

BAB 1

Melindungi dan Memanfaatkan Kekayaan Sumber Daya Satwa Primata Indonesia

Tri Atmoko

Carolus Linnaeus, seorang botanis kebangsaan Swedia, pada abad ke-17 pertama kali membuat pengelompokan makhluk hidup dengan sistem *binomial nomenclature*, yaitu memberi nama setiap organisme tumbuhan dan hewan dengan dua kata, nama marga yang diikuti nama jenis. Dalam buku *Systema Naturae* edisi ke-10 yang terbit tahun 1758, Linnaeus mengelompokkan manusia, sebagai makhluk dengan kompleksitas tertinggi, ke dalam bangsa (ordo) Primata. Selain manusia (*Homo*), yang menjadi bangsa Primata lainnya adalah *simian* (kera besar lainnya dan monyet), *prosimians* (lemur), dan *vespertilio* (kelelawar) (Linnaeus, 1758). Nama primata yang digunakan Linnaeus adalah merujuk pada bahasa latin yaitu “primus” yang berarti yang pertama atau yang utama. Penamaan tersebut dipilih karena bangsa primata dianggap memiliki banyak kelebihan dan lebih unggul dibandingkan dengan bangsa satwa lainnya.

T. Atmoko

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), e-mail: three.atmoko@gmail.com

© 2024 Penerbit BRIN

Atmoko, T. (2024). Melindungi dan memanfaatkan kekayaan sumber daya satwa primata Indonesia. Dalam T. Atmoko (Ed.), *Membangkitkan satwa primata Indonesia dalam tiga pilar: Biologi, konservasi, biomedis* (1–10). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.732.c563, E-ISBN: 1 978-623-8372-87-4

Buku ini tidak diperjualbelikan

A. Satwa Primata Indonesia

Sebaran satwa primata di muka bumi meliputi kisaran wilayah yang berdekatan garis khatulistiwa hingga 30 derajat ke arah Kutub Utara dan Kutub Selatan dengan bentang wilayah bervariasi di Benua Asia, Afrika, dan Amerika (Nowak, 1999). Beberapa negara dengan hutan tropis menjadi pusat penyebaran primata di dunia, termasuk Indonesia. Indonesia adalah negara ke-3 yang memiliki keanekaragaman jenis satwa primata di dunia setelah Brazil dan Madagaskar. Selain posisinya yang berada di garis khatulistiwa dengan hutan hujan tropisnya, Indonesia sebagai negara kepulauan juga ikut mendukung tingginya keanekaragaman jenis hayati, khususnya satwa primata. Pulau-pulau yang terbentuk dalam ribuan bahkan jutaan tahun yang lalu menjadikan berbagai spesies terspesialisasi menjadi beragam spesies dan subspecies dengan tingkat endemisitas yang tinggi.

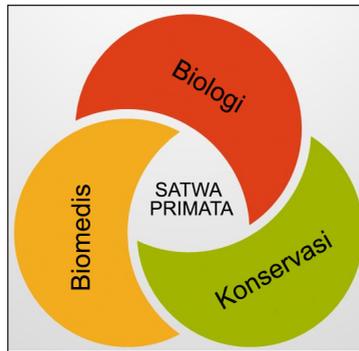
Data IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG) melalui laman www.primata-sg.org menyatakan bahwa hingga Februari 2023 telah teridentifikasi sebanyak 533 spesies (total 723 spesies dan subspecies) satwa primata di dunia yang meliputi 82 marga. Jumlah tersebut diperkirakan masih bisa bertambah, mengingat sejak tahun 2000 telah dideskripsikan lebih dari 95 spesies dan subspecies baru. Jumlah jenis satwa primata di Indonesia juga menunjukkan peningkatan. Daftar jenis satwa primata Indonesia pertama kali disusun oleh Jatna Supriatna dan Edy Hendras Wahyono dalam bukunya berjudul *Panduan Lapangan Primata Indonesia* terbit pada tahun 2000. Saat itu, buku tersebut hanya memuat 40 jenis satwa primata Indonesia. Empat belas tahun kemudian Christian Roos dan beberapa koleganya melakukan *update* status taksonomi dan konservasi satwa primata di Asia. Publikasinya yang terbit di *Asian Primatas Journal* volume 4 mencatat sebanyak 58 jenis satwa primata di Indonesia. Setelah itu beberapa jenis satwa primata baru berhasil dideskripsikan, di antaranya *Pongo tapanuliensis* (Nater et al., 2017), *Tarsius supriatnai*, *T. spectrumgurskyae* (Shekelle et al., 2017), dan *Tarsius niemitzi* (Shekelle et al., 2019). Hingga saat ini setidaknya terdapat 63 jenis satwa primata

di Indonesia yang merupakan 12% jumlah jenis satwa primata di dunia.

