Seri Pedoman Pengamatan di Lapang No. 3

Lingkungan Hidup Pohon Beringin

A. Aniger
Syed Zanzibar Hasyim





sh

YAYASAN INDONESIA HIJAU

Lingkungan Hidup Pohon Beringin

3.020

Lingkungan Hidup Pohon Beringin

A. Aniger
Syed Zanzibar Hasyim

Seri Pedoman Pengamatan di Lapang No. 3

YAYASAN INDONESIA HIJAU

PENERBIT SINAR HARAPAN

Daftar Isi

Kata Pengantar 7
Apakah Pohon Beringin itu? 10
Cara Berkembang Biak 11
Cara Hidup 16
Manfaat Pohon Beringin di Lingkungan Hutan 18
Sumber Bacaan 55
Kamus Kita 56

Lingkungan Hidup Pohon Beringin
Seri Pedoman Pengamatan di Lapang No. 3

Disusun oleh A. Aniger dan Syed Zanzibar Hasyim
Lingkungan Hidup Pohon Beringin
85/UM/01

Editor: N.A. Hafild
Foto Sampul: Alain Compost dan Tamni A. Ganie
Ilustrasi: Rahandono dan Baby Ahnan
Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang

Diterbitkan bersama oleh Yayasan Indonesia Hijau (YIH) dan
Penerbit Sinar Harapan, Anggota IKAPI

Jakarta, 1985
Cetakan Pertama
Dicetak oleh PT. Aksara Indira Harapan

Telah terbit dalam Seri Pedoman Pengamatan di Lapang:
No. 1. Pengamatan Kehidupan di Alam Bebas
No. 2 Lingkungan Hidup di Hutan Hujan Tropik

Kata Pengantar

Perkembangbiakan pohon beringin sangat khas, karena bergantung kepada sejenis tawon yang hidup dalam buahnya. Pohon beringin mempunyai buah yang sangat digemari oleh berbagai satwa pemakan buah, baik yang di pohon maupun yang hidup di tanah.

Satwa-satwa pemakan buah ini seperti; burung, tarsius, musang, wau-wau, bajing, serangga, kancil dan lain-lain mengundang pula satwa-satwa lain yang hidup sebagai pemangsa seperti; elang, binturong, macan, ular dan lain-lain untuk datang ke pohon ini. Karena itulah sering kali pohon ini menjadi pusat interaksi kehidupan di hutan tropik, yang membentuk lingkungan hidup tersendiri, terutama pada musim-musim berbuah.

Hal-hal menarik seperti ini acapkali luput dari pengamatan, karena ketidaktahuan akibat kurangnya informasi mengenai kehidupan alam untuk masyarakat awam di Indonesia.

Buku ini menjelaskan bagaimana pohon beringin mempertahankan kelangsungan hidupnya dalam persaingan yang keras dengan tumbuh-tumbuhan lain dan bagaimana ia memberikan kehidupan kepada makhluk lain yang memerlukannya.

Untuk memudahkan pengamatan di lapang, diberikan juga deskripsi beberapa satwa yang terdapat di lingkungan pohon beringin. Istilah-istilah dan keterangan-keterangan biologi dapat anda temukan dalam *Kamus Kita*, di bagian akhir buku ini. Diharapkan setelah membaca buku ini Anda tertarik untuk mengamati fenomena alam Indonesia yang kaya raya, dan ikut melestarikannya bagi anak cucu.



Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih banyak kepada Bapak Pranowo, Bapak M. Noerdjito, Bapak Buadi, Museum Zoologi dan pihak-pihak lain yang telah banyak membantu kami dalam penyusunan buku ini.

Bogor, April 1983
Penyusun

Apakah Pohon Beringin Itu?

Tahukah Anda termasuk golongan apakah pohon beringin itu? Dan ada berapa macam jenisnya?

Beringin termasuk suku *Moraceae*. Marganya adalah *Ficus*. Ada 400 marga *Ficus* yang terdapat di daerah tropik. Tetapi yang kita bicarakan di sini adalah *Ficus* yang di Indonesia dikenal sebagai beringin, yaitu dari jenis-jenis; *Ficus benyamina* (beringin yang kita kenal), *Ficus altissima* (beringin dengan daun lebar), serta *Ficus involucrata*, dan lain-lain.

Umumnya kita hanya tahu satu jenis beringin, yaitu *Ficus benyamina*. Ciri khas pohon ini adalah batang yang berlekuk-lekuk, tajuk yang rimbun berbentuk seperti payung dan akar-akar penunjang yang menjulur dari dahannya. Bentuk khas seperti ini menyebabkan adanya dongeng-dongeng yang menyeramkan tentang pohon beringin. Di pohon ini selalu digambarkan ada roh halus atau raksasa. Oleh karena itu masih sering kita temukan ada pohon beringin yang dianggap keramat oleh masyarakat sekitarnya. Di samping itu pohon beringin ini pun sangat akrab dengan kebudayaan bangsa Indonesia, baik dalam cerita wayang misalnya ataupun cerita-cerita rakyat lainnya. Bahkan sila ke-3 dari Pancasila, yaitu Persatuan Indonesia juga dilambangkan dengan pohon beringin. Jadi, bagaimanapun pohon beringin memang istimewa. Ia mempunyai cara hidup yang khas dan dapat merupakan pusat kehidupan satwa di hutan tropik.

Cara Berkembang Biak

Tahukah Anda bentuk bunga beringin? Bagaimana cara berkembang biaknya?

Bunga beringin berbeda dari "bunga" dalam arti yang lazim, karena merupakan kelompok bunga yang tumbuh bersama pada satu tangkai. Alas bunga beringin seolah-olah ingin menutup diri, akibatnya terbentuklah suatu rongga. Di dalam bersembunyi bunga-bunga mini, yang tak memamerkan kecantikannya pada dunia luar. Bentuk bunga semacam ini disebut sikonium.

Bunga-bunga beringin itu terdiri dari bunga jantan, bunga betina dan bunga *gal* (mandul). Bunga *gal* ini adalah bunga betina yang berganti rupa. Bunga ini tidak indah bentuknya, lagi pula tidak menghasilkan biji. Bunga betina mekar lebih awal daripada bunga jantan.

Oleh karena itu penyerbukan tidak dapat dilakukan sendiri. Karena bentuk yang unik, tidak ada kemungkinan serbuk sari keluar menembus sikonium. Lalu bagaimana penyerbukan dilakukan?

Untunglah ada tawon agonid. Tawon ini seumur hidupnya tinggal dalam buah beringin dan hanya keluar untuk beberapa jam saja. Daur kehidupannya dimulai pada saat seekor "nyonya" tawon yang bunting memasuki bunga beringin untuk meletakkan telurnya. Dia memilih bunga *gal* sebagai tempat peletakan telurnya. Bunga betina tidak menimbulkan daya tarik bagi "nyonya" tawon, karena alat peletak telurnya yang mirip sengat tidak dapat memasuki bunga betina, yang lebih kecil ukurannya.

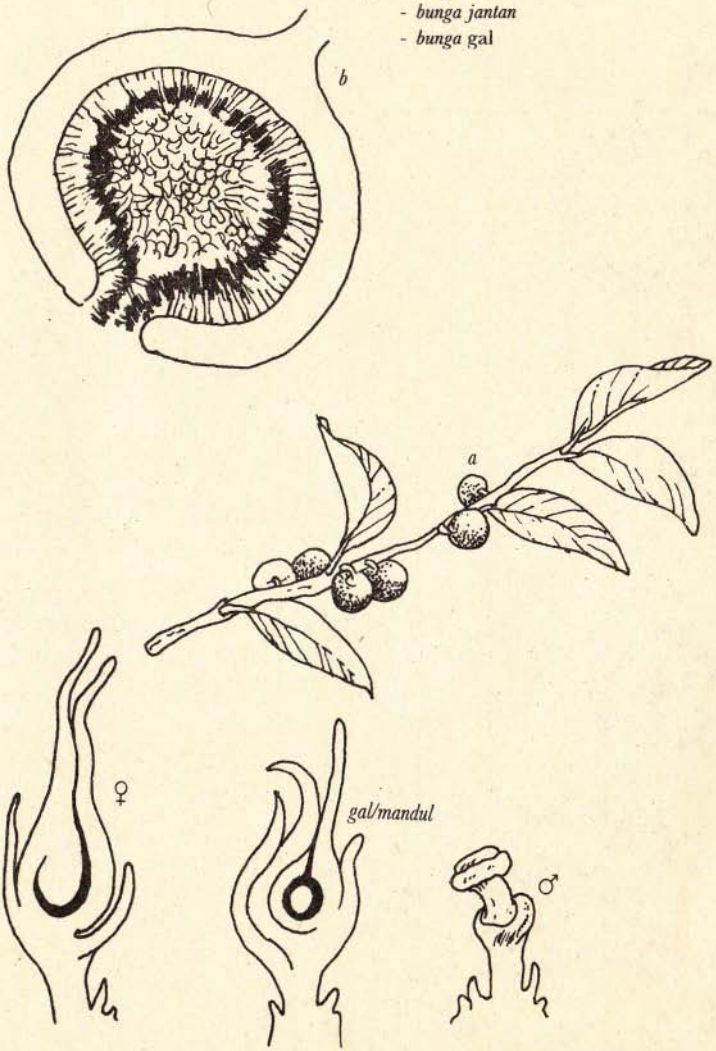
Bunga mandul adalah pilihan yang tepat dan cocok dengan ukuran alat peletak telurnya. Setelah meletakkan telur-telurnya selesailah tugas nyonya tawon. Ia akan segera mati. Telur-telur yang ditinggalkan oleh sang nyonya mulai berkem-

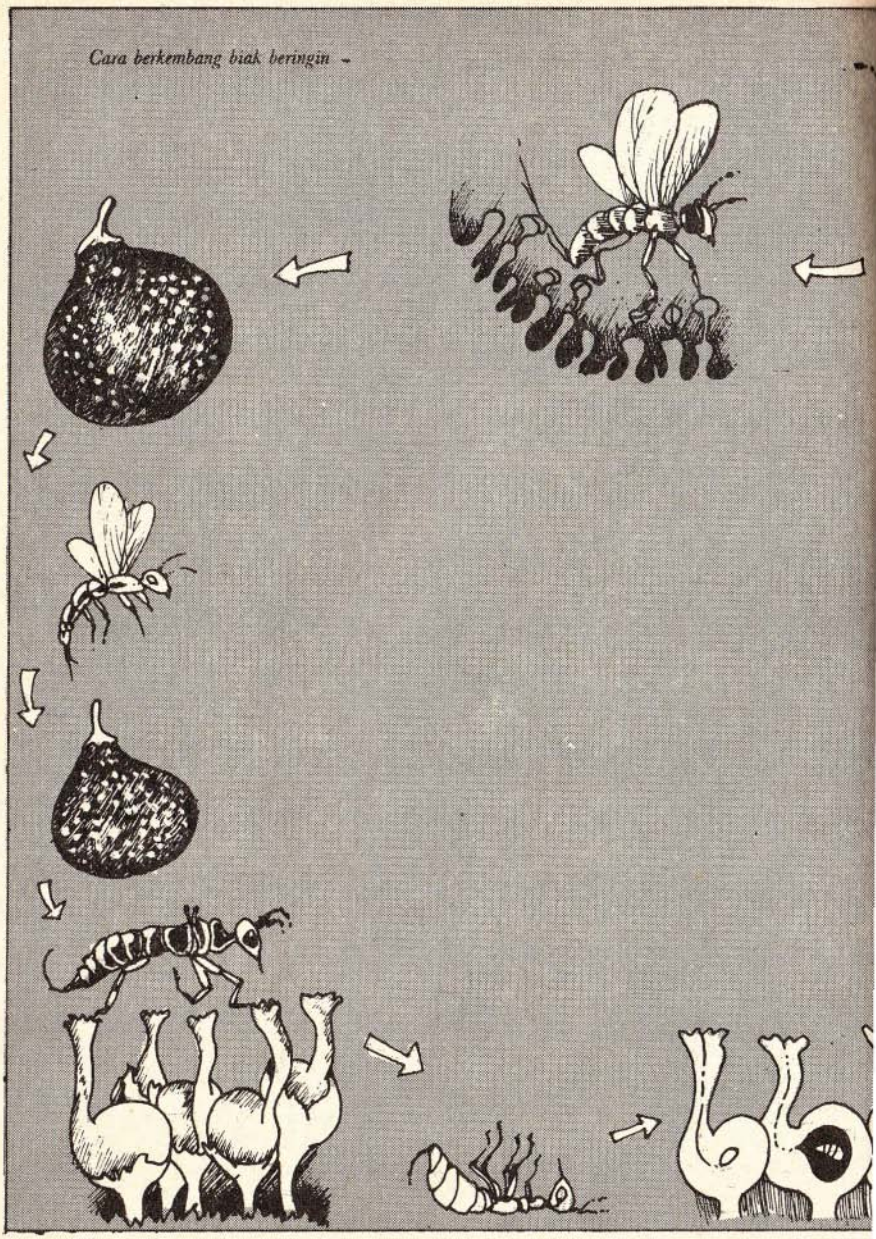
bang dan akhirnya menjadi dewasa. Tawon-tawon jantan lebih dahulu terbangun dan keluar dari gelembung bunga mandul. Dia tidak mempunyai sayap dan matanya pun tidak sempurna melihat. Segera mereka mencari bunga-bunga mandul. Naluriny scolah-olah memberitahukan bahwa tawon-tawon betina masih berada di dalam gelembung. Dibuatnya lubang menembus gelembung, lalu ditusukkannya ujung tubuh untuk membuahi tawon betina yang masih terlelap. Selesai pulalah kini tugas tawon jantan. Hidupnya akan berakhir di dalam bunga beringin. Karena tindakan tawon jantan tadi, tawon betina muda ini tanpa disadari berubah status menjadi nyonya. Segera ia terbangun dan mencari jalan keluar melalui lubang-lubang yang telah dibuat tawon jantan. Sementara itu bunga-bunga mini jantan sedang bermekaran dan sarat dengan serbuk sari. Secara naluriah, tawon betina akan berkeliling dahulu di dalam bunga sebelum ia meninggalkannya. Pada saat ia mencari bunga *gal* di bunga beringin lain, secara tidak sengaja ia juga menyerbuki bunga betina yang sedang mekar. Dengan cara inilah bunga beringin tertolong untuk mengembangbiakkan keturunannya.

