- habitat, 9, 11, 106, 116
- hornbill*, 10
- hutan, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16,  
17, 19, 22, 25, 32, 33, 35, 38,  
41, 43, 44, 45, 46, 50, 58, 71,  
85, 88, 89, 97, 115, 116, 133,  
134, 135, 136

- insectivore, 51, 52, 53, 54, 55, 58,  
69, 71, 77, 79
- jelarang, 18, 36, 37  
julang jambul-hitam, 68
- kamera trap, 23, 26, 28, 32, 37  
kebun, 122, 135  
kelelawar, 39, 40, 44, 82  
kijang, 17, 18, 25, 28  
konservasi, 2, 3, 6, 7, 8, 14, 16, 19,  
119, 121, 123, 125, 126, 132,  
133, 134, 136  
koridor, 3, 11  
kubung, 18, 34  
kumbang, 97, 98, 99, 100  
kupu-kupu, 87, 91, 92, 94, 95, 96
- landak, 18, 35, 36  
*least concern*, 18, 47, 55, 126  
lebah, 106, 107, 108  
Lembonah, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20,  
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,  
29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37,  
38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45,  
46, 48, 50, 56, 58, 59, 60, 61,  
64, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73,  
75, 76, 77, 79, 80, 83, 86, 87,  
88, 91, 93, 95, 96, 99, 100,  
102, 103, 104, 105, 106, 107,  
108, 109, 110, 111, 113, 114,  
115
- mamalia, 15, 16, 17, 19, 20  
Megachiroptera, 40, 128  
Microchiroptera, 39, 40, 128
- monyet beruk, 17, 23
- near threatened*, 18, 47, 55, 126  
*nectarivore*, 54, 55, 77, 79
- omnivore*, 75  
*owa kalawat*, 21
- pakan, 21, 92, 94  
pelanduk, 18, 25, 29, 30, 53, 64  
pelatuk, 54, 62  
pemangsa, 30  
pengerat, 35  
penyerbukan, 88  
*piscivore*, 55, 69  
populasi, 16, 81  
predator, 55, 68, 87  
primata, 17, 20, 22, 23, 132, 135,  
136  
Pteropodidae, 18, 39, 42  
Pycnonotidae, 46, 47, 50, 54, 72
- raptor, 81  
rentan, 55  
riparian, 12, 123  
Rodentia, 17, 18, 35  
rusa sambar, 27
- sarang, 27, 108  
satwa liar, 5, 13  
Scandentia, 17, 18, 34  
semut, 88, 106, 108, 109  
serangga, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 94,  
98, 102, 104, 105, 106, 107,  
109, 110, 112, 120, 121  
*specialist*, 135  
sungai ohong, 12, 78

*terrestrial*, 54, 75  
tikus, 18, 38, 39, 63  
tupai, 18, 34

ungulata, 13, 25  
vulnerable, 18, 47, 55, 126

Buku ini tidak diperjualbelikan.



## Tentang Penulis



### **TRI ATMOKO**

Penulis adalah Peneliti Ahli Madya di Pusat Riset Zoologi Terapan, Organisasi Riset Hayati dan Lingkungan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) sejak awal 2022. Sebelum bergabung bersama BRIN, penulis merupakan peneliti di Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi KSDA (Balitek KSDA) (2005–2022). Pendidikan sarjana kehutanan diselesaikan pada Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Malang tahun 2003. Gelar Master Primatologi diperoleh tahun 2012 dan Doktor tahun 2020 pada Program Studi Primatologi IPB. Pernah mengikuti Kursus Inventarisasi Flora dan Fauna di TN Alas Purwo dan TN Meru Betiri tahun 2000, Training Survei Kelelawar (2005), *The field Course Primate Conservation*

Buku ini tidak diperjualbelikan.



*Biology and Global Health* (2011), Diklat SIG bagi Analis (2015), dan *Training of Occupancy Model* (2018). Penulis adalah Pengurus Perhimpunan Ahli dan Pemerhati Primata Indonesia (PERHAPPI), Koordinator Colobinae, dan Ketua Himpunan Mahasiswa dan Alumni Primatologi (HIMAPRIMA) IPB, menjadi editor empat buku, dan *reviewer Jurnal Media Konservasi*, maupun *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*. Penulis juga merupakan tenaga ahli terkait survei dan pengelolaan satwa liar di beberapa lembaga dan perusahaan. Penulis telah menghasilkan berbagai publikasi, berupa buku, *book chapter*, jurnal nasional dan internasional, prosiding seminar, makalah populer, serta menjadi editor buku. Penulis dapat dihubungi melalui [three.atmoko@gmail.com](mailto:three.atmoko@gmail.com).



