

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana. W. I. B & Hitipew. C. 2009. Panduan Melakukan Pemantauan Populasi Penyu Di Pantai Peneluran Di Indonesia. WWF-Indonesia & Universitas Udayana. Jakarta. Indonesia.
- Agus. 2007. Penangkaran Penyu. Angkasa. Bandung.
- Asaad. I. 2009. Modelling the Potential Impact of Sea-Level Rise A Study on the Loggerhead Sea Turtle Nesting Habitat in Crete Island – Greece. International Institute For Geo-Information Science and Earth Observation Enschede. The Netherlands.
- Ewart. M. A. 1979. The embryo and its eggs: Development and Natural History. H. 333 – 416. M. Harkss dan H. Morlock (Eds) Turtles, Perspective and Research. John wiley and Jons, Inc – New York.
- Fitrary. E. 2007. Studi Pengakaran Tukik Penyu Hijau (*Chelonia mydas* L.) di Pangumbahan. Sukabumi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Carthy. R. R. Foley. A. M. & Matsuzawa. Y. 2003. Incubation Environment of Loggerhead Turtle Nest: Effect on Hatching Success and Hatchling Characteristic. Loggerhead sea turtles (eds A. B. Bolten & B. E. Witherington), pp. 144–154. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, 2009. Pedoman Teknis Pengelola Konservasi Penyu. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan RI. Jakarta.
- Effendi. H. 2003. Telaah Kualitas Air. Kanasius. Yogyakarta.
- Jackson. C. G. 1979. Cardiovascular System. In Turtle Perspective And Research. A Wiley-Interscience. Publication. New york.
- Kordi. K. M. Ghufran H & Tancung Andi Baso. 2010. Dunia Flora Dan fauna : Penyu. Pijar Press. Makassar.
- Kordi. K. M. Ghufran H & Tancung Andi Baso. 1991. Pengelolaan Kualitas air dalam budidaya perairan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Limpus, J. C. 1995. Marine Turtle Biology, A Collaborative Workshop: PHPA Taman Safari Indonesia PKBSI. Cisarua. Indonesia.
- McConnaughey. B.H. 1974. Introduction to Marine Biology. Second Edition With 287 Illustrations. The C.V. Mosby Co Saint Louis.

- Miller. J. D. Limpus. C. J. & Godfrey. M. H. 2003. Nest site selection, oviposition, eggs, development, hatching, and emergences of loggerhead turtles. *Loggerhead sea turtles* (eds A. B. Bolten & B. E. Witherington), pp. 125–143. Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- Yntema. C. L. & Mrosovsky. N. 1980. Sexual Differentiation In Hatchling Loggerhead (*Caretta caretta*) Incubated At Different Controlled Temperatures. *Herpetologica*, 36.
- Mrosovsky. N. 1994. Sex Ratios Of Sea Turtles. *Experimental Zoology*, 270, 16-27.
- Nybaken. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi. Diterjemahkan oleh D. M. Eidman Koesbiono, D. B. Begen. M. Hutomo dan S. Soekardjo. Gramedia Jakarta.
- Nontji. A. 1993. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta.
- Nuitja. I. N. S. 1992. Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut. IPB Press. Bogor.
- Nuitja. I. N. S & I. Uchida. 1983. Studies In The Sea Turtle-II: The Nesting Site Of Characteristics Of The Hawksbill And Green Turtle. Laboratorium Ilmu-Ilmu Kelautan, Universitas Indonesia. Institut Pertanian Bogor, Ancol. Jakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.
- Perlindungan Hutan Konservasi Alam & Dinas Kelautan dan Perikanan Selayar. 2003. Monitoring Sarang Penyu Taman Nasional Taka Bonerate. Proyek Pengelolaan Sumberdaya Laut, Pesisir dan pulau-pulau kecil Selayar. Kabupaten Kep. Selayar. Sul-Sel.
- Segara. R. A. 2008. Studi Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pangumbahan Sukabumi Jawa Barat. Program Studi Ilmu Dan Teknologi Kelautan FPIK. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Subandono D. Budiman, Firdaus A. 2009. Menyiasati Perubahan Iklim Di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. PT. Sarana Komunikasi. Bogor.
- Sugiyono. 2006. Statistika untuk penelitian. Alfabeta. Bandung.
- Wisnujhamidaharisakti. D. 1999. Penetasan Semi Alami Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys Imbricata*) Di Pulau Segamat Besar Kabupaten Lampung Tengah. Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Yustina. Suwondo. Armentis. Yuspen H. 2004 Analisis Distribusi Sarang Penyu Hijau *Chelonia Mydas* di Pulau Jemur Riau. Laboratorium Zoologi Jurusan PMIPA FKIP. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Yusuf. A. 2000. Mengenal Penyu. Yayasan Alam Lestari. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Titik koordinat sarang di Pantai Sumingi dan Pantai Pulo Pasi