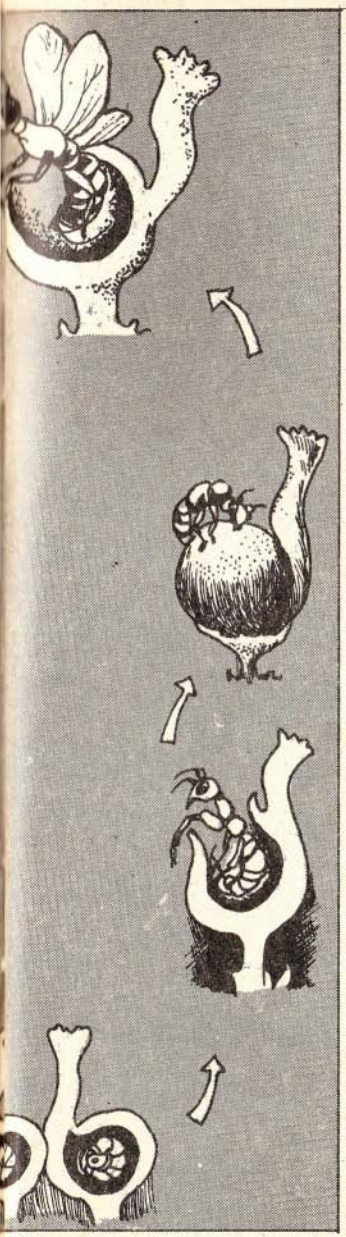
Beberapa pendapat mengatakan kalong juga membantu penyerbukan. Bunga mengeluarkan bau yang menarik, sehingga banyak serangga yang senang hidup pada bunga. Kalong kecil pemakan serangga mencari makanan tersebut, di dalam bunga dengan menusuk-nusukkan mulut ke dalam bunga. Cara ini bisa membantu memindahkan serbuk sari ke putik.

Kemungkinan lain dalam penyerbukan misalnya burung-madu. Hal-hal seperti ini masih belum dibuktikan kebenarannya. Tetapi satu hal yang menarik adalah bahwa beringin selalu memerlukan bantuan makhluk lain untuk mengembangbiakkan keturunan.

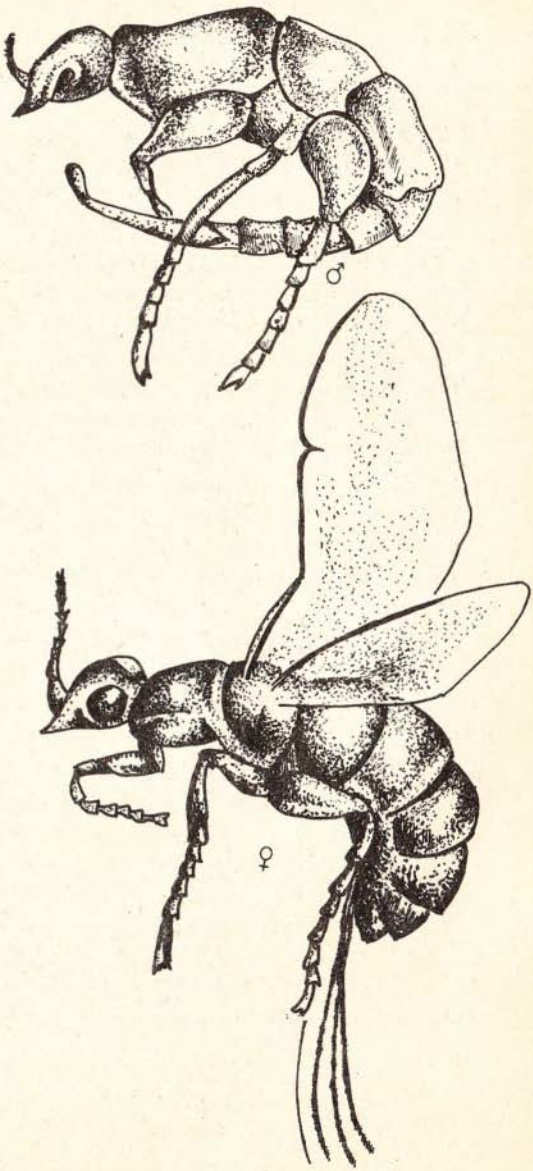
Bunga beringin : a. *Sikonium*
b. *Penampang melintang* sikonium *bagian-bagian bunga:* - *bunga betina*
- *bunga jantan*
- *bunga* gal




Cara berkembang biak beringin



Tawon Agonid jantan dan betina.



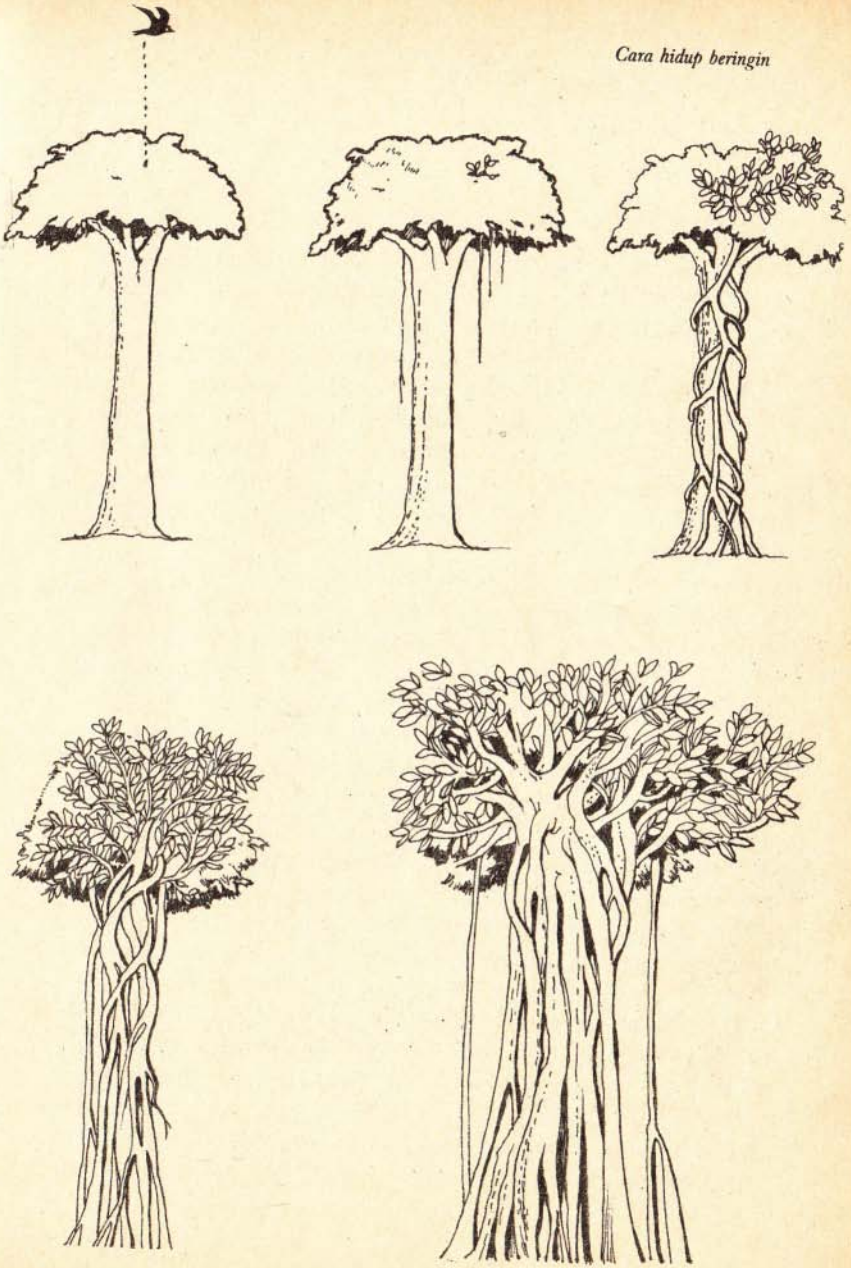
Cara Hidup

Bagaimana beringin menyebarkan biji? Dan bagaimana pula beringin memulai hidup? Bagaimana beringin disebut 'si pencekik'? Buah beringin sangat disukai oleh burung dan mamalia pemakan buah. Ada untungnya juga buat beringin, karena dengan banyaknya buah beringin yang dimakan satwa, maka biji akan lebih tersebar ke tempat lain, melalui kotoran yang kemudian dikeluarkan oleh satwa tersebut.

Benih beringin hanya dapat berkecambah apabila mendapat sinar matahari yang cukup. Perkecambahan di lantai hutan agak sulit terjadi karena sangat kurang sinar matahari. Supaya dapat berkecambah, biji harus jatuh di tempat-tempat terbuka. Di hutan, daerah terbuka ini sangat sedikit. Tempat yang paling banyak sinar matahari adalah tajuk-tajuk pohon di kanopi. Apabila biji jatuh di sini, maka perkecambahan terjadi dan hidup sebagai *epifit*. Harus dicatat, beringin adalah tumbuhan yang *geofit*, yaitu selalu tumbuh menuju ke tanah. Bila akar telah mencapai tanah, segera berfungsi untuk menyerap hara dan air dari tanah.

Pertumbuhan akan pesat sekali. Akar yang di atas tanah berkembang menjadi batang-batang kecil, yang di dalam tanah mengekspansi tanah di sekitarnya. Hal ini sangat menunjang bagi perkembangan tajuk. Lama kelamaan batang tadi melilit, dan mencekik tuan rumah, akar beringin mendesak akar tuan rumah sehingga tidak berfungsi lagi. Sementara itu tajuk telah menutupi tajuk si tuan rumah. Akibatnya ketiga hal tersebut di atas pohon inang lama kelamaan mati. Tinggallah beringin tumbuh menjadi sebatang pohon dengan bentuk yang menarik. Ciri khas beringin yaitu tidak mempunyai batang yang lurus di antara akar dan tajuk.

Cara hidup beringin



Manfaat Pohon Beringin di Lingkungan Hutan

Pada saat pohon beringin menjadi besar, peranannya dapat membawa manfaat bagi makhluk-makhluk hidup lain. Bahkan mungkin lebih bermanfaat dibandingkan pohon inangnya. Di pohon beringin tercipta daur kehidupan antara berbagai jenis satwa pohon itu sendiri yang membentuk satu ekosistem. Terutama pada musim berbuah, aneka macam satwa berkumpul di pohon beringin yang 'ramah' ini. Burung terbang berbondong-bondong mencari buah beringin yang matang. Burung pemakan buah yang paling besar dan ribut adalah beberapa jenis burung rangkong.

Banyak binatang menyusui menyukai buah beringin. Kelelawar mengunjungi pohon beringin dalam kelompok besar dan menimbulkan kegaduhan. Kelelawar adalah contoh binatang menyusui yang pintar terbang. Ungko, lutung, monyet dan jelarang adalah pelompat. Pada malam hari datanglah tamu lain seperti; binturong, bermacam-macam musang dan kukang. Di bawah beringin singgah satwa pemakan buah-buahan yang jatuh antara lain, kancil, muncak, rusa, bajing tanah, babi hutan, tikus dan beberapa burung tanah misalnya ayam bekiko, puyuh, kuau dan burung merak. Tetapi bukan pemakan buah saja yang mendapatkan kesempatan baik. Buah yang matang membusuk di lantai hutan mengundang beberapa macam serangga, semut, dan cacing yang digemari satwa pemakan serangga yang hidup baik di atas pohon maupun di tanah. Misalnya: kodok, bunglon, kadal, burung-burung, trenggiling, tupai, dan celurut. Jangan kita lupakan tawon-tawon yang baru saja keluar dari sikonium beringin dan merupakan makanan yang lezat bagi mereka! Tentu saja gambaran ini belum lengkap. Ada golongan satwa lain yang senang singgah di pohon beringin yang sedang berbuah. Sang

pemangsa besar dan kecil mendapatkan kesempatan baik untuk menangkap mangsa.

Banyak di antaranya ahli-ahli pemanjat tetapi turun juga ke lantai. Misalnya; macan tutul, beberapa jenis kucing dan musang. Harimau loreng pemangsa yang paling besar di seluruh Asia Tenggara merajai lantai hutan. Ada juga burung pemangsa yaitu di siang hari ulung-ulung dan pada malam hari burung hantu. Ular sanca bersembunyi pada cabang pohon yang mirip dengan pola warna kulitnya, diam mengintai mangsa.

