

Tim Penulis:

Fransina S. Latumahina, Ray March Syahadat & Hanni Adriani, Jan Willem Hatulesila,  
Balqis Nailufar, Priambudi Trie Putra, Mohammad Amin Lasaiba, Renny Heronia Nendissa,  
Jeanne Ivonne Nendissa, Firlawanti Lestari Baguna, Irwanto.

# PENGELOLAAN

# HUTAN

## Di Pulau-Pulau Kecil



# **PENGELOLAAN HUTAN Di Pulau-Pulau Kecil**

Tim Penulis:

Fransina S. Latumahina, Ray March Syahadat & Hanni Adriani, Jan Willem Hatulesila,  
Balqis Nailufar, Priambudi Trie Putra, Mohammad Amin Lasaiba, Renny Heronia Nendissa,  
Jeanne Ivonne Nendissa, Firlawanti Lestari Baguna, Irwanto.



## **PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL**

Tim Penulis:

Fransina S. Latumahina, Ray March Syahadat, Hanni Adriani, Jan Willem Hatulesila,  
Balqis Nailufar, Priambudi Trie Putra, Mohammad Amin Lasaiba, Renny Heronia  
Nendissa, Jeanne Ivonne Nendissa, Firlawanti Lestari Baguna, Irwanto.

Desain Cover:

**Helmaria Ulfa**

Sumber Ilustrasi:

**www.freepik.com**

Tata Letak:

**Handarini Rohana**

Editor:

**Dr. Ir. Fransina S. Latumahina, S.Hut., M.P., IPU., ASEAN.Eng**

ISBN:

**978-623-500-108-1**

Cetakan Pertama:

**April, 2024**

---

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

**by Penerbit Widina Media Utama**

---

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT:**

**WIDINA MEDIA UTAMA**

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas  
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

**Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020**

Website: [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

Telepon (022) 87355370

# PRAKATA

Rasa syukur yang teramat dalam dan tiada kata lain yang patut kami ucapkan selain mengucap rasa syukur. Karena berkat rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, buku yang berjudul Pengelolaan Hutan di Pulau-Pulau Kecil telah selesai di susun dan berhasil diterbitkan, semoga buku ini dapat memberikan sumbangsih keilmuan dan penambah wawasan bagi siapa saja yang memiliki minat terhadap pembahasan Pengelolaan Hutan di Pulau-Pulau Kecil.

Buku ini merupakan salah satu wujud perhatian penulis terhadap Pengelolaan Hutan di Pulau-Pulau Kecil. Program kesehatan hutan diarahkan untuk menurunkan laju populasi patogen sehingga dalam jangka panjang mengurangi ledakan populasi karena produktivitas hutan mangrove merupakan tuntutan yang harus diwujudkan sehingga kerusakan hutan harus mendapatkan prioritas dan perhatian utama. Oleh karenanya langkah antisipatif melalui upaya diagnosa dini perlu dilakukan sehingga data dan informasi yang diperoleh dapat dijadikan dasar untuk pengambilan kebijakan.

Pulau-pulau kecil memiliki keindahan alam yang masih asli dan alami, serta memiliki berbagai potensi sumber daya alam, budaya, dan jasa lingkungan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ekowisata. Potensi alam di pulau-pulau kecil seperti sungai, hutan mangrove, keanekaragaman hayati baik flora dan fauna endemik, sampai dengan pemandangan *sunset* dan *sunrise* merupakan potensi ekowisata yang dapat dimanfaatkan untuk ditawarkan kepada wisatawan/pengunjung.

Berbagai aktivitas ekowisata dapat dilakukan dengan memanfaatkan potensi tersebut seperti kegiatan susur sungai, *bird watching*, menikmati pemandangan, *trekking*, dan berkano. Lanskap dengan pemandangan yang didominasi oleh fitur alami, memiliki nilai *scenic beauty estimation* (SBE) yang tinggi karena memiliki karakteristik visual berupa lanskap yang alami, seperti fitur danau, sungai, pantai, hutan, pegunungan, perbukitan, perkebunan dan keragaman vegetasi yang tinggi.

