

Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya



Agus Setiawan



Jurusan Kehutanan

Fakultas Pertanian Universitas Lampung



PENDAHULUAN

Menurut LIPI (2015) Indonesia memiliki sekitar 74 tipe ekosistem alami yang khas, mulai dari ekosistem laut dalam, laut dangkal, pantai, termasuk padang lamun dan mangrove, ekosistem dataran rendah, termasuk hutan dipterokarpa, hutan kerangas, gambut, karst, danau, hutan pegunungan bawah, hutan pegunungan atas, subalpin hingga alpin.

Menurut National Geographic Indonesia (2019), peringkat keanekaragaman hayati daratan Indonesia adalah nomor dua setelah Brazil. Akan tetapi, jika keanekaragaman hayati daratan tersebut ditambahkan dengan keanekaragaman hayati lautan, maka Indonesia menjadi negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia.

Indonesia memiliki 31.750 jenis tumbuhan yang telah dipertemukan (Retnowati dan Rugayah, 2019) dan 25.000 diantaranya merupakan tumbuhan berbunga (LIPI, 2021). Lebih lanjut LIPI (2021) menyatakan bahwa Indonesia memiliki sekitar 15.000 tumbuhan yang berpotensi berkhasiat obat, namun baru sekitar 7.000 spesies yang digunakan sebagai bahan baku obat.

Indonesia memiliki 115 spesies mamalia, 1.500 spesies burung, 600 spesies reptil, dan 270 spesies amphibi (LIPI, 2021). Indonesia juga memiliki keanekaragaman ikan yang tinggi (Lasabuda, 2013).

Walaupun demikian, Indonesia juga dikenal sebagai Negara dengan penurunan keanekaragaman hayati (flora dan fauna) yang tinggi. Menurut Sutarno dan Setyawan (2015) dari 20 negara yang jenis-jenis alamiahnya terancam, maka Indonesia menduduki posisi ke-5 dan menurut Nasional Geografi Indonesia (2019), Indonesia menduduki urutan keenam sebagai Negara dengan kepunahan biodiversitas terbanyak.

Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan keanekaragaman flora dan fauna saat ini menganalisis dan mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati Indonesia, menganalisis dan mendeskripsikan upaya-upaya yang telah dilakukan Indonesia untuk memelihara keanekaragaman hayati dan menganalisis dan mendeskripsikan tantangan yang dihadapi Indonesia dalam meningkatkan manfaat keanekarag

Jumlah jenis tumbuhan yang telah dipertelakan di Indonesia sampai dengan tahun 2017 dibandingkan dengan jumlah tumbuhan di dunia

Kelompok Tumbuhan	Jumlah spesies di dunia	Jenis yang telah dipertelakan di Indonesia			
		2014	2017		
			Penambahan dari Tahun 2014	Jumlah	Persen dari jumlah di dunia
Jamur ¹⁾	1.500.000	2.081	192	2.273	0,15
Lumut					
• Lumut hati ²⁾	7.500	834	15	849	11,32
• Lumut sejati (musci) ³⁾	12.800	1.510	334	1.844	14,41
• Lumut tanduk ⁴⁾	200	26	2	28	14,00
• Lumut kerak ⁵⁾	20.000	595	-83	512	2,56
Pteridofit ⁶⁾	14.200	2.197	-586	1.611	11,35
Spermatofit					
• Angiospermae ⁷⁾	257.000	19.112	5.385	24.497	9,53
• Gimnospermae ⁸⁾	1.000	120	15	135	13,50
	1.812.700	26.475	5.275	31.750	1,75

Sumber: ¹⁾ Retnowati dan Susan (2019); ²⁾ Haerida (2019); ³⁾ Windadri (2019); ⁴⁾ Haerida (2019); ⁵⁾ Windadri (2019); ⁶⁾ Wardani; ⁷⁾ Arifiani; ⁸⁾ Rustiami.