B. Tiga Pilar Pengelolaan Satwa Primata

Jenis-jenis satwa primata Indonesia masih banyak yang perlu digali berbagai aspek terkait bio-ekologi, pemanfaatan dan konservasinya. Se jauh ini beberapa jenis satwa primata terutama yang kurang populer masih sedikit dikaji dan informasinya masih terbatas.

Pengelolaan satwa primata tidak lepas dari tiga pilar, yaitu biologi, konservasi dan biomedis (Gambar 1.1). Ketiga hal tersebut saling terkait antara satu dan lainnya serta harus dilakukan secara simultan dan saling mendukung. Tiga pilar tersebut diangkat agar satwa primata memiliki nilai manfaat yang sebesar-besarnya bagi kesejahteraan hidup umat manusia. Meskipun demikian, keberadaannya tetap terlindungi dengan baik dan lestari.



Gambar 1.1 Tiga Pilar Pengelolaan Satwa Primata di Indonesia

Pilar biologi berusaha mengungkap berbagai aspek terkait biologi satwa primata baik di penangkaran (*ex-situ*) maupun habitat alaminya (*in-situ*). Karakterisasi genetik populasi di penangkaran dan habitat alami dapat menjamin kelestarian spesies primata. Identifikasi spesies/subspesies satwa primata melalui pendekatan genetik merupakan hal yang penting dilakukan dalam menunjang program konservasi dan pelepasliaran satwa primata ke habitat alaminya dari

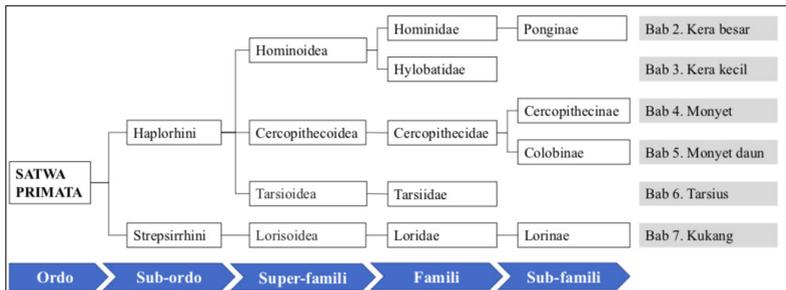
pusat rehabilitasi atau penangkaran. Analisis genetik juga diperlukan untuk mengetahui gen-gen fungsional yang terlibat pada penggunaan satwa primata sebagai hewan model penyakit tertentu dalam penelitian biomedis.

Dalam konteks pilar konservasi, sesuai dengan prinsip konservasi, yaitu pemanfaatan secara bijaksana, menjamin kelestariannya, memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya (UU No. 5 1990) maka fokus kegiatannya adalah memastikan pemanfaatan satwa primata tetap menjaga, melindungi dan menjamin keberlangsungan hidupnya secara lestari. Pemanenan satwa primata untuk kepentingan biomedis dipastikan tidak mengganggu populasinya di alam. Berbagai informasi terkait populasi, ekologi, interaksi manusia di habitat primata perlu diketahui sebagai dasar pengelolaan habitat alaminya, baik yang berada di dalam maupun di dalam kawasan konservasi/lindung. Berbagai perusakan habitat, perburuan liar, dan perdagangan satwa primata perlu dicegah dan diantisipasi melalui penyadartahuan masyarakat (*outreach education program*). Pemanfaatan satwa primata secara tidak langsung dapat dilakukan melalui pemanfaatan jasa lingkungan sebagai objek daya tarik ekowisata. Upaya tersebut menjadi bagian dari upaya konservasi dengan melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaannya.

Sementara itu, dari sisi pilar biomedis, berbagai bahan obat-obatan dan metode pengobatan medis baru perlu diujicobakan terlebih dahulu pada hewan model sebelum diaplikasikan langsung pada manusia. Satwa primata diketahui memiliki kedekatan secara taksonomi dan fisiologi dengan manusia. Kondisi tersebut menyebabkan satwa primata menjadi satwa yang paling ideal digunakan sebagai hewan model penelitian biomedis. Berbagai penelitian biomedis melibatkan satwa primata, mulai dari biomedis dasar hingga biomedis terapan baik untuk penyakit nondegeneratif (infeksius) maupun degeneratif. Penelitian penyakit infeksius seperti penelitian *acquired immuno-deficiency syndrome* (AIDS), hepatitis B, malaria, human papilomavirus, dan dengue. Penelitian penyakit degeneratif, di antaranya penyakit jantung, aterosklerosis, osteoporosis, diabetes, dan asma.