Setiap lokasi pulau kecil memiliki perbedaan dalam kondisi fisik wilayah, potensi sumber daya alam, dan permasalahan yang ada. Oleh karena itu, sebelum mengembangkan konsep pengembangan dan sistem pengelolaan ekowisata, perlu dilakukan tahap identifikasi kondisi fisik wilayah, potensi sumber daya alam dan jasa lingkungan, serta permasalahan yang ada. Pengembangan ekowisata di pulau-pulau kecil juga dapat mendorong pelestarian lingkungan dan pengembangan berkelanjutan. Konsep ekowisata tidak hanya memperkenalkan keindahan alam, tetapi juga bertujuan untuk melestarikan lingkungan alam dan mempromosikan praktik berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya.

Akan tetapi pada akhirnya kami mengakui bahwa tulisan ini terdapat beberapa kekurangan dan jauh dari kata sempurna, sebagaimana pepatah menyebutkan “tiada gading yang tidak retak” dan sejatinya kesempurnaan hanyalah milik Tuhan semata. Maka dari itu, kami dengan senang hati secara terbuka untuk menerima berbagai kritik dan saran dari para pembaca sekalian, hal tersebut tentu sangat diperlukan sebagai bagian dari upaya kami untuk terus melakukan perbaikan dan penyempurnaan karya selanjutnya di masa yang akan datang.

Terakhir, ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan turut andil dalam seluruh rangkaian proses penyusunan dan penerbitan buku ini, sehingga buku ini bisa hadir di hadapan sidang pembaca. Semoga buku ini bermanfaat bagi semua pihak dan dapat memberikan kontribusi bagi pembangunan ilmu pengetahuan di Indonesia.

April, 2024

**Tim Penulis**

# DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>BAB 1 KESEHATAN HUTAN MANGROVE DI PULAU-PULAU KECIL</b> .....	<b>1</b>
A. Pendahuluan.....	2
B. Hutan Mangrove di Pulau Kecil .....	4
C. Kesehatan Hutan Mangrove .....	13
D. Kerusakan Mangrove.....	16
E. Rangkuman Materi .....	24
<b>BAB 2 PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS</b>	
<b>MASYARAKAT DI PULAU-PULAU KECIL</b> .....	<b>31</b>
A. Pendahuluan .....	32
B. Ekowisata dan Ekowisatawan.....	34
C. Ekowisata di Pulau-Pulau Kecil .....	37
D. Ekosistem Hutan Pulau-Pulau Kecil Sebagai Potensi Ekowisata.....	42
E. <i>Community-Based Tourism</i> .....	44
F. Pendekatan Jasa Ekosistem untuk Ekowisata Berbasis Masyarakat.....	46
G. Belajar dari Kesalahan .....	52
H. Rangkuman Materi .....	54
<b>BAB 3 HUTAN DAN MASYARAKAT ADAT DI PULAU-PULAU KECIL</b> .....	<b>61</b>
A. Pengantar .....	62
B. Sumberdaya Hutan Pulau Kecil di Kepulauan Maluku .....	64
C. Masyarakat Adat atau Masyarakat Hukum Adat .....	73
D. Masyarakat Adat dalam Kultur/Budaya di Kepulauan Maluku .....	75
E. Eksistensi Pengertian Hutan dan Hutan Adat.....	77
F. Pengelolaan Hutan dalam Tradisi Masyarakat Adat di Maluku.....	80
G. Rangkuman Materi .....	82
<b>BAB 4 KONSERVASI SATWA DI PULAU-PULAU KECIL</b> .....	<b>89</b>
A. Pendahuluan.....	90
B. Latar Belakang dan Urgensi Konservasi Satwa di Pulau-Pulau Kecil.....	92

