

Dr. Sutan Sahala Muda Marpaung, S.Hut., M.Si
Dewi Fitriani, S.Hut., M.Si
Septian Putra Adi Nugroho, S.Hut., M.Si
Ikraeni Safitri, S.Hut., M.Hut
Hardiansyah Tambunan, S.Hut., M.Si
Eva Oktaviani, S.Hut., M.Hut
Hafizah Nahlunnisa, S.Hut., M.Si
Sahat Raja Marigo Girsang, S.Hut., M.Si
Sundari Marsudi, S. Hut., M. Sc
Dini Hardiani Has, S.Hut., M.Si
Hanna Tresia Silalahi, S.Hut., M.Si



PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI



PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

PENULIS

Dr. Sutan Sahala Muda Marpaung, S.Hut., M.Si

Dewi Fitriani, S.Hut., M.Si

Septian Putra Adi Nugroho, S.Hut., M.Si

Ikraeni Safitri, S.Hut., M.Hut

Hardiansyah Tambunan, S.Hut., M.Si

Eva Oktaviani, S.Hut., M.Hut

Hafizah Nahlunnisa, S.Hut., M.Si

Sahat Raja Marigo Girsang, S.Hut., M.Si

Sundari Marsudi, S. Hut., M. Sc

Dini Hardiani Has, S.Hut.,M.Si

Hanna Tresia Silalahi, S.Hut., M.Si



**TANGGUH DENARA JAYA
PUBLISHER**

UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Dr. Sutan Sahala Muda Marpaung, S.Hut., M.Si
Dewi Fitriani, S.Hut., M.Si
Septian Putra Adi Nugroho, S.Hut., M.Si
Ikraeni Safitri, S.Hut., M.Hut
Hardiansyah Tambunan, S.Hut., M.Si
Eva Oktaviani, S.Hut., M.Hut
Hafizah Nahlunnisa, S.Hut., M.Si
Sahat Raja Marigo Girsang, S.Hut., M.Si
Sundari Marsudi, S. Hut., M. Sc
Dini Hardiani Has, S.Hut.,M.Si
Hanna Tresia Silalahi, S.Hut., M.Si

TATA LETAK:
Muhammad Adhar

DESAIN SAMPUL:
Muhammad Adhar

SUMBER:
www.tdjpublisher.com

ISBN:
978-634-7193-27-8 (PDF)

CETAKAN PERTAMA:
April 2025

UKURAN:
v + 161 Hal; 17,6 cm x 25 cm

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
TANGGUH DENARA JAYA PUBLISHER
Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima
Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur
E-mail: tdj.denarapublisher@gmail.com
Telepon: 0380-8436618/08122005138

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku ini yang berjudul "*PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI*" dapat diselesaikan dan hadir di hadapan pembaca.

Keanekaragaman hayati merupakan kekayaan tak ternilai yang menjadi fondasi bagi keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan kehidupan di bumi. Indonesia sebagai salah satu negara megabiodiversitas memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga dan mengelola kekayaan alam tersebut. Namun, tekanan dari aktivitas manusia, perubahan iklim, dan degradasi lingkungan terus menjadi tantangan utama dalam pelestariannya.

Buku Pengelolaan Keanekaragaman Hayati menyajikan pemahaman komprehensif mengenai upaya pelestarian keanekaragaman hayati melalui pendekatan in-situ dan ex-situ. Dimulai dengan pengantar yang menjelaskan konsep dasar dan urgensi pengelolaan keanekaragaman hayati, buku ini mengulas berbagai bentuk kawasan konservasi seperti cagar alam, suaka margasatwa, taman hutan raya, taman buru, dan taman nasional. Selain itu, dijelaskan pula peran institusi konservasi berbasis ex-situ seperti kebun raya, kebun binatang, taman safari, serta pusat penangkaran satwa, yang berkontribusi dalam pelestarian spesies di luar habitat aslinya. Buku ini menyoroti pentingnya pelestarian sumber daya genetik melalui bank genetik dan plasma nutfah, sebagai bagian dari strategi jangka panjang untuk menjaga keberlanjutan biodiversitas Indonesia. Melalui pendekatan yang holistik, buku ini menjadi referensi penting bagi akademisi, praktisi, dan pemerhati lingkungan.