#### MUKHLISI

Lahir di Bandar Lampung pada tanggal 18 Desember 1983. Menyelesaikan pendidikan dasar sampai jenjang Strata 1 (S-1) di kota kelahirannya. Gelar Sarjana Sains (S.Si) didapatkan dari Program Studi Biologi Fakultas MIPA Universitas Lampung pada tahun 2006. Sejak tahun 2008 hijrah ke Samboja (Kalimantan Timur) dan menjalani karier sebagai fungsional peneliti pada sebuah instansi yang sekarang bernama Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi KSDA (Balitek KSDA). Sejak tahun 2022, penulis menjadi peneliti di Pusat Riset Zoologi Terapan, Organisasi Riset Hayati dan Lingkungan, BRIN. Pendidikan S-2 diselesaikan di Universitas Diponegoro pada tahun 2014 pada Program Studi Ilmu Lingkungan. Memiliki ketertarikan pada area penelitian yang berkaitan dengan ekologi, konservasi biodiversitas, dan pengelolaan lingkungan. Sampai

Buku ini tidak diperjualbelikan.

saat ini telah menghasilkan puluhan karya tulis baik dalam bentuk buku, prosiding, majalah, serta jurnal nasional maupun jurnal internasional. Penulis dapat dihubungi melalui [mukhlisi.arkan@gmail.com](mailto:mukhlisi.arkan@gmail.com).



### **IKE MEDIAWATI**

Lahir di Bandung pada tanggal 10 Mei 1986. Memperoleh gelar Sarjana (S-1) dari Institut Teknologi Bandung pada Jurusan Biologi Fakultas MIPA tahun 2009. Gelar Master of Science diperoleh dari Sungkyunkwan University, Korea Selatan, dan lulus pada tahun 2020. Bekerja sebagai peneliti pada Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam sejak tahun 2014 hingga tahun 2021. Sejak Maret 2022 menjadi Pengendali Dampak Lingkungan Ahli Pertama di Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan Samboja. Pernah mengikuti Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perencanaan Inventarisasi Hutan (2017), Pendidikan dan Pelatihan Aplikasi GPS untuk Survey dan Pemetaan (2016), dan Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Era Digital (2015). Penulis dapat dihubungi melalui [imdindaputri@gmail.com](mailto:imdindaputri@gmail.com).



### **SURYANTO**

Lahir di Padang, 31 Agustus 1973. Memperoleh gelar Sarjana Kehutanan dari Fakultas Kehutanan IPB tahun 1997 dan melanjutkan ke jenjang S-2 pada Fakultas yang sama lulus tahun 2010. Saat ini, penulis sedang menempuh pendidikan *doctoral* di kampus yang sama. Pernah bekerja sebagai peneliti

Buku ini tidak diperjualbelikan.

di Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kalimantan dan Balai Penelitian Dipterokarpa tahun 1999–2011, sebagai peneliti di Balai Penelitian Kehutanan Palembang pada tahun 2014, dan hingga tahun 2022 sebagai peneliti di Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam. Pernah menjabat sebagai Kepala Seksi Sarana Penelitian Pada Balai Penelitian Kehutanan Palembang Tahun 2013–2014. Kursus yang pernah diikuti adalah Aplikasi GIS (2002), Metodologi Riset (2000), dan Pelatihan Tenaga Pendamping Program Aksi Pemberdayaan Masyarakat Tani (1997). Mendapat penghargaan Satyalancana Karya Satya 10 dan 20 tahun pada tahun 2013 dan 2020 dari Presiden RI. Penulis dapat dihubungi melalui [suryantoflitce@gmail.com](mailto:suryantoflitce@gmail.com).



#### **ANGGA PRAYANA**

Lahir di Bondowoso pada tanggal 30 November 1988. Penulis diterima di IPB melalui jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI) dan masuk ke dalam mayor Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata dan lulus tahun 2012. Pernah aktif dalam Kelompok Pemerhati Goa (KPG) dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata (HIMAKOVA) periode 2008–2010. Pada tahun 2009, penulis mengikuti Praktik Pengenalan Ekosistem Hutan (PPEH) di Cagar Alam Gunung Sawal – Taman Wisata Alam Pangandaran dan Praktik Pengelolaan Hutan (P2H) di Hutan Pendidikan Gunung Walat pada tahun 2010. Penulis adalah staf di Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan Samboja. Pada tahun 2011, penulis melakukan Praktik