No Sarang	Pantai Sumingi		Pantai Pulo Pasi	
	Lintang (S)	Bujur (T)	Lintang (S)	Bujur (T)
1.	06° 00' 674"	120° 27' 148"	05° 44' 727"	120° 29' 388"
2.	06° 00' 693"	120° 27' 148"	05° 44' 729"	120° 29' 384"
3.	06° 00' 714"	120° 27' 146"	05° 44' 729"	120° 29' 385"
4.	06° 00' 715"	120° 27' 146"	05° 44' 728"	120° 29' 385"
5.	06° 00' 721"	120° 27' 146"	05° 44' 730"	120° 29' 384"
6.	06° 00' 739"	120° 27' 147"	-	-
7.	06° 00' 748"	120° 27' 146"	-	-
8.	06° 00' 754"	120° 27' 146"	-	-
9.	06° 00' 761"	120° 27' 145"	-	-
10.	06° 00' 775"	120° 27' 143"	-	-

Lampiran 2. Penyu yang didapatkan selama penelitian



a. Penyu sisik

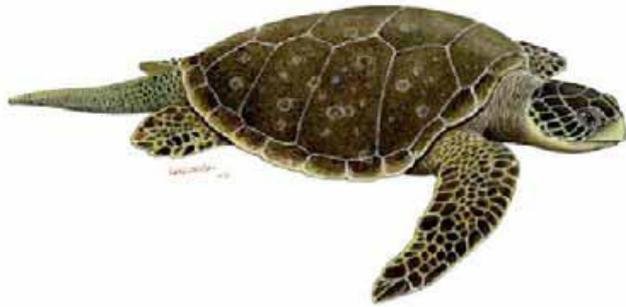


b. Telur penyu yang menetas



c. Penyu sisik yang naik

Lampiran 3. Jenis-Jenis Penyu Yang Terdapat di Indonesia



Penyu Hijau



Penyu Pipih



Penyu Abu-abu



Penyu Sisik



Penyu belimbing



Penyu Tempayang

Sumber: Departemen Kelautan dan Perikanan, 2009.

Lampiran 4. Jenis Vegetasi di Tempat Peneluran



a. Tanaman bakau



b. Tanaman tapak kuda

Lampiran 5. Rata-rata data parameter lingkungan selama penelitian

Parameter Lingkungan	Lokasi Penelitian					
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
Salinitas Perairan (‰)	28	30	28	29	29	29
Suhu Perairan (°C)	27	29	26	25	30	28
Suhu Sarang (°C)	29	33,6	30,9	29	30	28,6
Kelembaban Permukaan Sarang (%)	13	14	12	14	18.4	19.4
Kelembaban Dalam Sarang (%)	28	28	28	22	30	30

Lampiran 6. Kisaran data fisik lingkungan selama penelitian

Parameter Fisik	Lokasi Penelitian	
	Pantai Sumingi	Pantai Pulo Pasi
Jarak dari perkampungan dengan tempat pemijahan (km)	3 km	1.5 km
Lebar pantai dengan sarang (m)	13,5 m – 23,8 m	13,6 m – 20,3 m
Kemiringan pantai (°)	6° – 30°	3° – 9°
Tekstur Pasir (%)	15 (%) debu 85 (%) pasir	10 (%) debu 90 (%) pasir

Lampiran 7. Salinitas Perairan

Group Statistics

PerbandinganLokasi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Salinitas	Pantai Sumingi	12	28.7000	.00000	.00000
	Pulo Pasi	12	29.0000	.00000	.00000

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Salinitas	Equal variances assumed	.	.	-3.703E14	22	.000	-.30000	.00000	-.30000	-.30000
	Equal variances not assumed			-3.703E14	11.000	.000	-.30000	.00000	-.30000	-.30000

