

Ani Mardiasuti

Guru Besar dalam bidang Ilmu Ekologi Satwaliar
Institut Pertanian Bogor

Satwaliar Indonesia: Keragaman dan Situasi Terkini

Indonesia secara geogeografis dipilah menjadi tujuh bagian, yakni wilayah biogeografi Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, serta Papua. Negeri kita ini tercatat memiliki 704 spesies mamalia, 1.598 spesies burung, 600an spesies reptil dan 300an spesies amfibi. Ikan dan serangga belum selesai didata dengan lengkap.

Sayangnya keanekaragaman hayati Indonesia yang tinggi itu - yang membuat Indonesia tercatat sebagai salah satu negara megadiversity – sedang mengalami berbagai ancaman. Hutan-hutan Indonesia semakin sepi. Satwaliar semakin sedikit dan beberapa jenis bahkan sudah amat sangat jarang ditemukan. Untuk takson Aves (burung), diperkirakan bahwa 22 spesies berpotensi punah pada abad mendatang. Sejumlah 104 spesies burung dikategorikan terancam punah, sementara 152 spesies lain digolongkan mendekati terancam punah.

Para ahli satwaliar telah memberikan serangkaian daftar karakteristik satwa yang rentan kepunahan, antara lain endemisitas tinggi, berada pada trofik level tertinggi (contoh: hewan pemangsa), ukuran tubuh besar (sehingga memerlukan habitat yang luas dan energi yang besar pula), memiliki nilai ekonomi atau komersial yang tinggi, memerlukan habitat dan atau pakan khusus, hidup berkoloni, serta memiliki kemampuan reproduksi yang rendah. Satwa Indonesia ternyata banyak yang memenuhi kriteria ini. Banyak mamalia besar Indonesia, misalnya, berada pada status populasi yang dikhawatirkan akan punah, walau 130 spesies diantaranya sudah dilindungi oleh Undang-Undang.

Peran para pakar yang terkait dengan konservasi satwa Indonesia sungguh sangat diperlukan agar satwa-satwa ini terhindar dari kepunahan. Tulisan ini memberikan gambaran singkat mengenai kondisi satwa Indonesia, untuk memberi ilustrasi mengenai situasi yang kini terjadi dan kepakaran yang diperlukan. Pulau Sumatera akan ditinjau secara khusus, mengingat bahwa wilayah geografi ini sedang berada dalam ancaman yang berat.

Sumatera: Kompetisi antara Kepentingan Manusia dan Satwa

Pulau Sumatera merupakan habitat penting bagi mamalia besar Indonesia karena di sanalah bermukim lima mamalia besar Indonesia: gajah *Elephas maximus sumatrensis*, badak *Dicerorhinus sumatrensis*, harimau *Panthera tigris sumatrae*, orang utan *Pongo abelii* dan tapir *Tapirus indicus*. Hutan hujan dataran rendah sebagai habitat mamalia besar ini semakin bersaing ketat dengan perluasan wilayah untuk memenuhi pembangunan, khususnya untuk kebun sawit

dan hutan tanaman. Badan Pusat Statistik memprediksikan bahwa penduduk di pulau ini akan meningkat hingga 22.7% pada tahun 2025, sementara laju deforestasi dari tahun 1985 hingga 1997 di Pulau Sumatera – menurut perhitungan World Bank – mencapai sekitar 560.000 hektar per tahun atau 28.7% (rata-rata laju deforestasi nasional ‘hanya’ 16.7%).

Tantangan para pakar ekologi satwa masa depan adalah bagaimana mengupayakan agar satwa Sumatera, khususnya mamalia besar, dapat dipertahankan pada kantong-kantong habitat yang semakin menyempit dan terfragmentasi. Teori metapopulasi, *source-sink*, biogeografi pulau, MVP (*minimum viable population*), pusaran kepunahan (*extinction vortex*) serta teori genetika untuk menangani populasi kecil akan sangat relevan diaplikasikan [dan dibuktikan] di Sumatera.

Selain itu, tantangan besar lainnya di Sumatra adalah menengahi konflik satwa dan manusia. Kegiatan pembangunan manusia sesungguhnya secara fisik telah mendekatkan manusia dengan satwa liar. Pada saat satwa mangsa alami atau vegetasi pakan alami berkurang, maka satwa terpaksa mengusik kehidupan manusia yang merambah habitat mereka: memangsa ternak (bahkan seringkali manusia juga) dan memakan habis tanaman kebun.