Pohon beringin bukan hanya menawarkan makanan bagi satwa ini tapi banyak pula fasilitas lain. Burung-burung bersarang dan membesarkan anak di antara daun beringin yang lebat. Celah-celah lilitan akar yang berbentuk terowongan merupakan tempat paling aman bagi satwa malam sekedar bisa istirahat pada siang hari seperti; musang, kucing, tando, pelanduk, kukang, burung hantu, ular dan banyak satwa lain

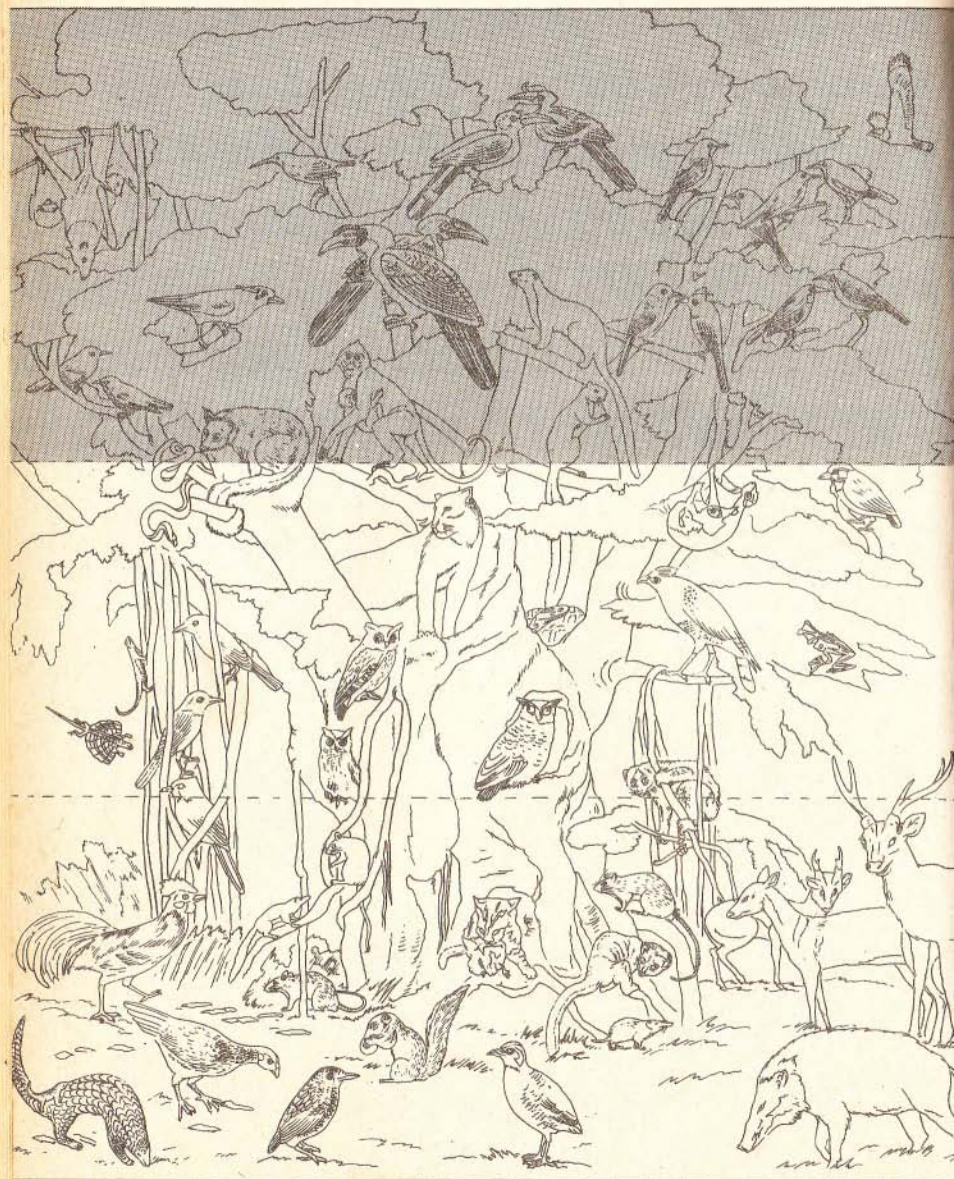


mendapat tempat perlindungan yang juga bermanfaat untuk bersarang. Gambaran kehidupan di pohon beringin memperlihatkan bahwa setiap jenis hewan dan tumbuhan bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri-sendiri, melainkan dalam suatu jaringan yang amat rumit. Seringkali hubungan-hubungan ini tidak menimbulkan rasa kagum, seperti yang baru saja kita rasakan dalam hal hubungan kerja sama yang serasi antara beringin dan tawon.* Apa sebab? Karena hal yang menakjubkan ini lepas begitu saja dari pengamatan kita.

Marilah kita mencamkan hal ini. Janganlah bertindak semena-mena dan ingin membasmi jenis-jenis satwa maupun tumbuhan yang kita anggap hama. Siapakah yang mampu memperkirakan setepat-tepatnya, apa dan sampai di mana kerugian yang akan diderita akibat musnahnya jenis-jenis satwa yang bermanfaat.

* Lihat buku Seri Pedoman Pengamatan di Lapang No. 1: *Pengamatan Kehidupan di Alam Bebas* ed. N.A. Hafild, 1983.

Penghuni Tajuk





*Elang Ular atau ulung-ulung ular (*Spilornis cheela*)*

Panjang 50 sampai 70 sentimeter. Ciri burung ini bentuk kepalanya berjambul tampak pada kuduknya. Jambul tersebut dapat ditegakkan. Burung dewasa pada waktu terbang, berwarna coklat tua dengan garis-garis lebar putih melintang sayap dan ekornya.

Burung dewasa pada waktu duduk, jambul hitam-putih, bintik-bintik putihnya dapat dilihat dari dekat.

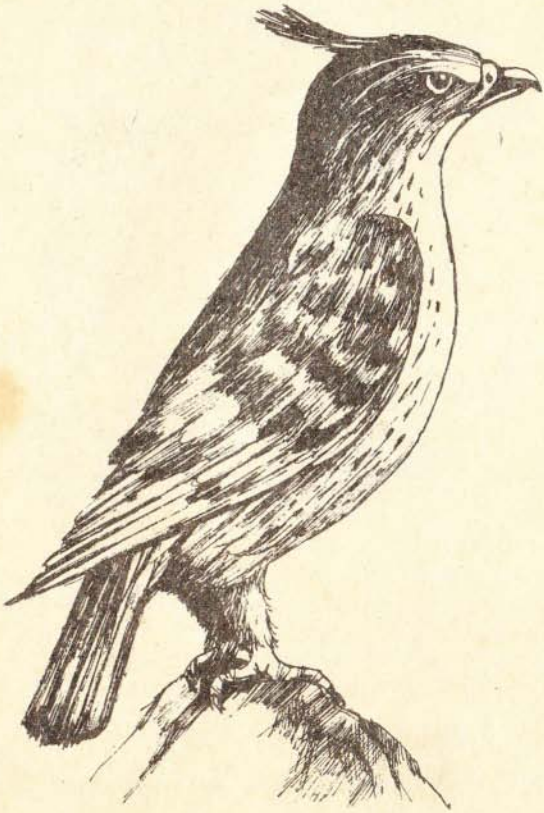
Suara: pekikan khas, melengking panjang dan bersuku dua, "Kwiiii-kwiiiii" sering dapat di dengar.

Penyebaran: Pulau-pulau Sunda Besar. Habitat: hutan sampai ketinggian 1.500 meter dari permukaan laut.

*Elang Garuda perut karat (*Hierastus kienerii*)*

Panjang 50 sentimeter. Burung dewasa pada waktu terbang, terlihat noda besar pucat dekat ujung sayap. Burung dewasa pada waktu duduk, bagian atas hitam, kerongkongan dan bagian atas dada putih, bagian bawah perut dan lapisan sayap berwarna merah kecoklat-coklatan ("merah karat") tua.

Pipinya yang berwarna hitam kontras dengan kerongkongannya yang berwarna putih. Suara: pekikan ganda bernada tinggi, di mulai dengan tiga sampai empat nada yang semakin meninggi, "Kkk-kk-kk-kiii-kiii" Penyebaran: Asia Tenggara, India Selatan, Himalaya, Hainan, Filipina dan Indonesia. Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar, Sunda Kecil dan Sulawesi. Habitat: hutan sampai ketinggian 1.800 meter di atas permukaan laut.





*Beo (*Gracula religiosa*)*

Panjang: sekitar 30 sentimeter Badan gemuk pendek, berbulu hitam mengkilap dengan noda besar putih pada bulu sayap yang menonjol pada waktu burung sedang terbang, jengger berwarna kuning terang pada pipi dan tengkuk, paruh jingga atau kemerah-merahan. Sering paruh berujung kuning, kaki kuning. Paling pintar belajar berbicara di antara semua burung beo. Gemar bertengger di pohon yang telah mati. Suara: Siulan keras tajam dan menusuk "tiong". Penyebaran: Asia Tenggara, India, Kepulauan Andaman dan Nikobar, Cina Selatan, Hainan, Indonesia, Kepulauan Palawan. Habitat: hutan, tumbuhan sekunder sampai ketinggian sekitar 1.400 meter di atas permukaan laut.

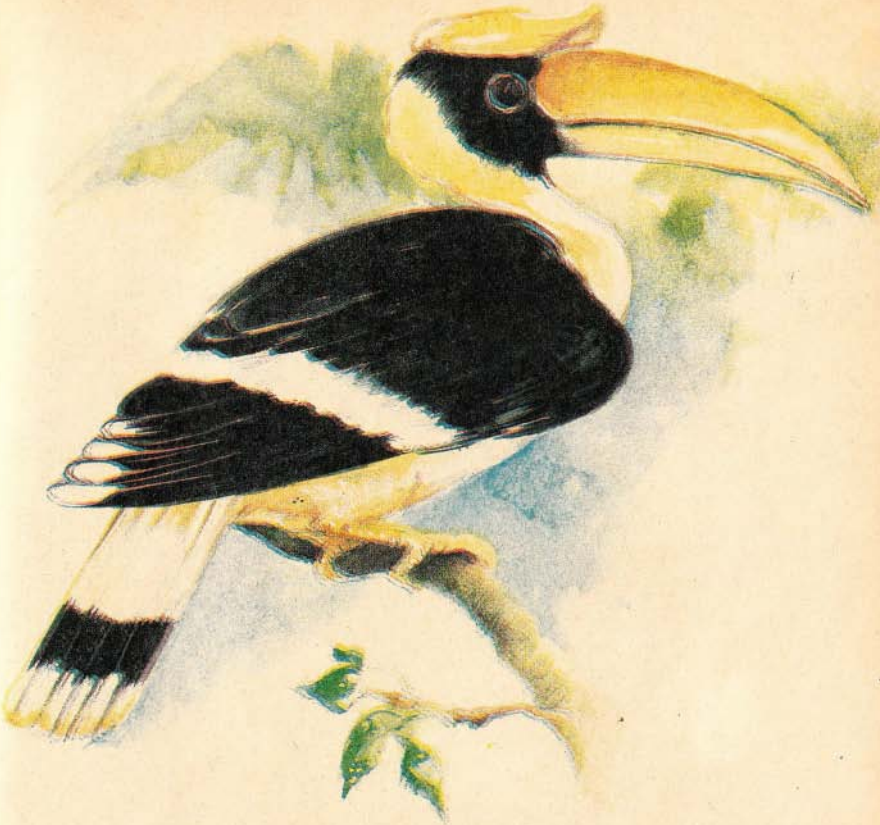
Kukuk Violet (Chrysococcyx xanthorhynchus)

Panjang 16,5 sentimeter. Semua anggota marga chrysococcyx *meletakkan telur di sarang milik burung lain. Tidak mengeraminya dan tidak memelihara anaknya. Jantan: bulu mengkilap berwarna ungu kembayung, bergaris melintang putih pada perut.*

Paruh kuning dengan pangkal merah dapat di lihat dengan jelas waktu diamati di lapangan. Lingkar mata jingga kemerah-merahan.

Betina: bagian atas perunggu kehijau-hijauan suram. Garis melintang bawahnya lebih sempit, bulu pinggir ekor berwarna merah kecoklat-coklatan tua, lingkar matanya merah. Paruh bagian atas hitam, pada bagian bawahnya coklat kekuning-kuningan, di pangkalnya sedikit merah. Atas kepala dan tengkuk coklat tua.