Lampiran 8. Suhu Perairan

Group Statistics

perbandingan Lokasi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Suhu	Pantai Sumingi	12	30.7750	2.18263	.63007
	Pulo Pasi	12	29.0000	1.13458	.32753

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Suhu	Equal variances assumed	1.456	.240	2.500	22	.020	1.77500	.71011	.30231	3.24769
	Equal variances not assumed			2.500	16.540	.023	1.77500	.71011	.27361	3.27639

Lampiran 9. Suhu Sarang

Group Statistics

Perbandingan Lokasi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Suhu	Pantai Sumingi	12	30.7750	2.18263	.63007
	Pulo Pasi	12	29.0000	1.13458	.32753

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Suhu	Equal variances assumed	1.456	.240	2.500	22	.020	1.77500	.71011	.30231	3.24769
	Equal variances not assumed			2.500	16.540	.023	1.77500	.71011	.27361	3.27639

Lampiran 10. Kelembaban permukaan sarang

Group Statistics

	Perbandingan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelembaban_Sarang	Pantai umingi	12	12.9667	1.11952	.32318
	Pulo Pasi	12	16.6000	2.45838	.70967

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kelembaban_Sarang	Equal variances assumed	34.887	.000	-4.659	22	.000	-3.63333	.77980	-5.25053	-2.01614
	Equal variances not assumed			-4.659	15.374	.000	-3.63333	.77980	-5.29191	-1.97476

Lampiran 11. Kelembaban Dalam Sarang

Group Statistics

	Perbandingan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelembabandalamsarang	Pantai Sumingi	12	26.1583	3.63480	1.04928
	Pulo pasi	12	26.0500	4.27179	1.23316

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kelembabandalamsarang	Equal variances assumed	2.094	.162	.067	22	.947	.10833	1.61915	-3.24959	3.46625
	Equal variances not assumed			.067	21.450	.947	.10833	1.61915	-3.25458	3.47125

Lampiran 12. Kemiringan Pantai

Perbandingan		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KemiringanPantai	Pantai sumingi	12	11.5628	4.49431	1.29740
	Pulo Pasi	12	6.2788	2.81932	.81387

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
KemiringanPantai	Equal variances assumed	2.075	.164	3.450	22	.002	5.28400	1.53154	2.10778	8.46022
	Equal variances not assumed			3.450	18.496	.003	5.28400	1.53154	2.07253	8.49547

Lampiran 13. Hasil analisis contoh tanah

Nomor Contoh			Tekstur Hydrometer			
Urut	Laboratorium	Pengirim	Liat (%)	Debu (%)	Pasir (%)	Klas tekstur
1.	SC 1	Pantai Pulo Pasi	0	10	90	Pasir
2.	SC 2	Pantai Sumingi	0	15	85	Pasir Berlempung

Sumber: Laboratorium Kimia Dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

Lampiran 14. Data suhu dan kelembaban udara

Bulan Oktober

Tanggal	SUHU UDARA (°C)			KELEMBABAN UDARA (%)		
	T MAX	T MIN	T RATA-2	RH MAX	RH MIN	RH RATA-2
1	30	25.2	28.5	86	63	76
2	33.2	25	28.8	86	61	76
3	33.2	24.5	28.5	83	61	74
4	32.6	24.5	28.5	85	61	76
5	32.9	24.6	29.6	83	56	71
6	33	24.8	28.6	92	63	79
7	32.6	24.8	28.3	87	67	79
8	33.2	25.2	29.6	88	65	79
9	33.4	25.4	28.6	87	68	79
10	32.7	24.6	28.5	86	63	75
11	33.2	24.6	29.1	83	63	74
12	33	24	28.7	90	64	78
13	33	25.2	28.6	88	60	76
14	33	25	28.8	89	64	78
15	33.2	25.6	29.2	84	54	74
16	33	26	29.4	89	65	80
17	33.2	26.4	29.8	83	62	74
18	34	26.4	30.4	86	59	67
19	33.8	25.6	29.6	81	59	70
20	33.9	25.6	30.4	77	54	68
21	33.8	25.9	29.2	89	64	79
22	32.2	25.8	28.7	88	66	79
23	32.8	25.8	28.8	88	63	80
24	32.6	25.2	28	91	68	82
25	32.2	24.6	29.8	87	53	75
26	33.2	25.5	28.2	89	67	82
27	32.7	25.5	29.2	87	65	77
28	33.1	24.2	28.6	87	64	79
29	32	24.8	27.4	90	69	82
30	32.9	24.6	28.4	91	65	80
31	30	25	27	95	78	88

Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika
 Status Meteorologi Maritim Paotere Makassar

Lanjutan Lampiran 14. Data suhu dan kelembaban udara

Bulan November

Tanggal	SUHU UDARA (°C)			KELEMBABAN UDARA (%)		
	T MAX	T MIN	T RATA-2	RH MAX	RH MIN	RH RATA-2
1	32.7	26	29.2	88	63	78
2	33.6	24.8	28.8	88	63	76
3	34	25.4	29.7	86	63	73
4	34.2	25.6	30	82	58	71
5	33.4	26	28.4	94	66	81
6	30.6	24.8	26.4	92	72	86
7	32	24.6	26.9	93	70	85
8	31.7	24.8	27.9	92	65	81
9	31.6	24.4	26.9	95	69	83
10	31.4	24.5	27.9	89	65	80
11	32.4	24.3	28.6	88	69	79
12	33.2	25.3	28.9	89	67	78
13	32.1	25.4	28	86	70	78
14	33	25.2	28.2	93	69	80
15	32.4	24.4	28	87	64	78
16	33	24.8	28.9	94	64	78
17	33	25.4	28.5	88	67	80
18	32.8	25.8	27.6	89	73	82
19	33	24.8	29.6	84	57	74
20	33.6	26.2	29.3	90	66	79
21	33.4	25.2	29	93	62	79
22	32.9	25.4	28.3	89	65	79
23	32.7	25.2	28	90	67	81
24	32.8	24.8	28.3	92	69	83
25	32.8	24.9	28.9	91	65	81
26	33.2	26.1	28.3	90	67	84
27	33.2	25.4	29	89	69	81
28	33.2	26	28	92	69	85
29	33.2	25.4	27.9	95	68	85
30	32.6	24.6	28.2	91	66	83

Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika
 Status Meteorologi Maritim Paotere Makassar

Lanjutan Lampiran 14. Data suhu dan kelembaban udara

Bulan Desember

Tanggal	SUHU UDARA (°C)			KELEMBABAN UDARA (%)		
	T MAX	T MIN	T RATA-2	RH MAX	RH MIN	RH RATA-2
1	33.2	25.4	29.5	90	66	78
2	33.4	25.4	29.4	89	61	79
3	32.8	26.1	28	89	69	83
4	32.8	23.8	25.5	95	78	89
5	30	24.4	27.1	93	76	85
6	26.8	23.4	25.2	95	83	92
7	30.8	23.4	28.1	92	70	80
8	30.2	25.4	26.9	92	73	65
9	31	24.2	26.6	95	73	86
10	33	24	25.8	93	71	86
11	32	23.8	27.9	92	70	81
12	32.4	24.4	28.9	90	65	79
13	32	26	28.3	92	71	83
14	28.2	24.5	26	96	80	89
15	32	24.6	26.3	96	76	87
16	33	24.3	26.3	96	80	89
17	25.4	23.4	24.7	97	88	93
18	27	23.4	25.5	97	88	93
19	31.6	24.4	28.4	92	73	84
20	31	25.8	28.5	89	75	83
21	31.6	26.3	28.5	94	71	83
22	31.4	26.3	28	90	76	86
23	31.4	23.6	25.8	97	73	90
24	30.4	24.5	27.7	93	77	85
25	31	24.4	26.4	98	81	91
26	28.7	24.4	25.6	97	83	93
27	29.7	24.1	27.3	97	77	87
28	29.8	25.3	27.3	97	81	88
29	27.6	23.9	25.2	97	90	94
30	28.2	24.4	25.5	96	85	92
31	30	25	27	95	78	88

Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika
 Status Meteorologi Maritim Paotere Makassar

Lampiran 15. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999
Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 7 TAHUN 1999
TENTANG
PENGAWETAN JENIS TUMBUHAN DAN SATWA
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang :

- a. bahwa tumbuhan dan satwa adalah bagian dari sumber daya alam yang tidak ternilai harganya sehingga kelestariannya perlu dijaga melalui upaya pengawetan jenis;
- b. bahwa berdasarkan hal tersebut diatas dan sebagai pelaksanaan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, dipandang perlu untuk menetapkan peraturan tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa dengan Peraturan Pemerintah.