Solusi yang optimal atas berbagai konflik satwa-manusia hingga kini boleh dikata belum tersedia. Bilamana terjadi konflik, tentu manusia dinomersatukan. Solusi yang paling umum adalah: satwa ditembak, diracun, ditangkap, atau dipindahkan ke lokasi lain (untuk dilepasliarkan atau dipelihara di kebun binatang). Satwa yang tertangkap atau bagian-bagian tubuhnya tidak jarang diperjualbelikan di pasar gelap karena diam-diam banyak pihak yang meminati, untuk perhiasan (gading gajah), ornamen (kulit/opset harimau), satwa peliharaan (misal anakan orang utan), jimat (kumis dan taring harimau) atau dipercaya berkhasiat obat (cula badak, tulang harimau, tangkur buaya).

Populasi mamalia besar Sumatera di habitat alaminya kini semakin mengkhawatirkan (gajah tinggal 2.400-2.800 ekor, badak 200-300 ekor, harimau 300-400 ekor, orang utan 6.000-7.000, tapir 4.000-5.000 ekor), sementara solusi terhadap konflik belumlah memuaskan. Semakin lama jumlah satwa yang diungsikan ke fasilitas eks-situ (di luar habitat alaminya) - termasuk ke Pusat Latihan Gajah, Pusat Penyelamatan Satwa, pusat rehabilitasi orang utan, kebun binatang dan taman safari - semakin banyak, sehingga menimbulkan permasalahan baru: dana berkelanjutan untuk memelihara satwa-satwa itu. Sebagai gambaran, di pusat rehabilitasi orang utan di Kalimantan (ada empat pusat rehabilitasi) kini diperlihara lebih dari 1.200 orang utan dan memerlukan dana ratusan juta rupiah setahun.

Pelepasliaran Satwa: Harapan Baru?

Kura-kura rote *Chelodina mccordi* terdaftar di nomer tiga pada ‘*The World’s Top 25 Most Endangered Turtles*’. Satwa ini dikhawatirkan sudah punah di habitat aslinya (di Pulau Rote, Nusa Tenggara, yang luasnya hanya 1.200 km²). Pemerintah Indonesia dalam waktu dekat akan melakukan pelepasliaran kura-kura rote hasil tangkaran.

Curik bali *Leucopsar rothschildi* juga hampir mengalami kepunahan. Pada tahun 1990an jumlah curik bali di habitat aslinya di Bali tinggal beberapa ekor. Setelah dilakukan pelepasliaran curik bali hasil tangkaran berkali-kali (terutama hasil sumbangan dari luar negeri), kini jumlah burung ini sudah tidak begitu mengkhawatirkan.

Curik bali dan kura-kura rote adalah spesies endemik pulau yang sangat diminati sebagai satwa peliharaan. Populasi kedua spesies ini telah menurun drastis akibat perburuan ilegal, serta penurunan kuantitas dan kualitas habitat alaminya. Kebetulan kedua spesies ini tidak berpotensi menimbulkan konflik dengan manusia, sehingga upaya pelepasliaran dapat diterima oleh semua pihak.

Pelepasliaran satwa yang berpotensi membuat konflik, ternyata menuai banyak kesulitan. Untuk kasus harimau, misalnya, pada saat seekor harimau terpaksa ditangkap dan dipindahkan (ditranslokasikan) ke daerah alami yang baru (di dalam atau di luar taman nasional), timbul banyak kendala. Taman nasional yang sudah dicanangkan pemerintah (kini ada 50 taman nasional di Indonesia, 11 diantaranya di Sumatera) umumnya sudah dihuni harimau (*resident*) dalam jumlah cukup atau bahkan berlebih. Wilayah di luar kawasan konservasi yang masih memiliki hutan sangat keberatan jika dihadiahi harimau pindahan, karena kekhawatiran adanya konflik harimau-manusia.

Badak jawa *Rhinoceros sondaicus* yang hanya ditemukan di Taman Nasional Ujung Kulon memberikan contoh kasus yang berbeda. Badak ini selama puluhan tahun jumlahnya hanya sekitar 50-60 ekor saja. Dana berjuta dolar untuk mengelola spesies ini ternyata belum mampu untuk meningkatkan populasinya. Para pakar berkesimpulan bahwa populasi badak jawa ini sudah mencapai daya dukung Ujung Kulon.