Penulis berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa, akademisi, praktisi lingkungan, serta seluruh pihak yang peduli terhadap kelestarian alam. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan pengembangan buku ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga buku ini dapat menginspirasi kesadaran kolektif untuk terus menjaga dan merawat bumi sebagai rumah bersama bagi seluruh makhluk hidup.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI	II
BAB 1 PENGANTAR PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI (INSITU DAN EXSITU).....	1
1.1 PENGERTIAN, TUJUAN DAN MANFAAT PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI	1
1.2 KONSERVASI IN SITU DAN EX SITU	4
1.2.1 Konservasi In Situ	5
1.2.2 Konservasi Ex Situ	6
DAFTAR PUSTAKA	8
BIODATA PENULIS	9
BAB 2 CAGAR ALAM	10
2.1 PENDAHULUAN	10
2.1.1 Definisi Cagar Alam	10
2.1.2 Tujuan Dan Fungsi Cagar Alam	11
2.1.3 Sejarah dan Perkembangan Konsep Cagar Alam di Indonesia	13
2.2 KLASIFIASI DAN JENIS-JENIS CAGAR ALAM	14
2.2.1 Cagar Alam Berdasarkan Ekosistem	14
2.2.2 Cagar Alam Berdasarkan Status Perlindungan	15
2.3 PERATURAN DAN KEBIJAKAN TERKAIT CAGAR ALAM	16
2.3.1 Undang-Undang yang Mengatur tentang Cagar Alam	17
2.3.2 Kebijakan Pemerintah Dalam Perlindungan Cagar Alam	19
2.3.3 Kerjasama Internasional Dalam Perlindungan Cagar Alam	20
2.4 MANAJEMEN DAN PENGELOLAAN CAGAR ALAM	20
2.4.1 Prinsip Dasar Pengelolaan Cagar Alam	21
2.4.2 Pemantauan Dan Evaluasi Kondisi Cagar Alam	21
2.4.3 Cagar Alam Berdasarkan Keanekaragaman Hayati	22
2.5 PERAN CAGAR ALAM DALAM PELESTARIAN ALAM DAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN	23
2.5.1 Peran Cagar Alam dalam Konservasi dan Mitiasi Perubahan Iklim	23
2.5.2 Cagar Alam sebagai Kawasan Wisata Pendidikan dan Penelitian	25
2.5.3 Dampak Ekonomi Dari Pengelolaan Cagar Alam	26
2.6 PENUTUP	27
2.6.1 Kesimpulan dan Rekomendasi	28
2.6.2 Pentingnya Keberlanjutan Pengelolaan Cagar Alam Untuk Generasi Mendatang	28
DAFTAR PUSTAKA	29
BIODATA PENULIS	32

BAB 3 SUAKA MARGASATWA	33
3.1 PENDAHULUAN	33
3.2 KONSEP SUAKA MARGASATWA	34
3.2.1 Definisi	34
3.2.2 Tujuan dan Fungsi	34
3.2.3 Kriteria Kawasan	36
3.3 SEJARAH DAN PERKEMBANGAN SUAKA MARGASATWA DI INDONESIA	36
3.4 KLASIFIKASI SUAKA MARGASATWA	38
3.4.1 Suaka Margasatwa Berdasarkan Tipe Ekosistem	39
3.4.2 Suaka Margasatwa Berdasarkan Status Perlindungan	41
3.4.3 Suaka Margasatwa Berdasarkan Tujuan dan Fungsi Konservasi	42
3.5 KEBIJAKAN NASIONAL DAN INTERNASIONAL TERKAIT SUAKA MARGASATWA	44
3.5.1 Undang-Undang yang Mengatur tentang Suaka Margasatwa	45
3.5.2 Peraturan Pemerintah tentang Suaka Margasatwa	45
3.5.3 Kerjasama Internasional tentang Suaka Margasatwa	47
3.6 PEMBAGIAN BLOK DAN KEGIATAN YANG DAPAT DILAKUKAN DI SUAKA MARGASATWA	52
3.7 PERAN SUAKA MARGASATWA DALAM ASPEK EKOLOGI, SOSIAL, DAN EKONOMI	55
3.7.1 Peran dalam Aspek Ekologi	55
3.7.2 Peran dalam Aspek Sosial Budaya	56
3.7.3 Peran dalam Aspek Ekonomi	59
3.8 TANTANGAN DAN PROSPEK KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN SUAKA MARGASATWA	61
3.9 DAFTAR SUAKA MARGASATWA DI INDONESIA	62
DAFTAR PUSTAKA	67
BIODATA PENULIS	70
BAB 4 TAMAN HUTAN RAYA	71
4.1 PENDAHULUAN	71
4.2 TAMAN HUTAN RAYA DI INDONESIA	72
4.3 ZONA/BLOK TAMAN HUTAN RAYA	72
4.4 KEBIJAKAN PENGUSAHAAN WISATA ALAM	74
4.5 KEBIJAKAN DALAM KEGIATAN PENELITIAN	76
4.6 PERAN MASYARAKAT	76
4.7 PELUANG DAN TANTANGAN TAMAN HUTAN RAYA	77
DAFTAR PUSTAKA	78
BAB 5 TAMAN BURU.....	81
5.1 PENDAHULUAN	81
5.2 SEJARAH PERATURAN DAN KEBIJAKAN PENGELOLAAN TAMAN BURU	82
5.3 MANFAAT TAMAN BURU	84
5.3.1 Manfaat Ekologi	84
5.3.2 Manfaat Ekonomi	85
5.3.3 Manfaat Sosial	86
5.4 TANTANGAN DAN ANCAMAN TERHADAP TAMAN BURU	86