Proporsi luas wilayah terhadap luas Indonesia dan proporsi jumlah jenis yang telah dipertelakan di masing-masing wilayah terhadap jumlah seluruh jenis di Indonesia

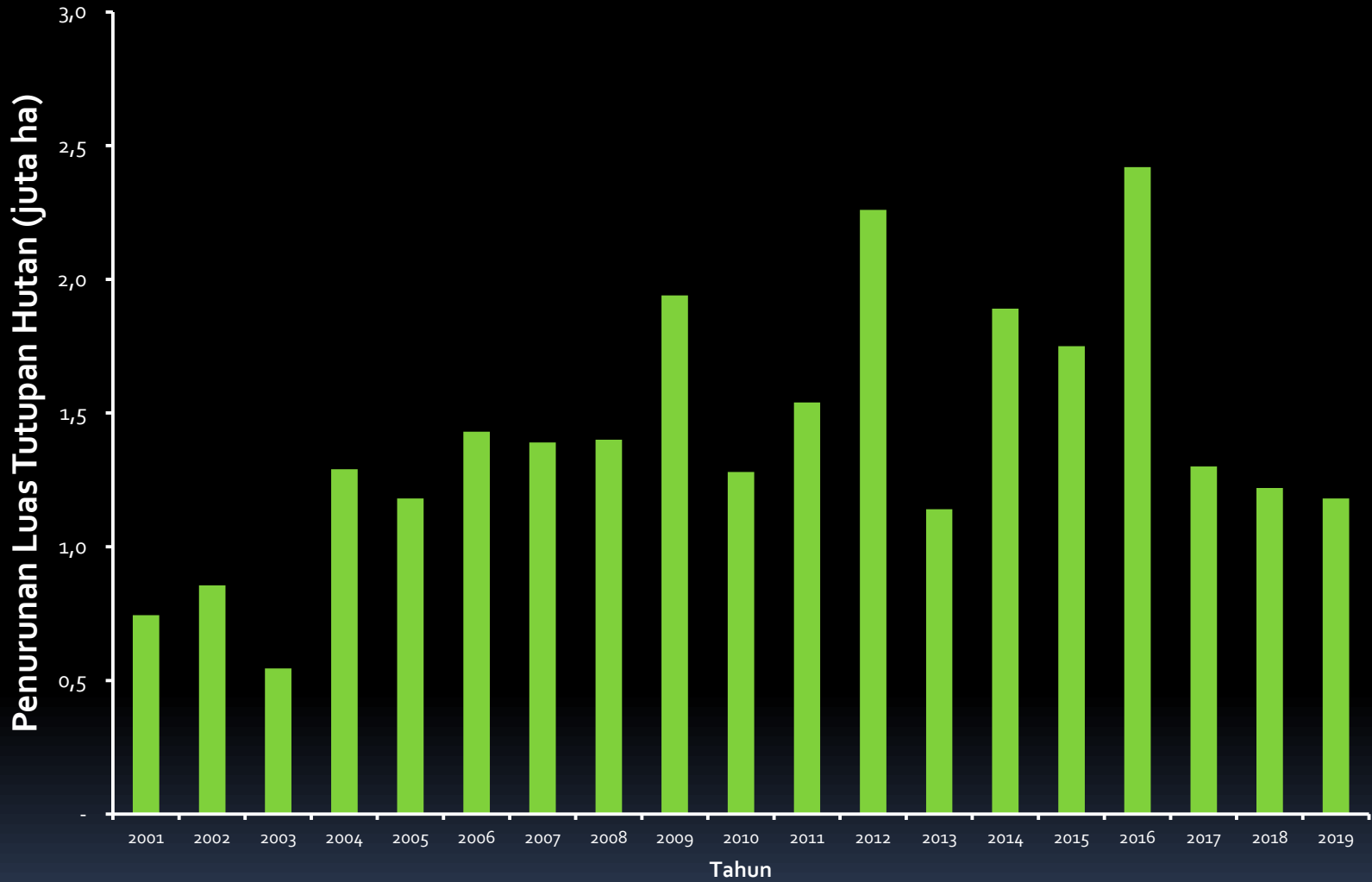
No.	Wilayah	Jumlah Jenis	Luas (km ²)	Proporsi luas (%)	Proporsi Jumlah jenis (%)
1	Kepulauan Sunda Kecil (LSI)	3.243	73.070,48	3,82	5,64
2	Maluku	4.442	78.896,53	4,12	7,73
3	Jawa	13.776	129.438,28	6,76	23,98
4	Sulawesi	7.068	188.522,36	9,85	12,30
5	Papua	7.972	418.707,68	21,88	13,88
6	Sumatera	10.259	480.793,28	25,13	17,86
7	Kalimantan	10.690	544.150,07	28,44	18,61
	Indonesia	57.450	1.913.578,68	100,00	100,00

Sumber: Retnowati A dan Susan D. 2019. (Data diolah).

Keterangan: LSI = *Leser Sunda Island* = Kepulauan Sunda Kecil.