Jadi, jika ingin meningkatkan populasi spesies ini maka perlu diciptakan populasi baru di luar Ujung Kulon, dengan cara mentranslokasikan beberapa ekor badak jawa dari Ujung Kulon. Tugas para pakar menjadi lebih berat, mengingat sulitnya mencari habitat baru yang tersedia dan cocok bagi badak jawa, di Propinsi Banten atau di Jawa Barat. Perlu pula diperhatikan bahwa badak jawa ini tidak ada satu ekor pun yang dipelihara di kebun binatang di seluruh dunia. Upaya memelihara badak jawa di kebun binatang atau sarana eks-situ lainnya senantiasa gagal. Dengan demikian, pengetahuan tentang biologi dan ekologi spesies ini hanya diperoleh dari penelitian lapang yang sangat terbatas jumlahnya.

Satwaliar Versus Kesehatan dan Keselamatan Manusia

Saat manusia secara fisik menjadi lebih ‘dekat’ dengan satwa akibat ekspansi kegiatan manusia ke habitat satwa, ternyata berdampak kurang baik bagi kesehatan dan keselamatan manusia. Timbulnya berbagai penyakit yang bersifat zoonotik (dapat ditularkan dari hewan ke manusia atau sebaliknya) pada akhir-akhir ini dihipotesakan karena semakin dekatnya jarak antara manusia dan satwa. Pandemi avian influenza (AI), West Nile virus dan Nipah virus merupakan beberapa contoh zoonosis yang terjadi belakangan ini.

Pada waktu AI merebak di berbagai lokasi di dunia, diduga burung-burung yang melakukan migrasi menjadi pembawa (*carrier*) virus mematikan ini, lalu menularkannya kepada ternak unggas, kemudian berpindah ke mamalia (diduga babi) dan akhirnya ke manusia. Walau burung-burung yang bermigrasi ke Indonesia dari negara-negara di utara belum terbukti membawa virus AI ini, para pakar kini lebih mewaspadai keberadaan satwa yang berpotensi membahayakan kesehatan manusia.

Pada bulan Januari 2009, pesawat Airbus A320 dari La Guardia (New York City) terpaksa mendarat darurat di Hudson River yang dingin membeku. Penyebabnya adalah kerusakan mesin jet karena sekawanan *geese* (sejenis angsa) yang tersedot ke dalam mesin jet. Apakah kejadian serupa dapat terjadi di Indonesia?

Bandara Soekarno-Hatta (Jakarta) dan Juanda (Surabaya) akhir-akhir ini diam-diam telah dipusingkan dengan situasi serupa. Memang selama ini akibat terparah adalah kerusakan mesin dan kegagalan keberangkatan pesawat terbang, walau secara teoritis pesawat terbang dapat terjatuh dan membawa korban jiwa.

Untuk kasus di bandara Soekarno-Hatta, burung-burung air ternyata memang betah berada di kawasan bandara. Kira-kira dua hingga satu dekade yang lalu, burung-burung ini dapat dengan leluasa mencari pakan pada lahan-lahan basah di seputar Ancol, Muara Angke, Kapuk, Dadap hingga ke Teluk Naga. Berhubung daerah-daerah ini sudah dikonversi menjadi berbagai peruntukan lain (perumahan, lapangan golf, pusat rekreasi, pabrik, tambak udang, dan sebagainya), maka lokasi mencari pakan burung-burung itu semakin menyempit dan terkonsentrasi ke daerah alami yang tersisa, yakni kawasan bandara yang luasnya 1.740 ha. Janganlah kita terkejut jika insiden ‘burung masuk mesin jet’ akan lebih sering terjadi pada masa mendatang.

Kepunahan Spesies

Bagi pakar satwaliar dan keanekaragaman hayati, satu hal yang paling dikhawatirkan adalah kepunahan spesies. Sejak tahun 1940an, di Indonesia tercatat tiga spesies satwa telah punah: harimau bali *Panthera tigris balica* (punah tahun 1940an), harimau jawa *Panthera tigris sondaica* (punah 1980an), dan trulek jawa *Vanellus macropterus* (sejenis burung air, punah 1940an). Sesungguhnya Indonesia tidak sendirian dalam mengalami kepunahan spesies. Secara global, laju kepunahan spesies yang sedang terjadi pada saat ini sangatlah tinggi, mencapai 100 hingga 10.000 spesies per tahun, jauh lebih tinggi dari angka laju kepunahan alami yang dikategorikan ‘normal’ (1-2 spesies per tahun).