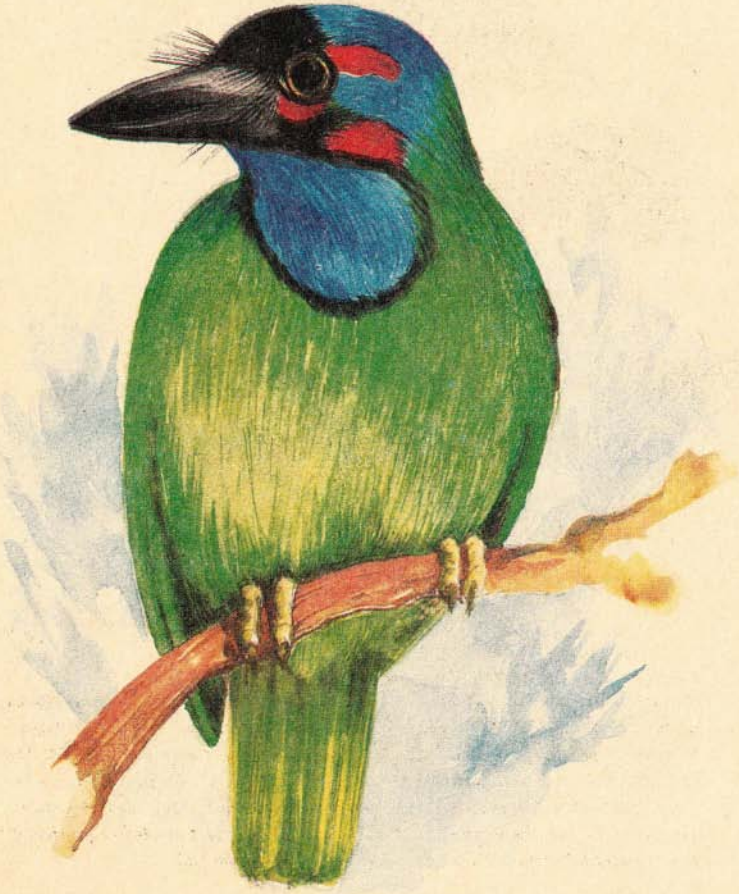


*Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*)*
Panjang jantan kira-kira 122 sentimeter. Panjang betina: kira-kira 90 sentimeter. Burung rangkong berukuran besar sekali. Muka hitam, tengkuk dan perut putih, sayap hitam bergaris melintang lebar putih pada pertengahan dan pinggir, ekor putih dengan satu garis melintang lebar hitam. Cula di atas paruh besar runcing membengkok ke atas pada bagian depan. Suara: pada waktu terbang, bergaung getaran dalam dan keras "g-ronk, ge-ronk-ge-ronk". Dan sewaktu duduk, honk-honk-honk. Penyebaran: Asia Tenggara dan Indonesia. Habitat: hutan sampai ketinggian sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut.

*Tontor (*Megalaima australis*)*

Badan bagian atas hijau zaitun tua, bagian bawah berwarna lebih muda. Kepala dan kerongkongan biru, dahi hitam, terdapat garis hitam di bawah mata dan gelang hitam melingkari matanya.

Terdapat tiga bintik merah di sisi kepala. Jenis ini yang terkecil di suku ini. Suara: bersuku dua "th-trrrt", diulangi kira-kira 120 kali per menit, terdapat juga siulan. Penyebaran: India Timur sampai Cina Barat Daya. Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar. Habitat: hutan pegunungan.



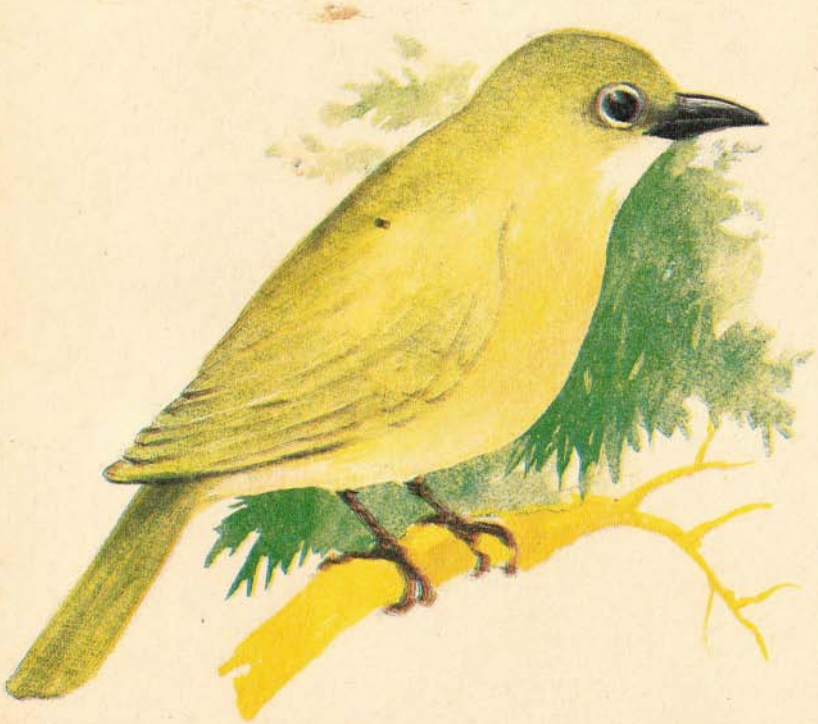


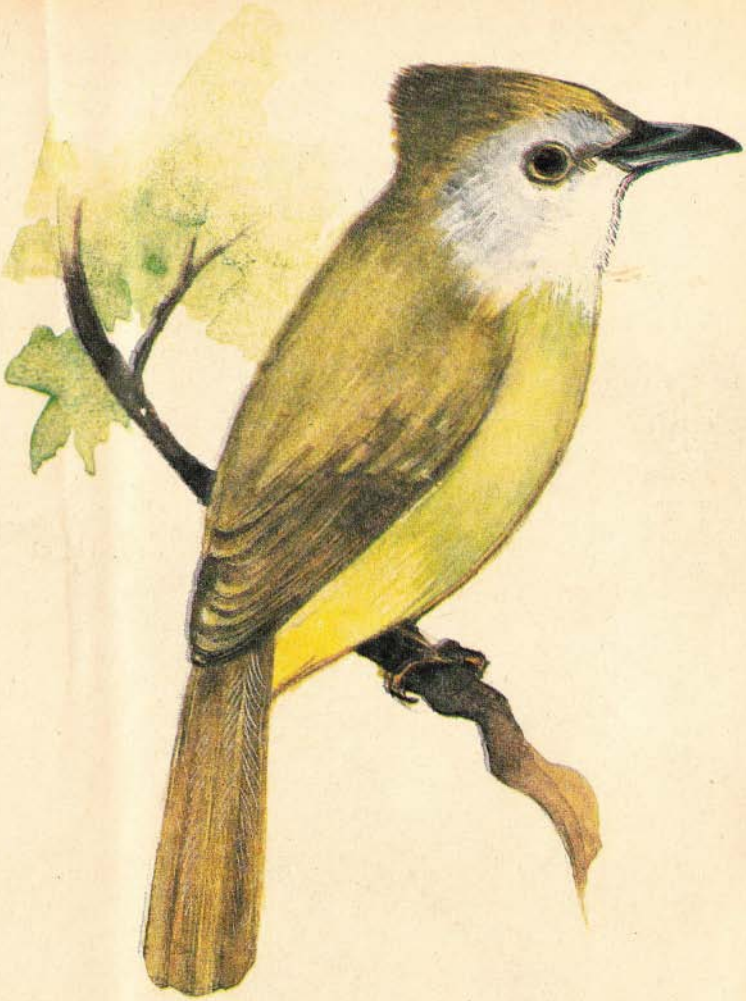
*Cica atau Burung daun besar (*Chloropsis sonnerati*)*
Panjang sekitar 20 sentimeter. Ukuran besar, paruh gemuk, sayap dan ekor hijau, noda biru tersembunyi pada bahu. Jantan, wajah dan kerongkongan hitam tanpa lingkaran berwarna kekuning-kuningan.
Betina: kerongkongan dan lingkaran mata kuning. Penyebaran: Asia Tenggara dan Indonesia. Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar. Habitat: daerah hutan, sampai sekitar 900 meter di atas permukaan laut.

Kutilang Pantat Putih (Pycnonotus simplex)

Panjang: sekitar 18 sentimeter. Warna bulu umumnya hijau kekuning-kuningan (hijau zaitun), dada dan sisi kecoklat-coklatan, kerongkongan, perut dan penutup ekor bawah berwarna krem atau kekuning-kuningan, lingkar mata putih. Penyebaran: daratan Asia Tenggara. Di Indonesia: Sumatra, Jawa dan Kalimantan.

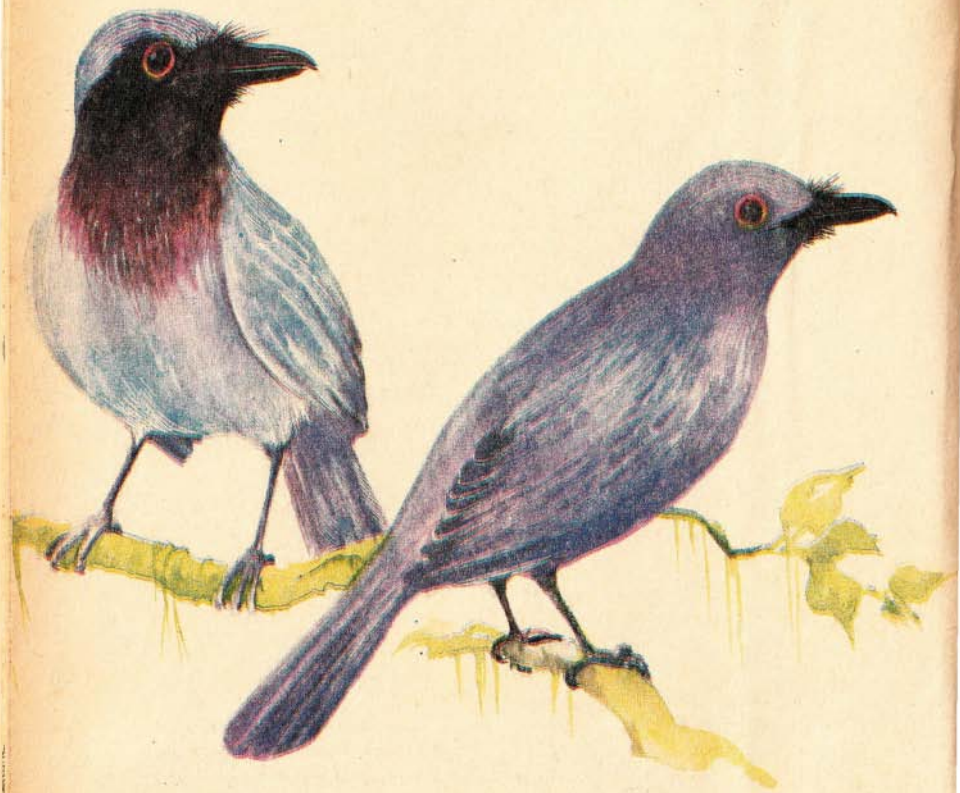
Habitat: hutan sampai ketinggian 1.000 meter, di atas permukaan laut.





Kutilang Janggut Putih (Criniger bres)
Kepala berjambul, pipi berwarna abu-abu, bagian atas hijau kekuning-kuningan (hijau zaitun), kontras dengan penutup ekor atas dan ekor yang berwarna merah kecoklat-coklatan. Sedikit warna kuning kehijau-hijauan pada dada, perut kekuning-kuningan pucat. Suara: obrolan parau yang mengganggu.

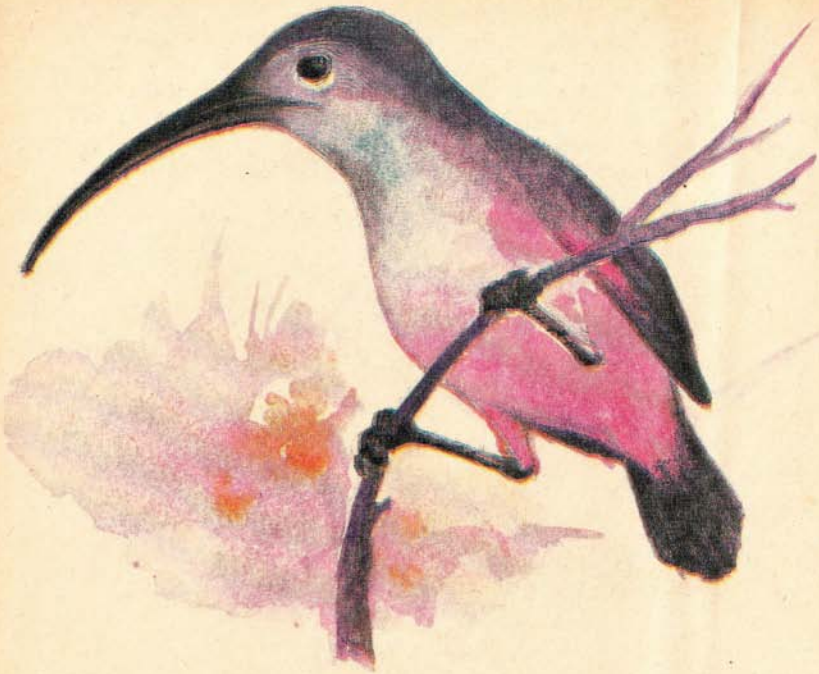
Sikatan dada coklat (Philentoma velatum)
Panjang: sekitar 20 sentimeter. Jantan: berbulu biru "indigo", pipi dan kerongkongan hitam, dada merah kecoklat-coklatan tua, hanya kalau ada sinar sedikit, dada kelihatan hitam. Betina: mata merah, bulu biru "indigo" kehitam-hitaman, "lore" dahi, pipi dan kerongkongan berwarna lebih tua daripada bulu lain, tungging, perut dan penutup ekor bawah keabu-abuan. Suara: nada parau melengking yang mengganggu.
Penyebaran: Asia Tenggara dan Indonesia. Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar.
Habitat: hutan hujan tropik sampai ketinggian sekitar 900 meter di atas permukaan laut.