Jumlah spesies fauna endemic dan spesies endemik yang terancam di Indonesia
(Sumber: IUCN, 2020)

Kelompok Fauna	Total Endemik	Endemik yang terancam	
		Jumlah spesies	%
Vertebrata			
• Mamalia	291	126	43,30
• Burung	74	23	31,08
• Buaya dan biawak	0	0	0,00
• Chamelon	0	0	0,00
• Amphibi	193	26	13,47
• Groupers	0	0	0,00
• Herring, Anchovies dll	10	0	0,00
• Seahors dan Pipefishes	3	0	0,00
• Sturgeons	0	0	0,00
• Wrasses dan Parrotfishes	12	0	0,00
• Sharks dan Rays	14	4	28,57
• Jumlah vertebrata	597	179	29,98
Inveterbrata			
• FW Cfrabs	71	13	18,31
• FW Crayfish	5	1	20,00
• Lobsters	2	0	0,00
• Cone Snail	1	0	0,00
• Reff Forming Coral	4	2	50,00
• Jummlah invertebrate	83	16	19,28



Penurunan luas tutupan hutan dalam 10 tahun (Sumber: Global Forest Watch)

Tiga penyebab utama hilangnya hutan di Indonesia adalah (1) penebangan, (2) kebakaran hutan, dan (3) konversi hutan (deforestasi).

Profauna (2012) menemukan berbagai jenis mamalia yang diperdagangkan antara lain:

- kukang (*Nycticebus sp*),
- monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*),
- siamang (*Hylobates syndactylus*),
- ungko (*Hylobates agilis*) dan
- lutung (*Trachypithecus auratus*),
- kancil (*Tragulus sp*),
- trenggiling (*Manis javanicus*), dan
- musang luwak (*Paradoxurus hermaphrodytus*).

UPAYA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI YANG TELAH DILAKUKAN INDONESIA

Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan

Kawasan Konservasi	Jumlah (unit)	Luas (ha)
Terrestrial¹⁾		
1. Cagar Alam	214	4.248.131,78
2. Suaka Margasatwa	79	4.982.406,13
3. Taman Nasional	54	16.232.132,17
4. Taman Wisata Alam	131	829.276,66
5. Taman Hutan Raya	34	371.124,39
6. Taman Buru	11	171.250,00
7. KSA/KPA	29	306.062,92
Jumlah Kawasan Konservasi Terrestrial	552	27.140.384,05
Persentase Kawasan Konservasi Terrestrial (%)	76,24	58,63
Perairan²⁾		
Taman Nasional Laut	7	4.043.541,30
Taman Wisata Alam Laut	14	491.248,00
Suaka Margasatwa Laut	5	5.678,25
Cagar Alam Laut	6	154.480,00
Taman Nasional Perairan	1	3.355.353,82
Suaka Alam Perairan	3	445.630,00
Taman Wisata Perairan	6	1.541.040,20
Kawasan Konservasi Perairan Daerah	130	9.107.723,71
Jumlah Kawasan Konservasi Perairan	172	19.144.695,28
Persentase Kawasan Konservasi Perairan (%)	23,76	41,36
Jumlah dan luas kawasan konservasi di Indonesia	724	46.285.079,33

Pengawetan Keanekaragaman Jenis Fauna dan Flora

Kingdom	Kelas	PPRI No 7 ¹⁾		P.20 ²⁾		P.92 ²⁾		P.106 ³⁾	
		Jumlah Family	Spesies	Jumlah Family	Spesies	Jumlah Family	Spesies	Jumlah Family	Spesies
Animalia	Mamalia	30	71	32	137	32	137	32	137
	Burung	45	92	72	562	71	557	71	557
	Amphibi	-	0	1	1	1	1	1	1
	Reptil	11	31	12	37	12	37	12	37
	Ikan	6	7	7	20	7	20	7	20
	Serangga	2	20	2	26	2	26	2	26
	Krustasea	-	-	1	1	1	1	1	1
	Moluska	-	-	4	5	4	5	4	5
	Xiphosura (Ketam Tapal Kuda)	-	-	1	3	1	3	1	3
	Anthozoa	1	1	-	0	-	-	-	-
	Bivalvia	9	14	-	0	-	-	-	-
	Jumlah	104	236	131	792	131	787	131	787
	Plantae	Tumbuhan	5	58	15	127	15	127	13
Jumlah Family dan Spesies		109	294	146	119	146	914	144	904

Menurut peraturan tersebut suatu spesies yang dilindungi adalah spesies yang:

- a) mempunyai populasi yang kecil;
- b) adanya penurunan yang tajam pada jumlah individu di alam; dan
- c) daerah penyebaran yang terbatas (endemik).