Sepanjang sejarah kehidupan di bumi, telah terjadi lima kali kepunahan masal. Kepunahan masal terakhir terjadi pada masa peralihan K-T (*Cretaceous-Tertiary*) sekitar 65 juta tahun yang lalu, mengakhiri era reptil dan menjadi awal bagi era mamalia. Kelima kepunahan masa lalu itu berlangsung secara alamiah karena manusia belum ada. Richard Leakey, seorang pakar konservasi yang banyak bergiat di Afrika, menyebut kepunahan masa kini sebagai ‘*The*

Sixth Extinction'. Kepunahan masal yang keenam ini berbeda dengan lima kepunahan sebelumnya, karena nyata-nyata disebabkan oleh manusia.

Daftar kandidat spesies Indonesia yang berada diambang kepunahan ternyata sudah panjang. Beberapa spesies pada takson rendah, contohnya serangga dan berbagai satwa akuatik, barangkali sudah ada yang punah tanpa kita sadari. Kepunahan ini harus dihindari mengingat bahwa kehidupan manusia ternyata banyak bergantung dari satwa. Sapi bali, misalnya, sesungguhnya adalah banteng *Bos javanicus* yang didomestikasi. Ayam merupakan domestikasi dari ayam hutan *Gallus* sp. Untuk menghasilkan vaksin polio diperlukan organ tubuh monyet ekor panjang *Macaca fascicularis*. Perlu diingat pula bahwa satwa juga memberikan banyak inspirasi untuk kemajuan disain dan teknologi manusia.

Dibutuhkan: Berbagai Pakar untuk Melaksanakan Konservasi Satwaliar

Pada masa mendatang, tantangan dan problematika yang terkait dengan satwaliar akan semakin tinggi dan beragam. Dari ulasan sekilas mengenai kondisi satwa Indonesia di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa melestarikan satwaliar memerlukan beragam kepakaran. Kepakaran ekologi satwaliar saja masih belum cukup untuk melestarikan satwa. Pakar-pakar biologi, perilaku satwa, kebijakan, ekonomi (menentukan berapa nilai seekor satwa), tataguna lahan, Geographic Information System, ekologi lansekap, sosiologi (khususnya berkaitan dengan konflik), budaya (misalnya bagaimana memasukkan unsur budaya dalam kegiatan penyadartahuan), genetika populasi, kedokteran hewan, permodelan (khususnya permodelan populasi dan kepunahan), statistika (misal untuk menduga populasi satwa dari hasil pencuplikan sampel), peternakan (untuk kegiatan penangkaran), ilmu lingkungan (terkait dengan kualitas habitat) dan bahkan pakar instrumentasi (misalnya membuat alat radio telemetri guna memantau pergerakan satwa) dibutuhkan untuk membantu pakar ekologi satwaliar dalam rangka melestarikan satwa Indonesia.

Dukungan politik dan kebijakan nasional turut pula menentukan keberhasilan pelestarian satwa. Selama ini keberhasilan pembangunan hanya didasarkan pada Pendapatan Asli Daerah dan *Gross National Product*, tanpa mempedulikan apakah pembangunan itu merugikan lingkungan dan satwa. Herman E. Daly, sang begawan ekonomi dari Amerika Serikat, bahkan yakin bahwa globalisasi dan ekonomi yang tumbuh terlalu pesat ternyata malahan cenderung merusak sumberdaya alam, termasuk satwaliar. Ide-ide kreatif dan inovatif untuk menciptakan ilmu ekonomi berbasis ekologi (*ecological economics*) agaknya sudah waktunya dikembangkan dan diaplikasikan di Indonesia, mengingat masih kuatnya aspek ekonomi sebagai acuan bagi keberhasilan suatu pembangunan.



Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, MSc (aniipb@indo.net.id) adalah Kepala Bagian Ekologi dan Manajemen Satwaliar, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB. Ia lahir di Magelang pada tanggal 25 September 1959. Gelar Ph.D (1992) dan MSc. (1986) diperolehnya dari Michigan State University, Amerika Serikat, dalam bidang ekologi dan konservasi satwaliar. Selain sebagai staf pengajar ia juga bergiat di beberapa lembaga swadaya masyarakat (Burung Indonesia, Yayasan Keanekaragaman Hayati, Yayasan Peduli Konservasi Alam), serta aktif mengikuti berbagai kegiatan, pertemuan dan konvensi yang terkait dengan konservasi satwaliar, baik di dalam maupun di luar negeri.