Sikatan Raja Kuduk Hitam (Hypothymis azurea)

Panjang sekitar 17 sentimeter, langsing, berekor panjang, kadang-kadang mengipasi ekor, tidak mempunyai noda pada tengkuk dan garis hitam pada dada, dada keabu-abuan, bagian atas abu-abu kecoklat-coklatan. Suara: seruan parau. Penyebaran: Asia Tenggara, India sampai Cina Selatan, Hainan, Taiwan, Indonesia, Filipina, Kepulauan Andaman dan Nikobar. Habitat: semak-semak, hutan sekunder, hutan primer, hutan bambu sampai ketinggian sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut.





Burung Jantung (Arachnothera longirostra)
Panjang: 16 sentimeter. Ukuran kecil, paruh panjang dan membengkok. Putih keabu-abuan berangsur-angsur sampai dada berwarna hijau zaitun kekuning-kuningan, perut dan penutup ekor bawah kuning, bulu ekor berujung putih keabu-abuan di bagian bawah.
Bagian atas 'hijau zaitun'. Berkas kuning dan jingga di sisi (biasanya tersembunyi di bawah sayap) pada jantan dan betina.
Suara: seruan siulan tajam "cik-ciik". Kicauan nada tinggi "wi-ii" atau "wi-ci-ci-ci" diulang terus menerus dengan tekanan pada nada pertama. Penyebaran: Asia Tenggara, India, Cina Barat Daya, Indonesia dan Filipina. Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar. Habitat: tumbuhan sekunder, daerah perladangan, kebun, perkebunan pisang, hutan, sampai ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut.



*Jelarang (*Ratufa bicolor*)*

Marga Ratufa *ini terdiri dari empat jenis. Semuanya sangat besar, giat pada siang hari dan menempati tajuk hutan tropik di sebagian besar daerah Asia Selatan. Panjang kepala dan badan jelarang adalah 33 sampai 37,5 sentimeter, ekornya 42,5 sampai 46 sentimeter, berat badannya 1 sampai 1,6 kilogram. Bagian atas, bulunya hitam dan coklat tua, bagian bawah jingga atau kuning tua. Atas kepala hitam, tenggorokan dan pipi pucat, kumis dan lingkaran mata hitam, jumlah anak dan masa kehamilan tidak diketahui. Makanannya terdiri dari buah-buahan, tunas muda dan bagian tumbuhan lain serta sedikit serangga. Hidup berpasangan atau dalam kelompok kecil yang terdiri dari tiga sampai empat ekor. Sarang besar dibuat pada ujung dahan supaya aman dari pemangsa. Suaranya keras dan bergairah "cak - cak - cak"!*

Jelarang adalah binatang pemalu yang hidup di tajuk hutan dataran rendah dan hutan perbukitan, ia jarang turun ke tanah. Penyebaran: jelarang menyebar luas di Nepal, Assam, Birma, Muangthai, Cina Selatan, Indocina, Hainan, Malaysia dan Indonesia. Di Indonesia: Sumatra, Jawa dan Bali.

Tikus Ekor Hitam (Ratus cremoriventer)

Panjang kepala dan badan 12 sampai 15,5 sentimeter, ekornya 16 sampai 20 sentimeter, berat badan 50 sampai 105 gram. Warna bulu badan bagian atas coklat, pada bulu terdapat "duri", sejenis rambut kaku. Ekornya lebih panjang dari badan dan berwarna coklat tua, dengan bagian bawah putih. Satwa ini arboreal, *habitatnya hutan primer dan sekunder dataran rendah sampai perbukitan 1.500 meter di atas permukaan laut. Penyebaran: Indonesia, Birma, Muangthai, Malaysia dan Indocina. Di Indonesia: Sumatra, Kalimantan, Jawa dan Bali.*





*Binturong (*Arctictis binturong*)*
Panjang badan dan kepalanya 62 sampai 97 sentimeter, ekornya 50 sampai 84 sentimeter, berat badan 9 sampai 20 kilogram. Binturong adalah jenis suku Viverridae *yang paling besar, bulunya yang lebat dan kusut membuat tubuhnya nampak lebih besar lagi. Pada umumnya, warna bulu hitam dengan variasi rambut berujung putih. Telinganya bundar dan bertepi putih. Rambut di belakang telinga menonjol sebagai jambul. Ekornya membantu pegangan kaki di atas pohon. Kaki plantigrad, bercakar pendek dan setengah retraktil. Sekali melahirkan anak satu sampai tiga ekor, masa kehamilan kira-kira tiga bulan. Hidup di atas pohon, tetapi kadang-kadang turun juga ke tanah. Menurut penelitian Binturong pintar berenang dan menyelam, menangkap ikan di dalam air. Hidup menyendiri atau dalam kelompok keluarga. Giat pada malam hari, pada siang tidur di liang pohon. Mungkin mempunyai wilayah (territorium) yang ditandainya dengan cairan kelenjar. Makanannya adalah invertebrata dan vertebrata kecil serta buah-buahan. Habitatnya hutan primer. Penyebaran: Birma, Muangthai, Indocina, Malaysia dan Indonesia. Di Indonesia: Sumatra, Kalimantan dan Jawa.*



*Musang Tenggorokan Kuning (*Martes flavigula*)*

Panjang badan dan kepala 46 sampai 60 sentimeter, ekornya 39 sampai 43 sentimeter, berat badan 2 sampai 3 kilogram. Badan memanjang dan ramping, ekornya amat panjang. Bulu bagian atas kepala dan leher hitam, kaki dan ekornya hitam, dagu sampai tenggorokan dan dada yang berwarna kuning muda. Bagian bulu lain berwarna coklat muda.

Masa bunting 220 sampai 290 hari, sekali melahirkan tiga sampai lima anak. Musang ini adalah binatang arboreal, *tetapi sering turun ke tanah untuk berburu. Giat terutama pada siang hari, tetapi kadang-kadang juga berburu malam hari. Hidup berpasangan atau dalam kelompok keluarga. Ia omnivora, makanannya termasuk invertebrata dan vertebrata kecil, telur, buah-buahan, biji-bijian, air madu dan madu. Habitatnya beraneka ragam tetapi menggemari hutan dari 300 meter sampai lebih dari 1.200 meter di atas permukaan laut. Penyebaran: seluruh Asia Timur, dari Siberia sampai Jawa dan Kalimantan. Di Indonesia: Sumatra, Pulau Bangka, Kalimantan dan Jawa.*

Musang Akar (Arctogalidia trivirgata)

Panjang badan dan kepala 43 sampai 53 sentimeter, ekornya 51 sampai 66 sentimeter, berat badan 2 sampai 2,5 kilogram. Warna bulu sangat bervariasi. Warna dasar abu-abu kecoklat-coklatan muda sampai keabu-abuan tua, perut kekuning-kuningan. Pada punggungnya terdapat tutul-tutul yang membentuk tiga garis membujur, ada garis putih di bagian atas hidung. Ekor lebih panjang dari badan, setengah prehensil. Kelenjar bau yang terdapat pada betina. Beranak dua kali dalam setahun, dua sampai tiga akan dilahirkan sekaligus. Masa kehamilan kira-kira satu setengah bulan. Musang ini nokturnal, arboreal dan omnivora. Penghuni hutan primer, jauh dari pemukiman manusia. Penyebaran: Assam, Birma, Muangthai, Vietnam, Malaysia dan Indonesia. Di Indonesia: Sumatra, Kalimantan dan Jawa.

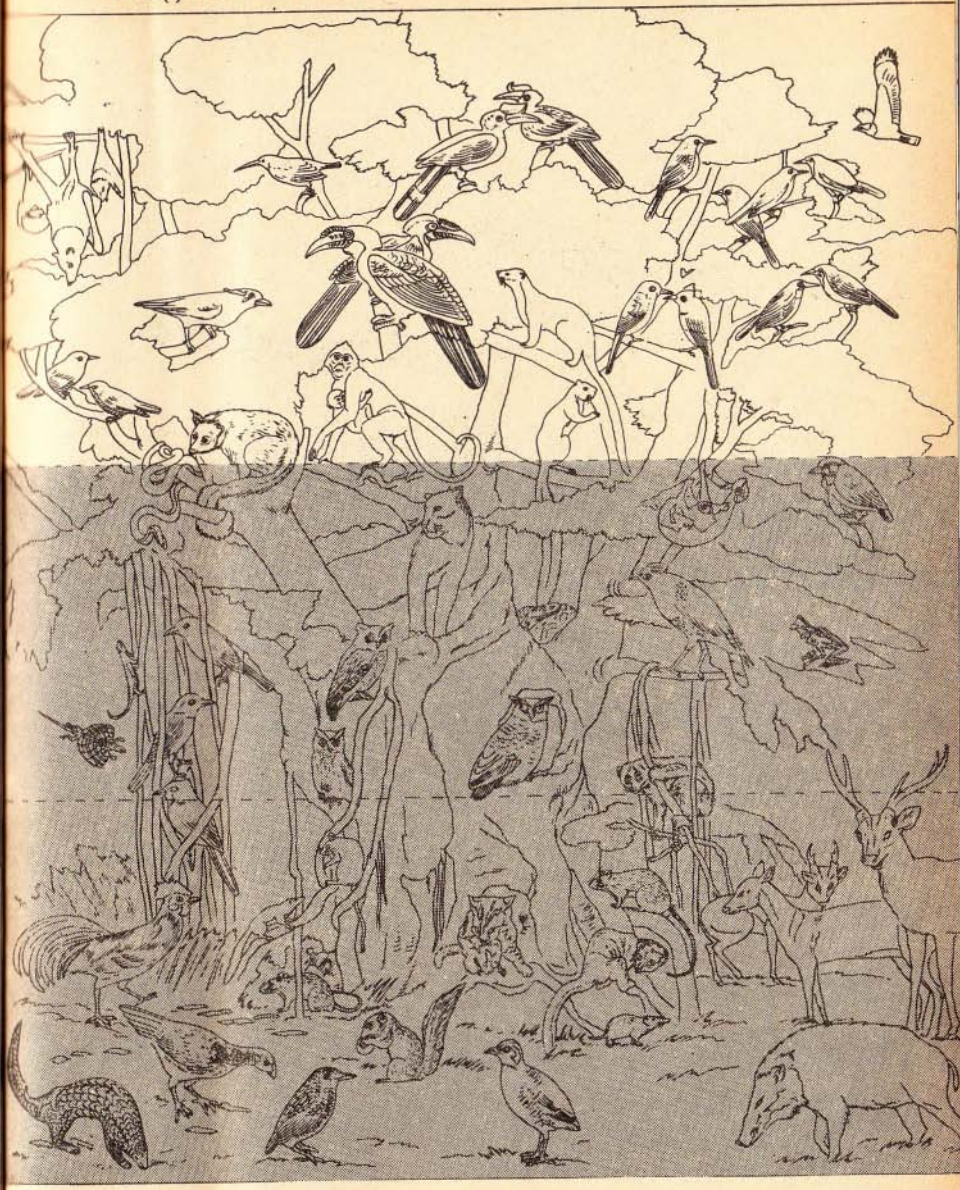


Lutung Hitam (Presbytis cristata)



Panjang kepala dan badan 49,3 sampai 57 sentimeter, ekor 72,5 sentimeter, dan bera badan 6 sampai 8 kilogram. Bulu lebat berwarna abu-abu kecoklat-coklatan sampai kehitam-hitaman. Setiap ujung rambut putih, menimbulkan kilap perak bulu wajah hitam dan tidak terdapat lingkaran putih sekitar mata. Anaknya (umur tiga sampai lima bulan) berwarna jingga muda dengan kaki dan tangan hitam. Bulu di atas kepala berjambul. Umumnya setahun sekali melahirkan anak satu ekor, biasanya pada bulan Desember — Mei. Lutung menghuni hutan primer dan sekunder, di perkebunan dan dekat pemukiman manusia. Hidup dalam kelompok yang terdiri dari 10 sampai 40 ekor atau lebih. Di kelompok tersebut hanya terdapat satu jantan dewasa, yaitu pemimpin kelompok. Terdapat beberapa macam suara, tetapi jenis lutung ini adalah jenis yang paling diam. Makanan terdiri dari daun-daunan, tunas, dan kadang-kadang juga serangga. Habitatnya adalah hutan primer dan kadang-kadang di daerah peralihan antara hutan bakau dan hutan dataran kering, atau di hutan bakau sendiri. Penyebaran: Vietnam, Muangthai, Malaysia, Indonesia. Di Indonesia: Sumatra, Jawa dan Kalimantan.

Penghuni Bawah





*Bajing Tanah Bergaris Tiga (*Lariscus insignis*)*
Panjang kepala sampai badan 16,5 sampai 18,5 sentimeter, ekor 9,6 sampai 10,5 sentimeter, berat badan 120 sampai 230 gram. Pada punggung terdapat tiga garis hitam, bagian bawah badan lebih pucat, warna ekor lebih tua daripada bulu punggung. Bajing tanah pemakan buah-buahan dan akar yang hidup di tanah. Bila gugup, ia bersembunyi di liang tanah, sarang dibuatnya di dalam batang yang tumbang. Penyebaran: Muangthai bagian selatan, Malaysia dan Indonesia. Di Indonesia: Kalimantan, Sumatra dan Jawa.