Lima jenis burung yang dikeluarkan dari daftar dilindungi sesuai Permen LHK Nomor 92 Tahun 2018, antara lain:

- 1) cucak rawa (*Pycnonotus zeylanicus*),
- 2) jalak suren (*Gracupica jalla*),
- 3) kucica hutan atau murai batu (*Kittacincla malabarica*),
- 4) anis-bentet kecil (*Colluricincla megarhyncha*), dan
- 5) anis-bentet sangihe (*Coracornis sanghirensis*).

Pemanfaatan Spesies dan Ekosistem Secara Lestari

Pemerintah Indonesia telah mendorong peran lembaga konservasi eksitu dan penangkaran.

Menurut Dirjen KSDAE (2020), sampai tahun 2019, terdapat:

- 79 lembaga konservasi dan
- 1.433 unit penangkaran tumbuhan dan satwa liar.

Selain itu, terdapat 543 unit pengedar tumbuhan dan satwa liar yang menghasilkan devisa sebesar Rp 10,03 triliun.

Sementara pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar menghasilkan PNBP sebesar Rp 22,89 miliar.

TANTANGAN KE DEPAN KONSERVASI INDONESIA

Meningkatkan Explorasi

Sebagian besar 23,98% spesies yang telah dipertelakan di Indonesia berasal dari region jawa yang luasnya hanya mencakup 6.76%.

Sementara 76,02% spesies berasal dari 6 region lainnya dengan proporsi luas 93,24%.

Apabila eksplorasi diperluas ke wilayah di luar jawa, diperkirakan penemuan spesies baru akan meningkat

Ekspedisi yang dilakukan LIPI di daerah Lengguru, Kaimana, Papua Barat tahun 2014 menemukan spesies fauna yang diduga baru. Spesies-spesies tersebut antara lain 37 spesies kupu-kupu, 30 spesies amfibi, dan 50 spesies reptile.

Hasil eksplorasi yang dilakukan LIPI di Sulawesi Barat (Achmadi dkk., 2018) berhasil mengkoleksi 149 spesies flora 74 di antaranya diduga baru dan diketahui beberapa endemik.

Peningkatan Pemanfaatan Secara Lestari Spesies

- Tantangan ke depan Pemerintah Indonesia adalah mengefektifkan upaya pemanfaatan secara lestari spesies yang dilindungi sehingga spesies yang dilindungi tersebut tidak mengalami kepunahan.
- Upaya yang perlu dilakukan adalah penangkaran dengan peningkatan pembangunan dan pengembangan lembaga konservasi.

Bioprospekting

- Indonesia harus segera mengembangkan industri berbasis keanekaragaman hayati dengan memanfaatkan dan mengembangkan teknologi
- Sekitar 9.600 spesies yang diketahui memiliki khasiat obat, akan tetapi baru 200 spesies saja yang telah digunakan sebagai bahan baku industri obat.
- Dari 122 senyawa yang digunakan sebagai obat, seluruh senyawa tersebut didapat dari 94 spesies tanaman yang sebagian besar yaitu sekitar 80 persen diantaranya telah digunakan sebagai obat rakyat.

Kesimpulan

1. Indonesia memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Dari 1.812.700 spesies yang telah dipertelakan di dunia 31.750 (1,75%) spesies terdapat di Indonesia, bahkan kelompok lumut melebihi 10%. Untuk fauna, Indonesia menempati kekayaan fauna nomor dua setelah Brazil, sekitar 12% mamalia, 16% reptile, 17% burung dunia terdapat di Indonesia. Sementara dalam jumlah mamalia dan amfibi Inonesia menempati peringkat kelima dan keenam. Indonesia juga terkenal dengan keanekaragaman ekosistem pesisirnya, yang mengandung 18 persen terumbu karang dunia, lebih dari 70 genera dan 500 spesies karang, 2.500 spesies ikan, 2.500 spesies moluska, 1.500 spesies crustacea, dan berbagai biota laut lainnya.
2. Indonesia juga dinilai sebagai Negara dengan penurunan keanekaragaman yang tinggi dengan 583 spesies yang terancam punah, diantaranya mamalia 191 spesies dan burung 160 spesies. Sebagai upaya pelestarian keanekaragaman hayati, Inonesia telah menetapkan Kawasan konservasi seluas 46.279.090,10 ha, terdiri atas 27.134.394,79 kawasan konservasi terrestrial dan 19.144.695,28 kawasan konservasi laut.
3. Indonesia melindungi 904 spesies yang mencakup, terdiri atas 787 spesies fauna yang mencakup 11 kelas dan 131 family serta spesies 117 flora yang terdiri atas 13 family.