Mengingat :

1. Pasal 5 ayat (2) dan Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945;
2. Undang-undang Nomor 5 tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Kehutanan (Lembaran Negara Tahun 1967 Nomor 8, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2823);
3. Undang-undang Nomor 9 Tahun 1985 tentang Perikanan (Lembaran Negara Tahun 1985 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3299);
4. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara 3419);
5. Undang-undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3478);
6. Undang-undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3482);
7. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3556);
8. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1994 tentang Perburuan Satwa Buru (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 19, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3544);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Lembaran Negara Tahun 1998 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3776).

MEMUTUSKAN :
Menetapkan :

PERATURAN PEMERINTAH TENTANG PENGAWETAN JENIS TUMBUHAN
DAN SATWA.

BAB I
KETENTUAN UMUM
Pasal 1

Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan:

1. Pengawetan adalah upaya untuk menjaga agar keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya baik di dalam maupun di luar habitatnya tidak punah.
2. Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya adalah upaya menjaga keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa agar tidak punah.
3. Lembaga Konservasi adalah lembaga yang bergerak di bidang konservasi tumbuhan dan atau satwa di luar habitatnya (*ex situ*), baik berupa lembaga pemerintah maupun lembaga non pemerintah.
4. Identifikasi jenis tumbuhan dan satwa adalah upaya untuk mengenal jenis, keadaan umum, status populasi dan tempat hidupnya yang dilakukan di dalam habitatnya.
5. Inventarisasi jenis tumbuhan dan satwa adalah upaya mengetahui kondisi dan status populasi secara lebih rinci serta daerah penyebarannya yang dilakukan di dalam dan di luar habitatnya maupun di lembaga konservasi.
6. Jenis tumbuhan atau satwa adalah jenis yang secara ilmiah disebut species atau anak-anak jenis yang secara ilmiah disebut sub-species baik di dalam maupun di luar habitatnya.
7. Populasi adalah kelompok individu dari jenis tertentu di tempat tertentu yang secara alami dan dalam jangka panjang mempunyai kecenderungan untuk mencapai keseimbangan populasi secara dinamis sesuai dengan kondisi habitat beserta lingkungannya.
8. Menteri adalah menteri yang bertanggung jawab di bidang kehutanan.

Pasal 2

Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa bertujuan untuk:

- a. menghindarkan jenis tumbuhan dan satwa dari bahaya kepunahan;
 - b. menjaga kemurnian genetik dan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa;
 - c. memelihara keseimbangan dan kemantapan ekosistem yang ada;
- agar dapat dimanfaatkan bagi kesejahteraan manusia secara berkelanjutan.

BAB II
UPAYA PENGAWETAN
Pasal 3

Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa dilakukan melalui upaya:

- a. penetapan dan penggolongan yang dilindungi dan tidak dilindungi;
- b. pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa serta habitatnya;
- c. pemeliharaan dan pengembangbiakan.

BAB III
PENETAPAN JENIS TUMBUHAN DAN SATWA
Pasal 4

(1) Jenis tumbuhan dan satwa ditetapkan atas dasar golongan:

- a. tumbuhan dan satwa yang dilindungi;
- b. tumbuhan dan satwa yang tidak dilindungi.

(2) Jenis-jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf a adalah sebagaimana terlampir dalam Peraturan Pemerintah ini.

(3) Perubahan dari jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi menjadi tidak dilindungi dan sebaliknya ditetapkan dengan Keputusan Menteri setelah mendapat pertimbangan Otoritas Keilmuan (*Scientific Authority*).

Pasal 5

(1) Suatu jenis tumbuhan dan satwa wajib ditetapkan dalam golongan yang dilindungi apabila telah memenuhi kriteria:

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

(2) Terhadap jenis tumbuhan dan satwa yang memenuhi kriteria sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) wajib dilakukan upaya pengawetan.

Pasal 6

Suatu jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi dapat diubah statusnya menjadi tidak dilindungi apabila populasinya telah mencapai tingkat pertumbuhan tertentu sehingga jenis yang bersangkutan tidak lagi termasuk kategori jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1).

BAB IV
PENGELOLAAN JENIS TUMBUHAN DAN SATWA SERTA HABITATNYA

Bagian Pertama

Umum

Pasal 7

Pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana diatur dalam ketentuan Peraturan Pemerintah ini tidak mengurangi arti ketentuan tentang pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa pada kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah yang mengatur mengenai kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam.