C. Sistematika Buku

Buku ini akan membahas berbagai topik tentang tiga pilar pengelolaan satwa primata (biologi, konservasi, dan biomedis) pada beberapa jenis satwa primata yang terbagi dalam beberapa bab sesuai dengan taksonya. Kami menyusun buku ini tidak berdasarkan topik bahasannya, tetapi berdasarkan kelompok taksonomi satwa primata. Penyusunan dalam kelompok taksa dilakukan agar buku tersaji secara sistematis berdasarkan kelompok taksonomi ordo Primata, yaitu kera besar (Ponginae), kera kecil (Hylobatidae), monyet (Cercopithecinae), monyet daun (Colobinae), tarsius (Tarsiidae), dan kukang (Lorinae) (Gambar 1.2). Adapun dalam buku ini beberapa penulisan nama jenis primata yang diambil dari bahasa lokal dan tidak ada pada KBBI—di antaranya *owa*, *bilou*, dan *mentilin*—tidak menggunakan huruf kursif/italik (kecuali dalam beberapa bagian yang menyatakan penekanan) karena sudah lazim digunakan pada publikasi ilmiah di bidang biologi primata. Setiap bab terdiri dari makalah yang membahas satu hingga beberapa spesies satwa primata. Komposisi makalah antarbab tidak memungkinkan untuk disajikan dalam jumlah yang seimbang karena keterbatasan penulis yang tertarik pada spesies tertentu. Selain itu, komposisi jenis antarkelompok takson primata yang ada di Indonesia juga beragam. Sebagai contoh, kelompok kera besar yang ada di Indonesia hanya terdiri dari tiga spesies saja, jauh dibandingkan dengan kelompok monyet daun yang jumlahnya hingga 22 spesies.



Sumber: Groves (2000); Atmoko (2012); Hartig et al. (2013)

Gambar 1.2 Sistematika Buku Terkait dengan Taksonomi Satwa Primata Indonesia.

Buku ini tidak diperjualbelikan

Bahasan tentang jenis satwa primata dalam buku ini dimulai pada Bab 2, yaitu tentang kera besar (*great apes*). Wanda Kuswanda dan Tri Atmoko akan mengangkat masalah tentang tantangan dan ancaman orang utan di Pulau Sumatra, yaitu orang utan tapanuli di Hutan Batangtoru. Orang utan tapanuli adalah spesies baru orang utan yang dideskripsikan pada akhir tahun 2018 lalu. Orang utan tapanuli yang diyakini lebih awal mendiami Hutan Batangtoru ternyata malah makin tersisihkan oleh kerabatnya sendiri, manusia.

Bab ke-3 buku ini membahas tentang kelompok kera kecil (*lesser apes*), yaitu siamang kerdil mentawai atau sering juga disebut *bilou* (*Hylobates klossii*) dan owa jawa (*Hylobates moloch*). Siamang kerdil mentawai adalah salah satu jenis primata endemik Kepulauan Mentawai. Kepulauan Mentawai menjadi spesial jika kita membicarakan tentang satwa primata. Luas daratan kepulauan ini hanya sekitar 0,3% dari daratan Indonesia, tetapi menjadi habitat 6,3% dari jenis satwa primata yang ada di Indonesia. Pada bab ini, Rizka Hasanah membahas tentang dukungan informasi molekuler dalam upaya mendukung konservasi *ex-situ* siamang kerdil mentawai. Sementara itu, Vallen Sakti Maulana menggambarkan perilakunya sehari-hari dengan senandung *alarm call*-nya yang membahana di pedalaman Hutan Mentawai. Sayangnya, banyak ancaman yang dihadapi kera kecil ini, mulai dari perburuan dan makin rusak dan hilangnya habitat. Tidak hanya owa di Kepulauan Mentawai, tetapi juga owa yang ada di Pulau Jawa. Banyak laporan berbagai jenis owa diperjualbelikan dan dipelihara layaknya hewan kesayangan. Seringkali induk-induknya diburu dan bayinya direnggut untuk diperdagangkan, seperti yang terjadi pada owa jawa (*Hylobates moloch*). Pristiani N. Notosoediro dan Anton Ario mengisahkan betapa berat dan berlikunya perjalanan mengawal para owa jawa peliharaan hasil penyitaan dan penyerahan masyarakat untuk dikembalikan ke habitatnya. Tidak mudah memang, tetapi upaya tersebut memberikan secercah harapan kebebasan mereka kembali ke rimba.