5.4.1	Deforestasi dan Degradasi Habitat	86
5.4.2	Perburuan Liar	86
5.4.3	Konflik Manusia-Satwa Liar	87
5.4.4	Perubahan Iklim	87
	DAFTAR PUSTAKA	88
	BIODATA PENULIS	89
BAB 6 TAMAN NASIONAL		90
6.1	PENGERTIAN TAMAN NASIONAL	90
6.2	KARAKTERISTIK TAMAN NASIONAL	92
6.3	PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM SECARA BERKELANJUTAN	100
6.4	DAFTAR LENGKAP TN INDONESIA	100
	DAFTAR PUSTAKA	104
	BIODATA PENULIS	106
BAB 7 PENGELOLAAN KEANEKARAMAN HAYATI DI KEBUN RAYA.....		107
7.1	PENDAHULUAN	107
7.2	PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI KEBUN RAYA	108
	DAFTAR PUSTAKA	114
	BIODATA PENULIS	115
BAB 8 KEBUN BINATANG		116
8.1	PENDAHULUAN	116
8.2	SEJARAH PERKEBUN BINATANGAN	117
8.3	KESEJAHTERAAN SATWA DAN PERMASALAHANNYA	119
8.3.1	Program Pengayaan Untuk Mencapai Kesejahteraan	119
8.4	KONSERVASI SPESIES DAN PERMASALAHANNYA	120
8.4.1	Modifikasi Ruang Bagi Satwa	122
8.4.2	Perluasan Peran Konservasi	123
	DAFTAR PUSTAKA	127
	BIODATA PENULIS	129
BAB 9 TAMAN SAFARI		130
9.1	PENDAHULUAN	130
9.2	SEJARAH DAN PERKEMBANGAN TAMAN SAFARI	131
9.2.1	Sejarah Awal Konsep Taman Safari di Dunia	131
9.2.2	Sejarah Berdirinya Taman Safari Indonesia	132
9.2.3	Perkembangan dan Ekspansi Taman Safari di Indonesia	133
9.3	PERAN TAMAN SAFARI DALAM KONSERVASI	134
9.4	MASA DEPAN TAMAN SAFARI DAN TANTANGAN KONSERVASI	136
	DAFTAR PUSTAKA	138
	BIODATA PENULIS	139
BAB 10 PUSAT PENANGKARAN SATWA.....		140
10.1	PENGERTIAN, TUJUAN DAN MANFAAT PENANGKARAN SATWA	140
10.2	CONTOH PUSAT PENANGKARAN SATWA DI INDONESIA	141

10.1.1	Taman Safari	141
10.1.2	Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA)	143
10.1.3	Yayasan Borneo Orangutan Survival (BOS)	145
10.1.4	Suaka Rhino Sumatera (SRS), Way Kambas, Lampung	146
10.1.5	Taman Nasional Ujung Kulon (Banten)	147
10.1.6	Pusat Penangkaran Burung Jalak Bali (Bali)	149
	DAFTAR PUSTAKA	151
	BIODATA PENULIS	152
BAB 11 BANK GENETIK DAN PLASMA NUTFAH		153
11.1	PENDAHULUAN	153
11.2	KONSERVASI GENETIKA	154
11.2.1	Status Konservasi	155
11.3	KLONING	156
11.3.1	Teknologi Kloning	156
	DAFTAR PUSTAKA	159
	BIODATA PENULIS	161

BAB 1

PENGANTAR PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI (Insitu dan Exsitu)

Oleh Sutan Sahala Muda Marpaung

1.1 Pengertian, Tujuan dan Manfaat Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

Pemeliharaan dan pelestarian kehati sangat penting untuk mengurangi tekanan terhadap keberadaan kehati melalui program konservasi dan pemulihan(rehabilitasi dan restorasi). Sesuai dengan mandat UU No.5/1990 tentang Pelestarian Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya yang mengatur konservasi ekosistem dan jenis di kawasan lindung, secara intensif telah dilakukan oleh beberapa kelembagaan konservasi yang ada.

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai sistem pengelolaan kawasan lindung yang berfungsi sebagai upaya konservasi in-situ, yaitu upaya melindungi ekosistem dan habitat alami untuk konservasi keanekaragaman jenis dan genetika. Selain itu, Indonesia juga memiliki tempat pelestarian yang bersifat eks-situ. Pada saat ini, telah ada lembaga-lembaga keanekaragaman hayati sebagaimana diamanahkan dalam unit lembaga teknis (UPT), antara lain pengelolaan kawasan konservasi in-situ dan kawasan eks-situ.

Adapun beberapa tujuan dari pengelolaan keanekaragaman hayati yaitu :

- Menjaga kelangsungan hidup manusia
- Melindungi spesies dan habitatnya dari kepunahan
- Menjaga kualitas lingkungan
- Menjaga keseimbangan ekosistem
- Menyediakan sumber daya alam
- Menjaga warisan budaya
- Memberikan manfaat ekonomi

Manfaat Pengelolaan Keanekaragaman Hayati adalah sebagai berikut:

- Manfaat Ekonomi Keanekaragaman Hayati
Jenis hewan (fauna) dan tumbuhan (flora) dapat diperbarui dan dimanfaatkan secara berkelanjutan. Beberapa jenis kayu memiliki manfaat bagi kepentingan masyarakat Indonesia maupun untuk kepentingan ekspor. Jenis kayu-kayu tersebut, antara lain kayu ramin,