Pasal 8

(1) Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa dilakukan melalui kegiatan pengelolaan di dalam habitatnya (*in situ*).

(2) Dalam mendukung kegiatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan kegiatan pengelolaan di luar habitatnya (*ex situ*) untuk menambah dan memulihkan populasi.

(3) Pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa di dalam habitatnya (*in situ*) dilakukan dalam bentuk kegiatan:

- a. Identifikasi;
- b. Inventarisasi;
- c. Pemantauan;
- d. Pembinaan habitat dan populasinya;
- e. Penyelamatan jenis;
- f. Pengkajian, penelitian dan pengembangannya.

(4) Pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya (*ex situ*) dilakukan dalam bentuk kegiatan:

- a. Pemeliharaan;
- b. Pengembangbiakan;
- c. Pengkajian, penelitian dan pengembangan;
- d. Rehabilitasi satwa;
- e. Penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa.

Bagian Kedua
Pengelolaan dalam Habitat (*In Situ*)

Pasal 9

- (1) Pemerintah melaksanakan identifikasi di dalam habitat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (3) huruf a untuk kepentingan penetapan golongan jenis tumbuhan dan satwa.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai identifikasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diatur oleh Menteri.

Pasal 10

- (1) Pemerintah melaksanakan inventarisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (3) huruf b, untuk mengetahui kondisi populasi jenis tumbuhan dan satwa.
- (2) Inventarisasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi survei dan pengamatan terhadap potensi jenis tumbuhan dan satwa.
- (3) Pemerintah dapat bekerjasama dengan masyarakat dalam pelaksanaan survei dan pengamatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2).
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai inventarisasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Pasal 11

- (1) Pemerintah melaksanakan pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (3) huruf c, untuk mengetahui kecenderungan perkembangan populasi jenis tumbuhan dan satwa dari waktu ke waktu.
- (2) Pemantauan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan melalui survei dan pengamatan terhadap potensi jenis tumbuhan dan satwa secara berkala.
- (3) Pemerintah dapat bekerjasama dengan masyarakat dalam pelaksanaan survei dan pengamatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2).
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pemantauan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Pasal 12

- (1) Pemerintah melaksanakan pembinaan habitat dan populasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (3) huruf d, untuk menjaga keberadaan populasi jenis tumbuhan dan satwa dalam keadaan seimbang dengan daya dukung habitatnya.
- (2) Pembinaan habitat dan populasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan melalui kegiatan:

- a. Pembinaan padang rumput untuk makan satwa;
- b. Penanaman dan pemeliharaan pohon pelindung dan sarang satwa, pohon sumber makan satwa;
- c. Pembuatan fasilitas air minum, tempat berkubang dan mandi satwa;
- d. Penjarangan jenis tumbuhan dan atau populasi satwa;
- e. Penambahan tumbuhan atau satwa asli;
- f. Pemberantasan jenis tumbuhan dan satwa pengganggu.

(3) Pemerintah dapat bekerjasama dengan masyarakat untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2).

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pembinaan habitat dan populasi tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Pasal 13

(1) Pemerintah melaksanakan tindakan penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (3) huruf e, terhadap jenis tumbuhan dan satwa yang terancam bahaya kepunahan yang masih berada di habitatnya.

(2) Penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan melalui pengembangbiakan, pengobatan, pemeliharaan dan atau pemindahan dari habitatnya ke habitat di lokasi lain.

(3) Pemerintah dapat bekerjasama dengan masyarakat untuk melakukan tindakan penyelamatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2).

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Pasal 14

(1) Pemerintah melaksanakan pengkajian, penelitian dan pengembangan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (3) huruf f, untuk menunjang tetap terjaganya keadaan genetik dan ketersediaan sumber daya jenis tumbuhan dan satwa secara lestari.

(2) Pengkajian, penelitian dan pengembangan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan melalui pengkajian terhadap aspek-aspek biologis dan ekologis baik dalam bentuk penelitian dasar, terapan dan ujicoba.

(3) Pemerintah dapat bekerjasama dengan masyarakat melaksanakan kegiatan pengkajian, penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2).

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengkajian, penelitian dan pengembangan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Bagian Ketiga

Pengelolaan di Luar Habitat (*Ex Situ*)

Pasal 15

(1) Pemeliharaan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (4) huruf a dilaksanakan untuk menyelamatkan sumber daya genetik dan populasi jenis tumbuhan dan satwa.