Puyuh Onggong (Arborophila brunneopectus)
Panjang 28 sentimeter. Anak jenis yang terdapat di Indonesia. Kepala, tengkuk dan kerongkongan bagian bawah bergaris putih, bagian bawah lainnya abu-abu, bagian tengah perut keputih-putihan, sisi bawah bergaris melintang hitam dan merah kecoklat-coklatan muda. Bagian atas coklat bergaris melintang berwarna terang. Warna kakinya berkisar antara kuning jingga dan merah muda.
Suara: mengerik lembut, mendekati siulan, "wut-wit, wut-wit" berulang-ulang cepat. Penyebaran: Asia Tenggara, Cina Barat Daya, Indonesia. Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar. Habitat: hutan sampai ketinggian 1.800 meter di atas permukaan laut.



Berencet (Napothera macrodactyla)

Panjang sekitar 19 sentimeter. Ukuran besar, bentuk gemuk, berekor pendek "lore" dan kerongkongan putih. Sisi kerongkongan hitam, bagian atas bersisik hitam dan bergaris membujur kekuning-kuningan, dada dan perut keabu-abuan bergaris membujur pucat tidak jelas. Mencari makan di tanah, tetapi nyanyi dari atas semak-semak.

Suara: kicauan bagian pendek bervariasi terdiri dari beberapa nada siulan keras dan tegas. Dapat diulangi terus-menerus setiap empat sampai lima detik. Suara: bersiul keras dan tajam. Penyebaran: Asia Tenggara, India, Cina Barat Daya dan Indonesia. Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar. Habitat: hutan, pinggiran hutan sampai ketinggian 1.200 meter di atas permukaan laut.





Celepuk Serak (Otus bakkamoena)

Dewasa: bulu coklat kekuning-kuningan suram atau coklat keabu-abuan, pada tengkuk terdapat kerah berwarna kekuning-kuningan atau putih kecoklat-coklatan. Pada bagian bawah bergaris membujur, berpola tidak menentu, matanya coklat, paruh kehitam-hitaman. Suara: nada ganda lembut "huuu-u", dengan tekanan pertama nada, nada berikutnya merendah, sehingga tidak dapat dibedakan lagi dengan nada pertama.

Berulang empat sampai lima kali setiap menit. Penyebaran: Asia Tenggara, Asia Timur, India, Cina, Hainan, Taiwan, Filipina dan Indonesia.

Di Indonesia: Pulau-pulau Sunda Besar. Habitat: hutan, tumbuh-tumbuhan sekunder, kebun, sampai ketinggian 2.100 meter di atas permukaan laut.



*Uhu Garuda (*Bubo sumatranus*) Panjang 45 sampai 46 sentimeter. Burung hantu besar dengan "telinga")dua jambul di atas kepala berbentuk telinga, tetapi tidak berfungsi telinga). Bagian atas tubuh kehitam-hitaman bergaris melintang sampai menjadi coklat muda. Bagian bawah tubuh berwarna lebihmuda, dada lebih tua karena garis melintang lebih sempit. Mata hitam, paruh kuning. Suara: sewaktu terbang berbunyi, "uu-u, uu-u" yang keras, diakhiri dengan desahan rendah yang tak tertentu nadanya. Penyebaran: Asia Tenggara, Indonesia. Di Indonesia: Pulau pulau Sunda Besar. Habitat: hutan sampai ketinggian 600 meter di atas permukaan laut.*

Beluk Batu (Glaucidium cuculoides) *Panjangnya 22 sampai 23 sentimeter. Bulu bagian atas coklat termasuk kepala, dan seluruhnya bergaris melintang merah kecoklat-coklatan, kekuning-kuningan. Kerongkongan putih dengan bergaris melintang coklat dan kekuning-kuningan, bagian bawah bergaris membujur lebar berwarna coklat kemerah-merahan dan putih. Sisi bergaris sedikit matanya kuning. Suara bervariasi, berupa getaran yang cepat, makin rendah nadanya makin bulan suaranya. Juga siulan keras dua nada yang diulang-ulang makin lama makin cepat dan keras. Penyebaran: Asia Tenggara, India, Cina Selatan, Hainan dan Indonesia. Di Indonesia: hutan primer dan sekunder, semak-semak sampai sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut.*



*Tikus Babi (*Hylomys suillus*)*

Tikus babi adalah yang terkecil di antara semua Gymnura. *Panjang kepala dan badan 10,5 sampai 15 sentimeter, sedang ekor sangat pendek 10 sampai 20 milimeter, dengan berat 15 sampai 20 gram. Rambut-rambutnya lembut, berwarna kelabu di pangkal dan kuning di bagian ujung atau seluruhnya hitam. Warna di bagian bawah agak kekuning-kuningan. Telinga agak lebar, tidak berbulu dan berwarna coklat tua. Berkaki panjang dan ramping serta sedikit berambut. Setiap kaki mempunyai lima jari. Pada jenis ini terdapat bau yang keras. Sekali melahirkan anak dua sampai tiga ekor, masa hamil 30 sampai 35 hari. Hidup* terrestrial, *walaupun kadang-kadang terlihat memanjat semak belukar yang rendah. Mempunyai jalan rintis yang tetap. Makanan terdiri dari serangga dan cacing tanah yang didapatkan dari lapisan atas tanah. Habitat hidupnya adalah hutan di bukit-bukit atau pegunungan, terutama di daerah dengan tumbuh-tumbuhan belukar yang lebat.*

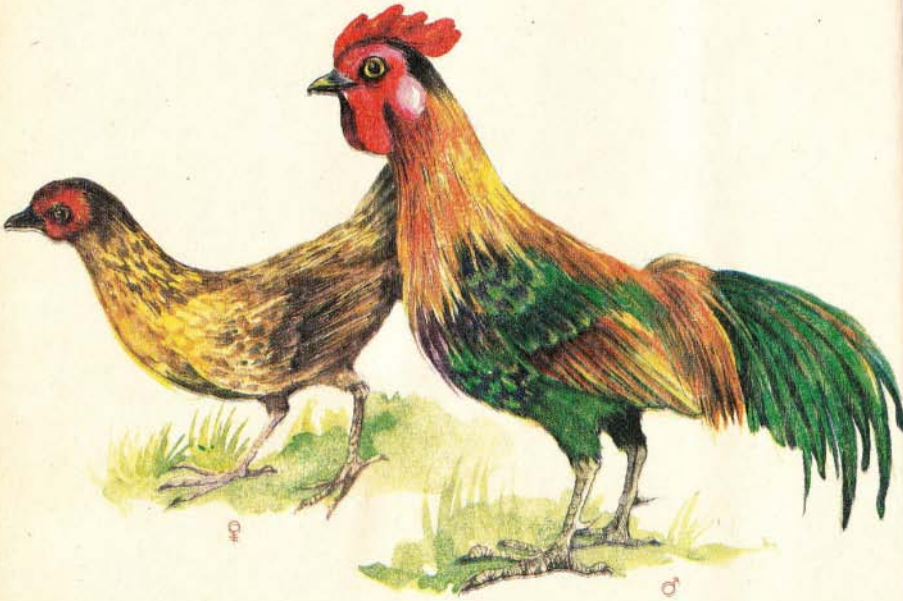




*Tupai Moncong Besar (*Tupaia glis*)*
*Tubuh ramping dan moncong memanjang. Panjang kepala dan badan 16 sampai 23 sentimeter; panjang ekor kira-kira 15 sentimeter; berat badan 85 sampai 185 gram. Moncong sampai ekor dan masuk bagian luar kaki berwarna coklat atau coklat kemerah-merahan dengan bintik-bintik halus berwarna hitam. Terdapat garis bahu yang pendek berwarna jingga, tenggorokan berwarna kekuning-kuningan, serta kemerah-merahan pada sisinya. Terdapat banyak bulu perasa (*bulu taktil*) pada bibir, dahi dan pipi serta kaki depan. Jantan dan betina mempunyai kelenjar bau yang terdapat di tengah-tengah rongga dada. Cairan kelenjar ini berguna untuk memberi tanda pada wilayahnya, terutama setelah terjadi perkelahian dengan jantan lain. Sekali melahirkan anak satu sampai tiga ekor, dan bayinya dalam keadaan buta serta tidak berambut. Masa hamil adalah 43 sampai 46 hari. Banyak macam suaranya yang dikenal, tergantung dari kegiatannya. Hidup di tanah (terrestrial). Dan suka memanjat cabang rendah pohon-pohon serta semak belukar. Kalau ada bahaya tupai segera turun dan bersembunyi dalam tumbuhan yang rapat. Hidup berpasangan dan teritorial. Selalu mengikuti jalan rintis yang sama dalam wilayahnya. Menyenangi air dan sering mandi dalam lubang yang berisi air hujan. Sarangnya dalam lubang-lubang pohon dan rongga bambu. Makanan sangat beraneka ragam, antara lain serangga, kumbang, laba-laba, vertebrata kecil, biji-bijian, tunas dan lain-lain. Habitat tupai adalah dataran rendah diketinggian kurang dari 500 meter di atas permukaan laut. Penyebaran: terbesar dari Nepal ke Cina Selatan melalui Asia Tenggara sampai ke Indonesia. Di Indonesia: Sumatra, Kalimantan dan Jawa.*

Ayam Hutan Merah (Gallus gallus)

Panjang 43 sampai 76 sentimeter. Jantan sangat menyerupai ayam kampung, dan ayam hutan merah atau ayam bekiko adalah nenek moyangnya. Kaki ayam jantan abu-abu atau coklat, kaki ayam betina berwarna lebih tua. Jengger, kulit muka dan jengger bawah merah. Suara: juga berkokok seperti ayam ternak, dengan bunyi terakhir terpotong. Penyebaran: Asia Tenggara, Himalaya Barat Laut sampai Cina Selatan, Hainan, Filipina dan Indonesia. Di Indonesia: Sumatra, Jawa dan Sulawesi (didatangkan). Pulau-pulau Sunda Kecil dan Oseania. Habitat: hutan primer dan sekunder, semak-semak, sawah sampai ketinggian 1.900 meter dari permukaan laut.





Kucing Hutan (Felis bengalensis)
Panjang kepala dan badan 44 sampai 55 sentimeter, ekornya 23 sampai 29 sentimeter, berat badannya 3 sampai 5 kilogram. Bentuk tubuh pada umumnya mirip kucing rumah tetapi kakinya lebih panjang dan badan lebih langsing. Warna bulu pada tubuh bagian atas coklat muda kekuning-kuningan, bagian bawahnya keputih-putihan, kepala bagian atas, tengkuk dan bahu coklat tua, pada bagian bulu lain terdapat tutul coklat tua, yang pada beberapa anak jenis membentuk "bunga". Sekali melahirkan satu sampai empat ekor anak, masa birahi sepanjang tahun. Masa kehamilan 65 sampai 72 hari. Kucing hutan adalah binatang malam. Ia memanjat pohon dan sering menyergap mangsanya dari atas pohon. Mangsanya ialah kodok, kadal, burung, (termasuk anak dan telurnya) dan binatang menyusui kecil. Kucing ini juga pintar berenang. Hidup berpasangan, yang jantan ikut memelihara anak. Habitatnya beraneka ragam. Sering juga terdapat dekat pemukiman manusia. Kadang-kadang juga hidup di gua dan memangsa kelelawar atau ular. Penyebaran: Kucing hutan adalah kucing (Felis) *yang paling luas penyebarannya di Asia. Terdapat di seluruh Asia Timur. Di Indonesia: Sumatra, Kalimantan dan Jawa.*

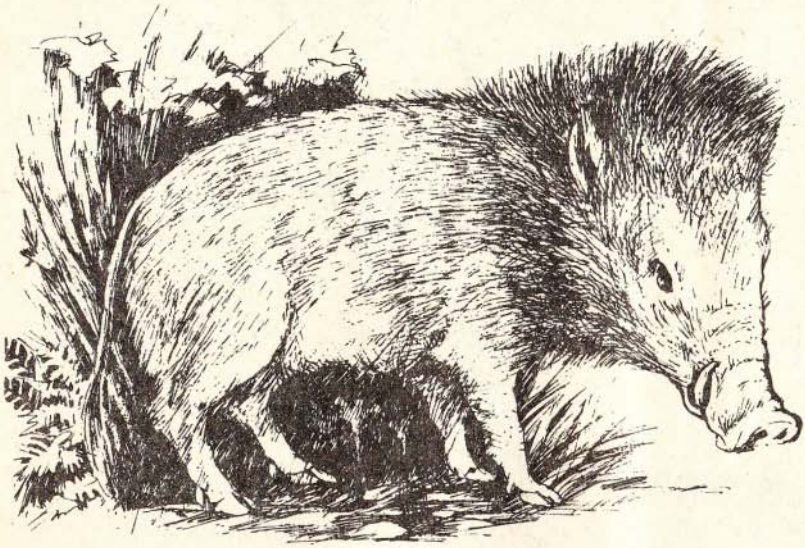
*Kijang (*Muntiacus muntjak*)*

Panjang badan dan kepala 0,9 sampai 1 meter, ekornya 17 sampai 19 sentimeter, berat badan 20 sampai 28 kilogram. Bulu rambut pendek dan lembut, warnanya bervariasi dari coklat muda kemerah-merahan. Pada punggung warna lebih tua, bagian bawah lebih pucat. Wajah dan kaki kecoklat-coklatan. Tenggorokan bagian atas, perut, ujung ekor bagian atas dan paha bagian dalam berwarna putih. Anaknya kadang-kadang bertutul. Tanduknya pendek, tidak mencapai setengah ukuran kepala (panjang 10 sampai 15 sentimeter). Tidak ada kelenjar di antara kuku kaki, tetapi ada dua kelenjar pada dahi. Taring atas pada jantan cukup besar, dapat digerakkan dan digunakan untuk pertahanan dan dalam persaingan di masa pacaran. Sekali melahirkan satu sampai dua anak, masa kehamilan enam bulan. Hidup menyendiri dan membentuk pasangan pada waktu pacaran. Giat siang atau malam hari sesuai keadaan habitat. Makanannya daun-daun an, herba-herba dan tunas muda, suka sekali makan buah-buahan yang jatuh di hutan. Bila gugup atau takut, kijang mengeluarkan suara yang keras dan ter dengar cukup jauh. Daging kijang bernilai tinggi dan karenanya ia sering diburu. Menghuni habitat beraneka ragam sampai ketinggian 1.400 meter di atas permu kaan laut. Biasanya mereka berada tidak jauh dari sumber mata air. Penyebaran: dari Sri Lanka, India Selatan sampai Nepal, Cina Selatan dan Indocina, Malaya dan Indonesia. Di Indonesia: Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, Madura, Nias, Sumbawa dan Belitung.