C.	Konsep Dasar Ekologi Lanskap dan Struktur Lanskap .....	96
D.	Fungsi dan Dinamika Ekologi Lanskap .....	100
E.	Tantangan dan Prospek Konservasi Satwa di Pulau-Pulau Kecil Indonesia .....	102
F.	Rangkuman Materi .....	102
<b>BAB 5</b>	<b>MANAJEMEN PENGELOLAAN DAS DI PULAU-PULAU KECIL .....</b>	<b>107</b>
A.	Pendahuluan .....	108
B.	Sungai dan Kondisinya Saat Ini di Indonesia .....	109
C.	Daerah Aliran Sungai (DAS) .....	112
D.	Fungsi Hutan Terhadap Keberlanjutan DAS .....	113
E.	Kerusakan DAS di Indonesia .....	115
F.	Pulau-Pulau Kecil .....	116
G.	Tantangan dalam Pengelolaan DAS di Pulau-Pulau Kecil Indonesia .....	118
H.	Rangkuman Materi .....	121
<b>BAB 6</b>	<b>BUDIDAYA HUTAN TANAMAN ENDEMIK DI PULAU-PULAU KECIL .....</b>	<b>125</b>
A.	Pendahuluan .....	126
B.	Dari Tumbuhan ke Tanaman .....	128
C.	Persemaian dan Pembibitan .....	130
D.	Sarana dan Prasarana Kegiatan Persemaian Serta Pembibitan .....	133
E.	Kegiatan Persemaian dan Pembibitan .....	137
F.	Kegiatan Penyapihan .....	139
G.	Kegiatan Penanaman dan Pemeliharaan .....	141
H.	Pembiakan Vegetatif .....	142
I.	Potensi Kegiatan Budidaya Tanaman Endemik Untuk Agrosilvoeduwisata di Pulau-Pulau Kecil .....	145
J.	Rangkuman Materi .....	148
<b>BAB 7</b>	<b>PENGENDALIAN SERANGAN HAMA DI KAWASAN HUTAN PULAU KECIL .....</b>	<b>151</b>
A.	Pendahuluan .....	152
B.	Identifikasi Hama dan Potensi Kerusakan .....	154
C.	Metode Pengendalian .....	156
D.	Penerapan Strategi Pengendalian .....	161

E. Pemantauan dan Evaluasi.....	163
F. Peran Pihak Terkait dan Kerjasama.....	166
G. Faktor Pendukung dan Kendala.....	168
H. Rangkuman Materi.....	170
<b>BAB 8 PENGOLAHAN HASIL HUTAN BUKAN</b>	
<b>KAYU DI PULAU-PULAU KECIL.....</b>	<b>173</b>
A. Pendahuluan.....	174
B. Hasil Hutan Bukan Kayu.....	177
C. Pengolahan Hasil Hutan Bukan Kayu di Pulau-Pulau Kecil.....	179
D. Rangkuman Materi.....	185
<b>BAB 9 PERANAN PEREMPUAN DALAM KAWASAN HUTAN DI</b>	
<b>PULAU-PULAU KECIL.....</b>	<b>189</b>
A. Pendahuluan.....	190
B. Partisipasi Perempuan dalam Pengelolaan Sumber Daya Hutan.....	191
C. Perempuan dan Kesejahteraan Masyarakat Lokal.....	195
D. Tantangan dan Peluang Bagi Perempuan dalam Konservasi Hutan di Pulau-Pulau Kecil.....	199
E. Rangkuman Materi.....	203
<b>BAB 10 KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN HUTAN</b>	
<b>DI PULAU-PULAU KECIL.....</b>	<b>209</b>
A. Pendahuluan.....	210
B. Definisi Kearifan Lokal.....	211
C. Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Hutan.....	212
D. Contoh Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Hutan di Pulau-Pulau Kecil.....	214
E. Tantangan dan Peluang Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Hutan di Pulau-Pulau Kecil.....	216
F. Rangkuman Materi.....	217
<b>BAB 11 CADANGAN KARBON HUTAN PULAU-PULAU KECIL.....</b>	<b>221</b>
A. Pendahuluan.....	222
B. Penghitungan Biomassa Hutan.....	224
C. Cadangan Karbon Hutan.....	228
D. Karakteristik Pulau-Pulau Kecil.....	230
E. Cadangan Karbon Hutan Pulau-Pulau Kecil.....	233



F. Pendugaan Cadangan Karbon Pulau Karang Timbul Marsegu Provinsi Maluku Indonesia .....	236
G. Rangkuman Materi .....	242
<b>GLOSARIUM .....</b>	<b>249</b>
<b>PROFIL PENULIS .....</b>	<b>263</b>