(2) Pemeliharaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi juga koleksi jenis tumbuhan dan satwa di lembaga konservasi.

(3) Pemeliharaan jenis di luar habitat wajib memenuhi syarat:

- a. memenuhi standar kesehatan tumbuhan dan satwa;
- b. menyediakan tempat yang cukup luas, aman dan nyaman;
- c. mempunyai dan mempekerjakan tenaga ahli dalam bidang medis dan pemeliharaan.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pemeliharaan jenis di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Pasal 16

(1) Pengembangbiakan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (4) huruf b dilaksanakan untuk pengembangan populasi di alam agar tidak punah.

(2) Kegiatan pengembangbiakan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan dengan tetap menjaga kemurnian jenis dan keanekaragaman genetik.

(3) Pengembangbiakan jenis di luar habitatnya wajib memenuhi syarat:

- a. menjaga kemurnian jenis;
- b. menjaga keanekaragaman genetik;
- c. melakukan penandaan dan sertifikasi;
- d. membuat buku daftar silsilah (*studbook*).

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengembangbiakan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Pasal 17

(1) Pengkajian, penelitian dan pengembangan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 ayat (4) huruf c dilakukan sebagai upaya untuk menunjang tetap terjaganya keadaan genetik dan ketersediaan sumber daya jenis tumbuhan dan satwa secara lestari.

(2) Kegiatan pengkajian, penelitian dan pengembangan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan melalui pengkajian terhadap aspek-aspek biologis dan ekologis baik dalam bentuk penelitian dasar, terapan dan ujicoba.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengkajian, penelitian dan pengembangan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) diatur oleh Menteri.

Pasal 18

(1) Rehabilitasi satwa di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 ayat (4) huruf d dilaksanakan untuk mengadaptasikan satwa yang karena suatu sebab berada di lingkungan manusia, untuk dikembalikan ke habitatnya.

(2) Rehabilitasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan melalui kegiatan-kegiatan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyakit, mengobati dan memilih satwa yang layak untuk dikembalikan ke habitatnya.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai rehabilitasi satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) diatur oleh Menteri.

Pasal 19

(1) Penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa di luar kawasan habitatnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (4) huruf e dilaksanakan untuk mencegah kepunahan lokal jenis tumbuhan dan satwa akibat adanya bencana alam dan kegiatan manusia.

(2) Penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan melalui kegiatan-kegiatan:

- a. memindahkan jenis tumbuhan dan satwa ke habitatnya yang lebih baik;
- b. mengembalikan ke habitatnya, rehabilitasi atau apabila tidak mungkin, menyerahkan atau menipkan di Lembaga Konservasi atau apabila rusak, cacat atau tidak memungkinkan hidup lebih baik memusnahkannya.

Pasal 20

(1) Pengelolaan di luar habitat jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi hanya dapat dilakukan oleh Pemerintah.

(2) Pemerintah dapat bekerjasama dengan masyarakat untuk melaksanakan kegiatan pengelolaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1).

Pasal 21

(1) Jenis tumbuhan dan satwa hasil pengelolaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15, Pasal 16, Pasal 17, Pasal 18 dan Pasal 19 dapat dilepaskan kembali ke habitatnya dengan syarat:

- a. habitat pelepasan merupakan bagian dari sebaran asli jenis yang dilepaskan;
- b. tumbuhan dan satwa yang dilepaskan harus secara fisik sehat dan memiliki keragaman genetik yang tinggi;
- c. memperhatikan keberadaan penghuni habitat.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pelepasan kembali jenis tumbuhan dan satwa ke habitatnya sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diatur oleh Menteri.

BAB V

LEMBAGA KONSERVASI

Pasal 22

(1) Lembaga Konservasi mempunyai fungsi utama yaitu pengembangbiakan dan atau penyelamatan tumbuhan dan satwa dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya.

(2) Disamping mempunyai fungsi utama sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) Lembaga Konservasi juga berfungsi sebagai tempat pendidikan, peragaan dan penelitian serta pengembangan ilmu pengetahuan.