Bab 4 akan dibahas tentang monyet (*Cercopithecinae*), khususnya monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*). Monyet ekor panjang

telah banyak diteliti dibandingkan dengan marga *Macaca* lainnya di Indonesia. Hal itu dikarenakan jenis ini sering digunakan sebagai hewan model dalam penelitian. Meskipun kecerdasannya beberapa tingkat di bawah kera besar, perilaku sosialnya relatif kompleks dan menarik untuk dipelajari. Hery Wijayanto et al. melaporkan beberapa bukti dari lapangan terkait dengan kecerdasan monyet ekor panjang dalam *learning* untuk menyikapi berbagai perubahan kondisi lingkungan dan strategi mengatasinya. Selain memiliki kemampuan untuk menganalisis kondisi lingkungannya, monyet juga memiliki kemiripan secara anatomi dan fisiologi dengan manusia. Hal ini menjadikannya sangat representatif sebagai hewan model penelitian. Silmi Mariya akan membahas tentang monyet ekor panjang sebagai hewan model penelitian terkait sel punca yang banyak digunakan dalam pengobatan regeneratif dan mempelajari perkembangan suatu organisme. Penyediaan monyet ekor panjang sebagai hewan model penelitian dapat dipenuhi dari upaya penangkaran. Banyak hal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan penangkaran monyet ekor panjang, salah satunya adalah terkait dengan kesehatannya. Melalui makalahnya, Erni Sulistiawati dan Zulfitra Utami Putri telah mengidentifikasi berbagai jenis bakteri, cacing dan protozoa yang menyebabkan diare pada monyet ekor panjang sekaligus memberikan beberapa rekomendasi untuk pencegahan dan penanganannya.

Bab 5 akan membahas tentang monyet daun (*Colobinae*). Kelompok ini memiliki anggota paling banyak dan hidup menyebar di pulau besar dan pulau kecil di Indonesia. Ruskhanidar dalam makalahnya akan memperkenalkan Thomas langur (*Presbytis thomasi*), yang merupakan jenis *Colobinae* yang hidup di bagian ujung timur Indonesia, khususnya di Cagar Alam Janto, Aceh. Di Pulau Jawa ada jenis *Colobinae* endemik yang sering dikenal dengan surili (*Presbytis comata*). Tommy Langgeng Abimanyu akan membahas tentang surili yang memiliki helaian-helaian rambut putih pada tubuhnya sehingga dikenal juga dengan monyet beruban. Pulau Kalimantan tidak kalah unik dengan keberadaan bekantan (*Nasalis larvatus*). Primata dengan hidung terbesar di bangsa primata. Meskipun kepopulerannya setingkat berada di bawah orang utan, penampilannya yang unik

membuatnya menjadi pusat perhatian. Agus Pambudi Dharma membahas tentang keunikan bekantan, sedangkan Tri Atmoko membahas tentang berbagai upaya partisipatif berbagai *stakeholder* dalam upaya melindungi dan melestarikan primata endemik Kalimantan ini.

Bab 6 akan membahas tentang tarsius (*tarsier*). Randi Syafutra dalam makalahnya akan memberikan ulasan tentang kehidupan mentilin (*Cephalopachus bancanus*) di habitatnya yang berada di tengah banyaknya lubang bekas tambang timah di Pulau Bangka. Tarsius merupakan primata karnivor yang sebagian besar sumber pakannya adalah serangga. Saroyo dan Adelfia Papu di dalam bab ini akan membahas tentang peran ekologi tangkasi (*Tarsius spectrumgurskyae*), yaitu sebagai pengendali populasi serangga yang berpotensi merusak tanaman pertanian. Di sisi lain, keberadaan tangkasi juga dapat menjadi objek yang sangat menarik untuk menjadi daya tarik wisatawan. Sayangnya habitat tarsius banyak yang berada di luar kawasan lindung sehingga sangat rentan dari ancaman perburuan dan kehilangan habitat akibat kerusakan dan konversi hutan. Melihat tingkat ancaman yang tinggi, peran upaya konservasi *ex-situ* melalui penangkaran juga perlu terus ditingkatkan. Masih banyak kendala dalam upaya penangkaran tarsius, salah satunya terkait dengan keberhasilan reproduksinya. Nanik Hidayatik akan membahas berbagai hal tentang perilaku reproduksi yang dikaitkan dengan sistem hormonal pada tarsius (*Tarsius tarsier*). Hal tersebut menjadi informasi yang sangat berharga dalam upaya untuk mendukung upaya konservasi *ex-situ* tarsius.