Rusa Jawa (Cervus timorensis) *Panjang kepala dan badan 1,3 sampai 2,2 meter, ekor: 10 sampai 30 sentimeter, berat badan 80 sampai 125 kilogram. Lebih kecil dan lebih halus badannya dan lebih panjang lehernya dibandingkan rusa sambar. Ekor sempit dan tidak berserabut. Rambut badan tebal, kusut dan cukup panjang. Jantan lebih besar daripada betina dan mempunyai bulu tengkuk. Mereka hidup dalam kelompok besar sampai beberapa ratus ekor jumlahnya. Habitatnya hutan savana dan padang rumput di daerah kering terutama di bagian timur Indonesia. Mereka suka mencuri makanan di daerah terbuka tetapi masih memerlukan hutan sebagai tempat berlindung. Rusa Jawa adalah di antara binatang yang paling digemari oleh pemburu. Pada masa lampau diburu secara besar-besaran, ratus an ekor dibunuh dalam satu pembu ruan saja. Rusa tersebut dikepung oleh pemburu dengan bantuan kerbau jinak, lalu ditombak oleh pemburu yang naik kuda. Tidak mengherankan bahwa rusa Jawa di banyak daerah sudah menjadi langka. Penyebaran: di Indonesia hanya di Jawa. Pulau-pulau Sunda kecil, Sulawesi, Maluku, didatangkan sebagai satwa buruan di Irian dan Kalimantan.*



*Babi Hutan (*Sus scrofa*)*

Panjang badan dan kepala 1,35 sampai 1,5 meter, ekornya 20 sampai 30 sentimeter, berat badan 75 sampai 200 kilogram. Betina jauh lebih kecil daripada jantan. Besar kepala babi hampir sepertiga ukuran badannya. Bulunya pendek, hitam. Di tengkuk terdapat bulu yang tumbuh memanjang ke punggung. Taring tidak mempunyai akar merupakan alat untuk pertahanan. Masa kehamilan 110 hari, sekali melahirkan sampai 12 ekor anak. Warna anak coklat tua berbelang putih, seperti anak sapi. Hidup dalam kelompok yang rata-rata terdiri dari 20 ekor, tetapi bisa mencapai 100 ekor. Kelompok biasanya terdiri dari betina-betina dengan anaknya. Jantan hidup menyendiri. Babi giat pada pagi dan senja hari. Ia pemakan segala invertebrata kecil, ular, ikan, anak burung dan telurnya, tikus, bangkai, jamur, umbi-umbian, akar-akaran, macam-macam buah-buahan dan sayur, termasuk tanaman penduduk seperti: padi, jagung dan nanas.

Babi hutan adalah salah satu di antara binatang yang paling ahli menyesuaikan diri dengan habitat beraneka ragam. Dari bakau sampai hutan belukar, savana *dan pemukiman manusia. Sering kali menjadi hama yang merugikan usaha pertanian dan sangat sukar diusir. Penyebaran: Eropa, Afrika Utara, Asia sampai Indonesia: Sumatra, Kepulauan Riau, Natuna Utara, Jawa dan Nusa Tenggara. Jenis babi ternak terdapat di mana saja.*

Sumber Bacaan:

— Harvard Magazine, September-Oktober 1970, The Fig Connection by Sarah Blaffer and William Bennett.
— MacKinnon, J. and K., Animals of Asia, The Ecology of the Oriental Region, Librex, Milan, Italy.
— Medway, Lord, The Wild Mammals of Malaya, Oxford Univ. Press. Kuala Lumpur, 1978.
— van Steenins, C.G.G.J., Den Hoed, D., Bloembergen, S., Eyma P.J., Flora untuk sekolah di Indonesia, P.T. Pradnya Paramita, Jakarta 1979.

Kamus Kita

adaptasi (kb) : penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkungan di mana ia hidup.

aerobik (ks) : sifat hewan/tumbuhan yang hanya dapat hidup pada lingkungan yang mengandung udara (oksigen); misalnya bakteri aerobik.

akuatik (ks) : sifat satwa atau tumbuhan yang hidup di air.

amfibi (ks) : dapat hidup di air dan di darat, contoh: kodok.

anal (ks) : hal yang berhubungan dengan dubur, contoh: kelenjar anal.

anaerobik (ks) : sifat satwa/tumbuhan yang dapat hidup pada lingkungan tanpa udara (oksigen).

arboreal (ks) : satwa yang hidup di atas pohon.

aves (kb) : burung atau unggas.

bioma (kb) : tipe-tipe komunitas yang mirip dan dicirikan oleh bentuk tumbuh yang khusus dari species-species pembentuknya serta kesamaan reaksinya terhadap lingkungannya.

biota (kb) : makhluk hidup yang menghuni suatu habitat.

biotik (ks) : yang menyangkut makhluk hidup

biodegradable (ks) : sifat suatu zat yang dapat diuraikan secara biologis.

danau (kb) : perairan terbuka yang tidak mengalir dan mempunyai luas sama dengan atau lebih dari satu hektar.

dekomposisi (kb) : proses pembusukan/penguraian makhluk hidup yang telah mati.

delta (kb) : pulau-pulau yang terbentuk oleh endapan lumpur dan dipengaruhi oleh pasang surut dan air asin.

digitigrad (ks) : berjalan di atas jari kaki.

diurnal (ks) : satwa yang giat pada siang hari.

ekolokasi (kb) : alat pada binatang terbang nokturnal untuk mencari pedoman dan menghindari tubrukan, dengan menggunakan gema.

ekologi (kb) : ilmu yang mempelajari hubungan timbal-balik antara makhluk hidup dengan faktor-faktor lingkungannya, hayati maupun non-hayati.

ekosistem (kb) : hubungan timbal-balik antara makhluk hidup yang menghuni suatu tempat dan antar makhluk tersebut dengan tempat tinggalnya.

elevasi (kb) : ketinggian dari permukaan laut.

emergent (kb) : pohon-pohon tertinggi di hutan tropik yang menembus kanopi (si penembus).

endemik (ks) : berhubungan dengan penyebaran flora atau fauna; jenis atau anak jenis (kelompok) yang hanya terdapat di suatu daerah tertentu, misalnya di suatu pulau, di mana ia berasal dan berkembang biak, contoh: biawak komodo.

epifit (ks) : sifat tumbuhan yang hidup menumpang pada tumbuhan lain, tanpa mengambil makanan dari tumbuhan inang.

eutrofikasi (kb) : penambahan mineral (unsur hara)

pada air yang miskin hara, yang sering mengganggu keseimbangan ekosistem.

evolusi (kb) : perubahan sifat genetis (keturunan) organisma secara terus-menerus.

famili (kb) : suku, klasifikasi dalam dunia biologi; contoh: Bucerotidae (suku rangkong).

fauna (kb) : hewan, satwa, binatang.

flora (kb) : tumbuh-tumbuhan.

fotosintesa (kb) : proses pembentukan zat hidrat arang dari udara dan air dengan bantuan sinar matahari oleh tumbuhan yang mempunyai butir hijau daun.

frugivora (kb) : satwa pemakan buah-buahan; contoh: kalong.

genus (kb) : marga (keluarga); contoh: Buceros.

goba (lagun) : danau dangkal di pasir atau di pulau karang/teluk yang dibentuk oleh karang atau pasir.

habitat (kb) : tempat ruang hidup, kawasan di alam yang menyediakan semua hal (makanan, perlindungan) yang cocok untuk kehidupan flora dan fauna (dari segi ekologinya).

hemisfer (kb) : belahan bumi.

hemi-epifit (kb) : tumbuhan yang pada masa mudanya hidup sebagai epifit dengan menjulurkan akarnya ke bawah, setelah akarnya mencapai tanah ia hidup sebagai tumbuhan biasa.

hemi parasit (kb) : tumbuhan yang mempunyai butir hijau daun, tetapi hidup parasit, walau ia dapat membuat sebagian ma-

kanannya. Ia tak dapat hidup tanpa tumbuhan inangnya.

herba (kb) : jenis tumbuhan yang batangnya tidak mengandung zat kayu dan banyak mengandung air.

herbivora (kb) : satwa pemakan tumbuhan.

heterotrof (ks) : sifat tumbuh-tumbuhan yang tidak dapat menghasilkan makanan sendiri (tidak dapat berfotosintesa).

humus (kb) : bunga tanah, hasil penguraian bagian tumbuh-tumbuhan yang telah mati yang bentuk asalnya sudah tidak terlihat lagi.

hutan (kb) : kumpulan tumbuhan yang mempunyai pohon-pohon dan tajuk-tajuknya saling bertautan.

hutan primer : hutan asli yang menempati suatu daerah tertentu.

hutan sekunder (kb) : hutan yang tumbuh setelah hutan asli hilang.

insektivora (kb) : satwa pemakan serangga.

invertebrata (kb) : satwa yang tidak bertulang belakang.

karnivora (kb) : satwa pemakan daging; contoh: harimau.

kauliflori (ks) : sifat tumbuhan yang mengeluarkan bunga dan buahnya di batang.

kelas (kb) : tingkat tertinggi dalam klasifikasi tumbuhan/hewan; contoh: aves (burung).

komunitas (kb) : masyarakat tumbuhan/satwa tertentu yang merupakan bagian dari kumpulan yang lebih luas.

kosmopolit (ks) : berhubungan dengan penyebaran flora dan fauna. Kosmopolit terda-

pat di seluruh dunia mereka sanggup menyesuaikan diri pada segala macam keadaan lingkungan; contoh: babi.

krepuskular (ks) : sifat satwa yang giat waktu fajar dan petang.

mammalia (kb) : binatang yang melahirkan dan menyusui anaknya.

liana (kb) : tumbuhan pemanjat yang berkayu.

lungkang (kb) : perairan terbuka yang tidak mengalir dan mempunyai luas kurang dari satu hektar.

marin (ks) : sesuatu yang berhubungan dengan laut; satwa marin: satwa yang hidup di laut.

marsupial (kb) : binatang menyusui berkantung, merupakan binatang menyusui bertingkat rendah. Anak dilahirkan dan dibesarkan dalam kantung pada perut induknya, di mana terdapat puting susu.

mirmekofil (kb) : tumbuhan yang menyediakan tempat hidup bagi semut di umbinya, dengan demikian ia mendapat tambahan makanan dari sisa-sisa makanan yang dibawa semut.

monotremata (kb) : binatang menyusui yang bertelur, merupakan binatang menyusui yang paling rendah tingkatnya," contoh: Nokdiak, hidup di Irian.

niche (kb) : relung, kumpulan dari beberapa faktor ekologi tertentu yang sesuai dengan keperluan jenis tertentu. Jenis tersebut mengisi relung itu dengan

sepenuhnya, jauh lebih baik daripada jenis lainnya.

nokturnal (ks) : satwa yang giat pada malam hari.

oseania (kb) : daerah yang membatasi 'Wallacea' ke arah timur mencakup Maluku dan Irian Jaya, merupakan bagian dari Australia.

omnivora (kb) : pemakan tumbuhan dan satwa (pemakan segala), contoh: beruang.

orientalis (kb) : daerah yang mencakup seluruh Asia termasuk Asia Tenggara dan Indonesia, kecuali Maluku dan Irian Jaya.

ordo (kb) : bangsa (klasifikasi) contoh: Coraciae.

ototrof (ks) : tumbuhan yang dapat menghasilkan makanannya sendiri melalui proses fotosintesa.

parasit (kb) : tumbuhan/satwa yang hidup pada tumbuhan/satwa lain dan mengambil makanan daripadanya; contoh; benalu.

patagium (kb) : selaput kulit yang terdapat pada beberapa binatang peluncur (bajing terbang dan lain-lain) atau pada satwa yang terbang aktif (bukan burung) seperti kelelawar.

perdu (kb) : tumbuhan berkayu, tingginya kurang lebih tiga meter percabangan banyak dan terletak rendah di permukaan tanah dan tidak mempunyai batang yang lurus.

perineal (ks) : berhubungan dengan anatomi, yaitu daerah antara kaki belakang (paha) termasuk alat kelamin dan daerah anal (anus).

pH : derajat keasaman.

pisces (kb) : ikan.

piskivor (kb) : pemakan ikan; contoh: berang-berang.

pionir (kb) : pemula, pelopor — misal: tumbuhan pionir, adalah tumbuhan yang pertama hidup di suatu tempat, setelah itu baru hidup tumbuhan lain.

plantigrad (ks) : berjalan di atas telapak.

predator (kb) : pemangsa; satwa yang memakan (memangsa) satwa lain.

prehensil (ks) : dapat mencengkeram dengan ekor;

primata (kb) : monyet dan kera.

ramniflori (ks) : tumbuhan yang mengeluarkan bunga dan buahnya di dahan/cabang.

reptilia (kb) : binatang melata, kelas vertebrata bersisik; contoh: penyu, buaya dan lain-lain.

retraktil (ks) : kuku yang dapat ditarik kembali, contoh: kucing.

rhizoma (kb) : umbi batang yang terdapat di dalam tanah, contoh: kentang.

rodentia (kb) : binatang mengerat, contoh: bajing.

rudimenter (ks) : bagian tubuh yang tereduksi, contoh: kaki belakang pada ular sawah.

ruminat (kb) : kelompok binatang berkuku yang memamah biak.

saltlick : sumber mineral yang biasa dikunjungi satwa dan dijilati untuk mencukupi kebutuhan mineralnya.

sanguinivor (ks) : satwa pengicap darah, contoh: nyamuk.

saprofit (kb) : tumbuhan yang hidup dari mengu-

raikan zat-zat yang telah mati, contoh: jamur.

savana (kb) : padang rumput tinggi, yang diselingi dengan pohon-pohon tinggi di sana-sini.

scavenger (kb) : pemakan bangkai.

sedimen (kb) : bahan endapan.