(3) Lembaga Konservasi dapat berbentuk Kebun Binatang, Musium Zoologi, Taman Satwa Khusus, Pusat Latihan Satwa Khusus, Kebun Botani, Herbarium dan Taman Tumbuhan Khusus.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai Lembaga Konservasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Pasal 23

(1) Dalam rangka menjalankan fungsinya, Lembaga Konservasi dapat memperoleh tumbuhan dan atau satwa baik yang dilindungi maupun tidak dilindungi melalui:

- a. pengambilan atau penangkaran dari alam;
- b. hasil sitaan;
- c. tukar menukar;
- d. pembelian, untuk jenis-jenis yang tidak dilindungi.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara memperoleh tumbuhan dan satwa untuk Lembaga Konservasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diatur oleh Menteri.

Pasal 24

(1) Dalam rangka pengembangbiakan dan penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa, Lembaga Konservasi dapat melakukan tukar menukar tumbuhan atau satwa yang dilindungi dengan lembaga sejenis di luar negeri.

(2) Tukar menukar sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) harus dilakukan dengan jenis-jenis yang nilai konservasinya dan jumlahnya seimbang.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tukar menukar sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) diatur oleh Menteri.

BAB VI

PENGIRIMAN ATAU PENGANGKUTAN TUMBUHAN DAN SATWA YANG DILINDUNGI

Pasal 25

(1) Pengiriman atau pengangkutan tumbuhan dan satwa dari jenis yang dilindungi dari dan ke suatu tempat di wilayah Republik Indonesia atau dari dan keluar wilayah Republik Indonesia dilakukan atas dasar ijin Menteri.

(2) Pengiriman atau pengangkutan tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) harus:

- a. dilengkapi dengan sertifikat kesehatan tumbuhan dan satwa dari instansi yang berwenang;
- b. dilakukan sesuai dengan persyaratan teknis yang berlaku.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pengiriman atau pengangkutan jenis tumbuhan dan satwa sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) diatur oleh Menteri.

BAB VII

SATWA YANG MEMBAHAYAKAN KEHIDUPAN MANUSIA

Pasal 26

(1) Satwa yang karena suatu sebab keluar dari habitatnya dan membahayakan kehidupan manusia, harus digiring atau ditangkap dalam keadaan hidup untuk dikembalikan ke habitatnya atau apabila tidak memungkinkan untuk dilepaskan

kembali ke habitatnya, satwa dimaksud dikirim ke Lembaga Konservasi untuk dipelihara.

(2) Apabila cara sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) tidak dapat dilaksanakan, maka satwa yang mengancam jiwa manusia secara langsung dapat dibunuh.

(3) Penangkapan atau pembunuhan satwa yang dilindungi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) dilakukan oleh petugas yang berwenang.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai petugas dan perlakuan terhadap satwa yang membahayakan kehidupan manusia sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

BAB VIII

PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN

Pasal 27

(1) Dalam rangka pengawetan tumbuhan dan satwa, dilakukan melalui pengawasan dan pengendalian.

(2) Pengawasan dan pengendalian sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan oleh aparat penegak hukum yang berwenang sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

(3) Pengawasan dan pengendalian sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) dilakukan melalui tindakan:

a. preventif; dan

b. represif.

(4) Tindakan preventif sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf a meliputi:

a. penyuluhan;

b. pelatihan penegakan hukum bagi aparat-aparat penegak hukum;

c. penerbitan buku-buku manual identifikasi jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi dan yang tidak dilindungi.

(5) Tindakan represif sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf b meliputi tindakan penegakan hukum terhadap dugaan adanya tindakan hukum terhadap usaha pengawetan jenis tumbuhan dan satwa.

BAB IX

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 28

Dengan ditetapkannya Peraturan Pemerintah ini, maka segala peraturan pelaksanaan peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa yang telah ada sebelum berlakunya Peraturan Pemerintah ini dinyatakan tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan atau belum dicabut atau diganti berdasarkan Peraturan Pemerintah ini.

BAB X
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 29

Peraturan Pemerintah ini mulai berlaku sejak tanggal diundangkan. Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Pemerintah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta Pada tanggal 27 Januari 1999

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd

BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE

Diundangkan di Jakarta

Pada tanggal 27 Januari 1999

MENTERI NEGARA SEKRETARIS NEGARA

REPUBLIK INDONESIA

ttd

AKBAR TANDJUNG

LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA

TAHUN 1999 NOMOR 14

Salinan sesuai dengan aslinya

SEKRETARIAT KABINET RI

Kepala Biro Peraturan Perundang-undangan I

ttd

Lambock V. Nahattands