Bab 7 akan membahas tentang kukang atau *slow loris* (*Nycticebus* spp.) yang merupakan satu-satunya *prosimian* di Indonesia dan merupakan primata paling *primitive* dan sebagai moyang para primata saat ini. Jenis ini dikenal juga dengan sebutan *malu-malu* yang identik dengan perilaku pergerakannya yang lambat. Pada makalah terakhir, Wirdateti akan mengenalkan satwa pemalu ini berikut dengan peran pentingnya dalam kehidupan. Perlindungannya perlu terus ditingkatkan mengingat satwa ini terlihat lucu sehingga banyak yang tertarik untuk memeliharanya.

Pada Bab 8 di akhir buku, editor menyintesis pembahasan dalam buku ini dengan makalah penutup tentang pentingnya upaya melestarikan satwa primata dalam upaya untuk meningkatkan kesejahteraan manusia. Segala sesuatu yang diciptakan Tuhan di muka bumi ini pasti ada manfaatnya dalam kehidupan, tetapi pemanfaatannya harus dilakukan dengan penuh tanggung jawab dan berkelanjutan. Sumber daya yang ada sekarang ini diberikan kepada kita dan kita harus ingat bahwa di antaranya ada bagian untuk generasi yang akan datang.

Daftar Pustaka

- Atmoko, T. (2012). *Bekantan kuala samboja: Bertahan dalam keterbatasan*. Pusat Litbang Konservasi dan Rehabilitasi, Kementerian LHK. <https://balitek-ksda.or.id/bekantan-kuala-samboja-bertahan-dalam-keterbatasan/>
- Grove, C. (2000). *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press.
- Hartig, G., Churakov, G., Warren, W.C., Brosius, J., Makalowski, & Schmitz, J. (2013). Retrophylogenomics Place Tarsiers on the Evolutionary Branch of Anthropoids. *Sci. Rep.* 3, 1756. <https://doi.org/10.1038/srep01756>
- Linnæus, C. (1758). *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis* (Tomus I, Editio decima, reformata). Holmiæ (Salvius).
- Nater, A., Mattle-Greminger, M. P., Nurcahyo, A., Nowak, M. G., de Manuel, M., Desai, T., Groves, C., Pybus, M., Sonay, T. B., Roos, C., Lameira, A. R., Wich, S. A., Askew, J., Davilla-Ross, M., Fredriksson, G., de Valles, G., Casals, F., Prado-Martinez, J., Goosens, B., ... Krützen, M. (2017). Morphometric, behavioral, and genomic evidence for a new orang utan species. *Current Biology*, 27, 3487–3498. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.11.020>.
- Nowak, R. M. (1999). *Primates of the world*. The Johns Hopkins University Press.
- Roos, C., Boonratana, R., Supriatna, J., Fellowes, J. R., Groves, C. P., Nash, S. D., Rylands, A. B., & Mittermeier, R. A. (2014). An updated taxonomy and conservation status review of Asian primates. *Asian Primates*

- Journal*, 4(1), 1–38. http://www.primata-sg.org/storage/asian-primatas-journal/volume-41/2014June24_APJ_Vol4_1.pdf
- Shekelle, M., Groves, C. P., Maryanto, I., & Mittermeier, R. A. (2017). Two new tarsier species (Tarsiidae, Primatas) and the biogeography of Sulawesi, Indonesia. *Primata Conservation*, 31(1), 1–9. http://www.primata-sg.org/storage/pdf/PC31_Shekelle_et_al_Two_new_tarsiers.pdf
- Shekelle, M., Groves, C. P., Maryanto, I., Mittermeier, R. A., Salim, A., & Springer, M. S. (2019). A new tarsier species from the Togeang Islands of Central Sulawesi, Indonesia, with references to Wallacea and conservation on Sulawesi. *Primata Conservation* (33), 65–73. http://www.primata-sg.org/storage/pdf/PC33_Shekelle_New_tarsier_species.pdf
- Supriatna, J., & Wahyono, E. H. (2000). *Panduan lapangan primata Indonesia*. Yayasan Obor.
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. (1990). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/46710/uu-no-5-tahun-1990>