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 1: KESEHATAN HUTAN MANGROVE DI PULAU-PULAU KECIL

Dr. Ir. Fransina S. Latumahina, S.Hut., M.P., IPU., ASEAN.Eng

Department Of Forestry at Agriculture Faculty Pattimura University

---

# BAB 1

## **KESEHATAN HUTAN MANGROVE DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Program kesehatan hutan diarahkan untuk menurunkan laju populasi patogen sehingga dalam jangka panjang mengurangi ledakan populasi karena produktivitas hutan mangrove merupakan tuntutan yang harus diwujudkan sehingga kerusakan hutan harus mendapatkan prioritas dan perhatian utama. Oleh karenanya langkah antisipatif melalui upaya diagnosa dini perlu dilakukan sehingga data dan informasi yang diperoleh dapat dijadikan dasar untuk pengambilan kebijakan. Berdasarkan *Forest Health Monitoring Field Methods Guide* terdapat enam indikator untuk menilai kesehatan hutan mangrove yaitu nilai hutan, kondisi tajuk, kerusakan, kematian dan struktur vegetasi. Penilaian kesehatan hutan didasarkan pada kesehatan pohon penyusun, sedangkan kesehatan pohon dipengaruhi oleh kerusakan pohon dalam hutan yang terjadi akibat serangan patogen, hama dan aktivitas manusia. Hutan mangrove yang sehat harus dapat melaksanakan fungsi fisiologis dengan ketahanan ekologis dari berbagai gangguan. Dalam dasawarsa terakhir, masalah kesehatan ekosistem hutan Mangrove menjadi fokus utama dalam pengelolaan wilayah pesisir pantai di Pulau Kecil. Hal ini disebabkan karena banyak kasus terkait dengan kesehatan hutan Mangrove di Maluku dimana luas hutan mangrove mengalami perubahan tutupan hutan mangrove sebesar 10-15 %/tahun yang ditandai dengan hilangnya tutupan hutan mangrove. Menurut Senoaji & Hidayat (2016), mangrove hanya dapat ditemukan pada daerah tropis hingga subtropis. Mangrove berada

# DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A., Ricky Gimin, Sam Ndobe & Vivanda Modaso. 2010. Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di Teluk Toli-Toli Sulawesi Tengah. *Journal Aquarine*: 1: 1: 43 – 49
- Apriliani Yeni, Rahmat Safei, Hari Kaskoyo, Christine Wulandari, dan Indra Gumay Febryano. 2020. Analisis Penilaian Kesehatan Hutan Mangrove Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Hutan Tropis*. Vol. 8 No. 2.
- Ashton. 1999. Breakdown of Mangrove Leaf Litter in a Managed Mangrove Forest in Peninsular, Malaysia. *Hydrobiologia*: 14: 413: 77 – 88
- AWB-Indonesia. 1994. Proposed Wetland Conservation Areas: New & Extensions of Existing Reserves. AWB-Indonesia/PHPA, Bogor
- Awwaluddin, A. 2012. Struktur dan Status Komunitas Mangrove di Ekosistem Muara Kali Lamong Jawa Timur. (Skripsi). Universitas Airlangga. Surabaya. 83 hlm.
- Budiman, A. 1988. Ecology and Behaviour of Benthic Fauna, Crabs and Molluscs #2: Ecological Distribution of Molluscs. Dalam Biological System of Mangroves. Laporan Ekspedisi Mangrove Indonesia Timur tahun 1986, Ehime University, Japan. Hal. 49-57
- Chambers, M. J. 1980. The Environment and Geomorphology of Deltaic Sedimentation (some examples from Indonesia) *Trop. Ecol. Dev.* Hal 1091- 1095
- Danielsen, F., A. Purwoko, M. J. Silvius, H. Skov & W. J. M. Verheugt. 1991. Breeding habitat of Milky Stork *Mycteria cinerea* in South Sumatera Indonesia. Bogor.
- Davies, J. & G. Claridge. 1993. Wetland Benefits. The Potential for Wetlands to Support and Maintain Development. Asian Wetland Bureau, International Waterfowl & Wetlands Research Bureau, Wetlands for the America's, 45 hal.
- Delsman, H.C. 1972. Radjoengans. *De Tropische Natuur*, 16: 155-160.
- Departemen Kehutanan & FAO. 1990. Situation and Outlook of the Forestry Sector in Indonesia. Volume 2: Forest Resource Base. UTF/INS/065/INS: Forestry Studies, Technical Report No. 1, Jakarta.