Sedimentasi (kb) : proses pengendapan dari butiran padat hasil erosi air sungai.

semak (kb) : tumbuhan berkayu, yang lebih pendek dari perdu, percabangan banyak.

semiretraktil (ks) : setengah retraktil, kuku tidak dapat ditarik sepenuhnya.

semi plantigrad (ks) : setengah plantigrad, berjalan sebagian di atas telapak kaki, setengah di atas jari.

serasah (kb) : hancuran tumbuhan yang masih dikenali tubuh asalnya.

simbiosa (ks) : persekutuan hidup antara dua makhluk hidup, contoh: jamur dengan ganggang.

species (kb) : jenis, berhubungan dengan klasifikasi.

stratifikasi (kb) : pembagian lapis-lapis vertikal makhluk hidup dari suatu komunitas.

subterrania (ks) : hidup di bawah permukaan tanah (di dalam tanah).

subtropik (ks) : bagian dunia yang terletak di antara 33½° LU/LS — 66½° LU/LS, mempunyai empat musim, contoh: Jepang.

suksesi (ks) : perubahan komunitas tumbuhan di dalam perkembangan vegetasi di suatu daerah.

sunda (kb) : daerah yang membatasi 'Walasea'

ke arah barat antara Walasea dan Indo Cina, mencakup kepulauan Sunda Besar (Jawa, Sumatra, Kalimantan) dan semenanjung Malaysia.

taktil (ks) : yang memberi reaksi terhadap sentuhan, contoh: bulu peraba.

taksonomi (kb) : ilmu penggolongan flora dan fauna berdasar ciri-ciri bersamaan yang berhubungan dengan evolusi.

territorial (ks) : wilayah tertentu dari suatu jenis satwa yang dapat dipertahankan terhadap anggota lain dari jenis yang sama.

terrestrial (ks) : tumbuhan/satwa yang hidup di permukaan tanah.

tropik (ks) : daerah yang terletak di antara garis khatulistiwa sampai 33½° LU/LS, berhawa panas sepanjang tahun.

unguiculata (ks) : binatang menyusui berkuku (kecil) di mana kuku tidak menginjak tanah, contoh: monyet.

ungulata (ks) : binatang menyusui berkuku (besar), di mana kuku menginjak tanah, contoh: banteng.

vertebrata (kb) : binatang yang mempunyai tulang belakang.

vegetasi (kb) : seluruh tumbuhan yang menghuni suatu daerah tertentu.

vegetasi klimaks (ks) : vegetasi yang sudah seimbang antara tumbuhan yang menyusunnya dengan lingkungan setempat.

vivipar (dalam pengertian Botani). : perkecambahan biji masih terdapat pada tumbuhan induknya, contoh: Rhizopora spp (Bakau).

wallacea (kb) : daerah antara garis Weber dan garis Wallace termasuk Sulawesi, dan Nusa Tenggara.

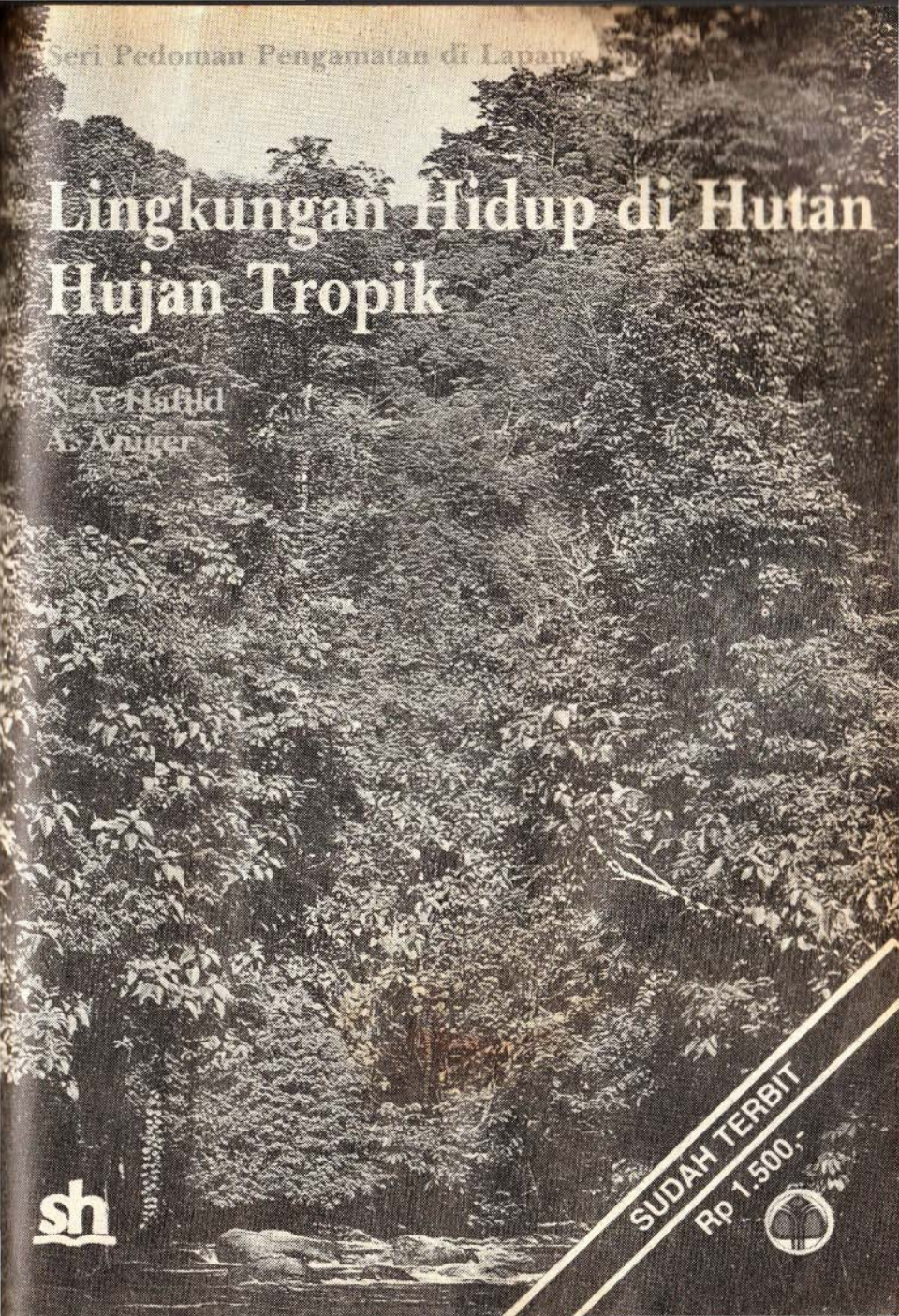
Apakah Yayasan Indonesia Hijau Itu?

Yayasan Indonesia Hijau adalah suatu lembaga swadaya masyarakat yang didirikan di Jakarta pada tahun 1978 dan bergerak dalam bidang pendidikan pelestarian alam dan lingkungan hidup. 'SUARA ALAM' adalah majalah dwibulanan pendidikan pelestarian alam dan lingkungan hidup yang diterbitkan oleh YIH, dengan pelengkap dalam bahasa Inggris. Buklet-buklet, poster-poster dan program pendidikan sekolah dan luar sekolah. Untuk informasi mengenai materi dan aspek-aspek lain tentang pelestarian lingkungan di Indonesia, hubungilah: **Yayasan Indonesia Hijau, P.O. Box 208, Bogor, Jawa Barat, Indonesia.**

Seri Pedoman Pengamatan di Lapang

Lingkungan Hidup di Hutan Hujan Tropik

N. A. Hatibd
A. Anuger



SUDAH TERBIT

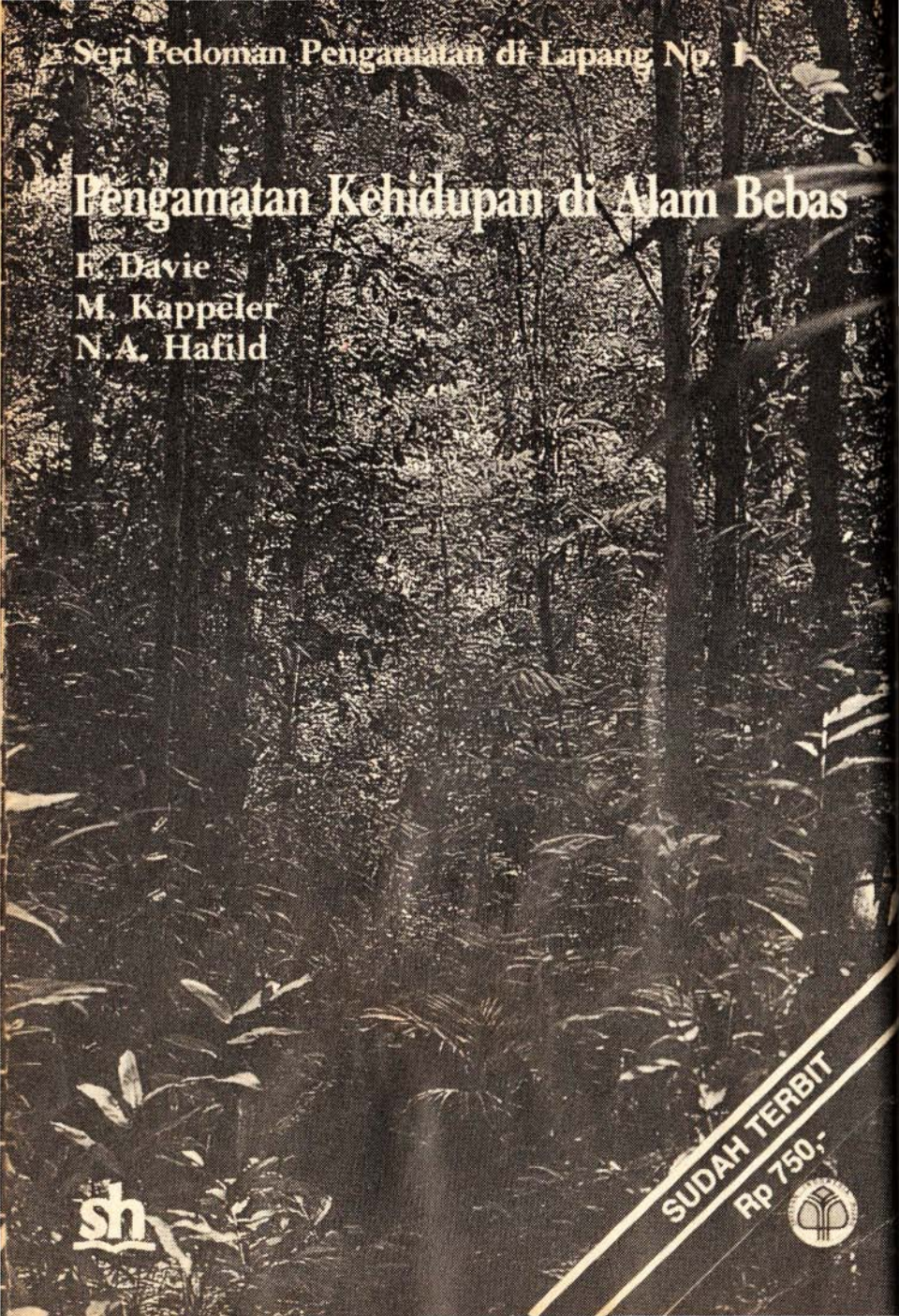
Rp 1.500,-

sh

Seri Pedoman Pengamatan di Lapang No. 1

Pengamatan Kehidupan di Alam Bebas

F. Davie
M. Kappeler
N.A. Hafild



sh

SUDAH TERBIT

Rp 750,-

PENERBIT SINAR HARAPAN
Jl. Dewi Sartika 136D
Jakarta 13630