Kerja Lapang Profesi di Taman Nasional Sebangau, Kalimantan Tengah. Penulis melakukan penelitian terkait Teknik Penangkaran dan Aktivitas Harian Mambruk Victoria (*Goura victoria* Fraser, 1844) di Mega Bird and Orchid Farm Bogor, Jawa Barat. Penulis bekerja pada Divisi *Sustainability* di perusahaan perkebunan kelapa sawit PT Borneo Surya Mining Jaya, terutama dalam pengelolaan area NKT. Saat ini, penulis bekerja sebagai *Environment and Compliance Specialist* pada Divisi *Sustainability* di perusahaan perkebunan kelapa sawit PT FAP Agri, Tbk. Penulis dapat dihubungi melalui [anggaprayana@yahoo.com](mailto:anggaprayana@yahoo.com).



### **MARDI T. RENGKU**

Lahir di Kembes, 9 Maret 1975. Lulus Sekolah Kehutanan Menengah Atas (SKMA) Ujung Pandang pada tahun 1994. Pernah mengikuti kursus Pelaksana Pemetaan (1999), Stek Pucuk dan Kebun Pangkas (2004), Budi daya Tanaman Kehutanan Non Kayu (2005), Pengenalan Jenis Pohon (2015), Pelatihan *Jungle Survival* (2017), Pelatihan Sistem Informasi Geografis (2018), Pelatihan Pengenalan dan Penggunaan Aplikasi GPS Berbasis Android (2018), dan Pelatihan *Monitoring Reduced Impact Logging-Carbon* (RIL-C) (2018). Pernah menjadi Teknisi Litkayasa sejak tahun 2000 hingga 2022 pada Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kalimantan, Loka Litbang Satwa Primata, BPTP Samboja, dan Balitek KSDA. Sejak pertengahan tahun 2022 menjadi Pengendali Ekosistem Hutan Mahir pada Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan Samboja. Penulis dapat dihubungi melalui [marditofanirengku@gmail.com](mailto:marditofanirengku@gmail.com).



## **SUHARDI**

Lahir di Balikpapan, 7 Januari 1964. Lulus SMAN 2 Balikpapan pada tahun 1985. Pernah mengikuti Diklat Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (2006). Bekerja sebagai Teknisi Litkayasa sejak tahun 2002 pada Loka Penelitian dan Pengembangan Satwa Primata, Balai Perbenihan Teknologi Perbenihan Samboja, dan Balai Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam hingga tahun 2022. Sejak 1 Januari 2022 sebagai Pengendali Ekosistem Hutan pada Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan Samboja. Penulis dapat dihubungi melalui [s.hardi@gmail.com](mailto:s.hardi@gmail.com).

Buku ini tidak diperjualbelikan.

# Biodiversitas Satwa Liar di Hutan Lembonah

**H**utan Lembonah adalah salah satu area Nilai Konservasi Tinggi (NKT) yang ada di dalam area perkebunan sawit PT Borneo Surya Mining Jaya (PT BSMJ), Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Dengan luas 340 ha dan kondisi yang relatif kompak, Hutan Lembonah dapat dikatakan sebagai miniatur hutan yang tersisa setelah area di sekitarnya dibuka menjadi perkebunan kelapa sawit. Keberadaan Hutan Lembonah merupakan “titik tengah” untuk mengakomodasi kebutuhan usaha perkebunan dan kelestarian hutan.

Buku ini mengulas keanekaragaman satwa liar, mulai dari mamalia, burung, hingga serangga, di Hutan Lembonah. Lebih jauh lagi, buku ini memberikan deskripsi yang detail mengenai ciri morfologi khas dan aktivitas dari setiap spesies hewan yang dijumpai dengan disertai ilustrasi foto yang menarik. Pembaca akan diajak untuk mengenali jenis-jenis fauna yang hidup di Hutan Lembonah beserta status konservasinya ataupun perannya di dalam ekosistem.

Buku ini sangat tepat dibaca untuk mempelajari biodiversitas satwa liar yang ada di Hutan Lembonah. Selain itu, buku ini juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk mendukung kelestarian hutan sebagai “rumah terakhir” satwa liar.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Diterbitkan oleh:  
**Penerbit BRIN, anggota Ikapi**  
**Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah**  
Gedung B.J. Habibie, Jln. M.H. Thamrin No. 8,  
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340  
E-mail: [penerbit@brin.go.id](mailto:penerbit@brin.go.id)  
Website: [penerbit.brin.go.id](http://penerbit.brin.go.id)

DOI: 10.55981/brin.504



e-ISBN 978-623-8052-67-7



9 786238 105267