- Djamali, A. 1991. Telaah Ekologis Kelimpahan Juwana Udang Jerbung (*Penaeus merquiensis* de Haan) di Perairan Sekitar Mangrove Sungai Donan, Cilacap, Jawa Tengah. Dalam Prosiding Seminar IV Ekosistem Mangrove. Jakarta. Hal 175.
- Frazier, S. 1992. Tiger Data in Wetland Data Base and a Recommendation to Enhance the Chances of Tiger Survival. Lokakarya Harimau Sumatera, Padang, West Sumatra, Indonesia, 22-26 November 1992.
- Ghufran, M. dan Kordi, K.M. 2012. Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan. Jakarta: Rineka Cipta
- Giesen, W. & B. van Balen. 1991. Several Short Surveys of Sumatran Wetlands. Notes and Observations. Laporan Proyek PHPA/AWB Sumatra Wetlands No. 26, 98 hal.
- Giesen, W. 1991a. Bakung Island, Riau (Pulau Bakung, Pulau Basu). Laporan proyek PHPA/AWB Sumatra Wetland No. 11, Bogor. 45 hal.
- Groombridge, B. editor. 1992. Global Biodiversity. Status of the Earth's Living Resources. Chapman & Hall, 585 hal.
- Hassan, R.B. & T.L. Ti. 1986. Observations on Acid Runoff and Iron in Brackishwater Fishponds. Problems and Implications. Department of Fisheries, Min. of Agriculture, 14 hal.
- Hayati, N.F. 2016. Profil Distribusi dan Kondisi Mangrove Berdasarkan Pasang Surut Air Laut di Pulau Bangkobangkoang Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep. (Skripsi). Universitas Hasanuddin. Makassar. 78 hlm
- Hilmi, C. Kusmana & Suhendra. 1997. Studi lebar jalur hijau mangrove di Angke Kapuk Jakarta. Tesis Program Pasca Sarjana IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Hommel, P.W.F.M. 1987. Landscape-ecology of Ujung Kulon (West Java, Indonesia). PhD thesis, Agricultural University of Wageningen, the Netherlands, 206 hal.
- Jiménez, J.A. & A.E. Lugo. 1985. Tree Mortality in Mangrove Forests. *Biotropica*, 17: 177- 185.
- Kariada & Irsadi. 2014. Peranan Mangrove Sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak, Semarang. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*: 21: 2: 188 – 194

- Kint, A. 1934. De luchtfoto en de topografische terreingesteldheid in de mangrove. *De Tropische Natuur*, 23: 173-189.
- Komiyama, A., H. Moriya, S. Prawiroatmodjo, T. Tomi & K. Ogino. 1988. Forest as an Ecosystem, Its Structure and Function; #1: Floristic Composition and Stand Structure. Dalam *Biological System of Mangroves*. Laporan Ekspedisi Mangrove Indonesia Timur tahun 1986, Ehime University, Japan. Hal. 85-96.
- MacNae, W. 1968. A General Account of the Fauna and Flora of Mangrove Swamps and Forests in the Indo-West-Pacific Region. *Adv. mar. Biol.*, 6: 73-270.
- Majid, I. Konservasi Hutan Mangrove Di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi Dengan Kurikulum Sekolah. *Jurnal BIOeduKASI*, 4(2):488-496.
- Mann, K.H. 1982. Ecology of Coastal Waters. A Systems Approach. *Studies in Ecology*, Vol. 8, Blackwell Scientific Publications, 322 hal.
- Noor, dkk. 1999. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PKA/WI-IP. Bogor.
- Nuhamara, S., Kasno, Irawan, U. 2001. Present Status Of Crown Indicators. Di dalam: *Forest Health Monitoring to Monitor the Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest*. Buku. Vol I. Japan: ITTO dan Bogor: Semeo-Biotrop. 124 hlm
- Ogino, K. & M. Chihara. 1988. *Biological System of Mangroves*. Laporan Ekspedisi Mangrove Indonesia Timur tahun 1986. Ehime University, Japan, 181 hal.
- Othman, M.A. 1994. Value of Mangroves in Coastal Protection. *Hydrobiologia*, 285: 277-282.
- Pentury R., J. H. Pietersz, M. A. Tuapattinaja, F. S Pello, N. V. Huliselan, M. Hulopi dan Ch. I. Tupan. 2020. Potensi Komunitas Mangrove Pantai Tial Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Triton*. Volume 16, Nomor 2.
- Pramudji. 2001. Ekosistem Hutan Mangrove dan Peranannya Sebagai Habitat Berbagai Fauna Akuatik. *Oseana*: 26: 4: 13 – 23.
- Purnobasuki, H. 2005. Tinjauan Perspektif Hutan Mangrove. Airlangga University Press. Surabaya.

- Rochmah, S., Safe'i, R., Bintoro, A., Kaskoyo, H. 2020. Analisis produktivitas sebagai salah satu indikator kesehatan hutan (Studi kasus pada hutan rakyat jati di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung). *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 4(2): 204–215.
- Rusila Noor, Y. 1987. Studi Populasi Burung Air Kaitannya dengan Usaha Konservasi di Daerah Pantai Indramayu dan Cirebon. Skripsi, Jurusan Biologi - UNPAD, Bandung.
- Saenger, P., E.J. Hegerl & J.D.S. Davie. 1983. Global Status of Mangrove Ecosystems. IUCN Commission on Ecology Papers No. 3, 88 hal.
- Safei Rahmat. 2021. Tingkat Kesehatan Hutan Mangrove Dalam Hubungannya Dengan Perubahan Iklim (Studi Kasus Mangrove Pesisir Timur Kabupaten Lampung Timur). *Jurnal Hutan Tropis*. Volume 9 No. 3
- Safei, R. 2015. Kajian Kesehatan Hutan dalam Pengelolaan Hutan Rakyat di Provinsi Lampung. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 120hlm
- Safei, R., Indriani, Y., Darmawan, A., Kaskoyo, H. 2019. Status pemantauan kesehatan hutan yang dikelola oleh Kelompok Tani Hutan SHK Lestari: Studi kasus Kelompok Tani Hutan Karya Makmur I Desa Cilimus, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Jurnal Silva Tropika*. 3(2): 185–198
- Safei, R., Wulandari, C., Kaskoyo, H. 2019. Penilaian kesehatan hutan pada berbagai tipe hutan di Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1): 95-105.
- Salamor Y. S. 2020. Studi Kerusakan Hutan Mangrove di Desa Taar Kecamatan Dullah Selatan Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(1).
- Samingan, M.T. 1980. Notes on The Vegetation of The Tidal Areas of South Sumatra, Indonesia, with Special Reference to Karang Agung. Dalam *International Social Tropical Ecology*, Kuala Lumpur. Hal. 1107-1112.
- Senoaji & Hidayat. 2016. Peranan Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Bengkulu dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*: 23: 3: 327 – 333.
- Silvius, M.J & W. J. M. Verheugt. 1989. The Status of Storks, Ibises & Spoonbills in Indonesia. *Kukila* No. 4: 163-164.

- Spalding, M.D., F. Blasco & C.D. Field editor. 1996. World Mangrove Atlas. International Society for Mangrove Ecosystems, Okinawa, Japan.
- Thurairaja, V. 1994. Coastal Resources Development Options in the Southeast Asia and Pacific Regions: Economic Valuation Methodologies and Applications in Mangrove Development. *Maritime Studies*, 79: 1-13.
- Tomlinson, P.B. 1986. *The Botany of Mangroves*. Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 419 hal
- Verheugt, W., A. Purwoko, F. Danielsen, H. Skov & R. Kadarisman. 1991. Integrating Mangrove and Swamp Forests Conservation with Coastal Lowland Development; the Banyuasin Sembilang Swamps Case Study, South Sumatra Province, Indonesia. *Landscape and Urban Planning*, 20: 85-94.
- Wardoyo, S.E. & F. Rasyid. 1985. Sumber Benih Baru di Indonesia Timur untuk Menanggulangi Masalah Perkembangan Tambak. *Jawul Penelitian Budidaya Pantai, Maros, Sulawesi Selatan*, 1: 1-8.
- White, A.T., P. Martosubroto & M.S.M. Sadorra. Editor. 1989. *The Coastal Environmental Profile of Segara Anakan-Cilacap, South Java, Indonesia*. ICLARM Technical Reports 25, 82 hal. International Center for Living Aquatic Resources Management, Manila, Philippines.
- Wightman, G.M. 1989. *Mangroves of the Northern Territory*. Northern Territory Botanical Bulletin No. 7. Conservation Commission of the Northern Territory, Palmerston, N.T., Australia.





# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 2: PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS MASYARAKAT DI PULAU-PULAU KECIL

Ray March Syahadat, S.P., S.Ling., M.Si., M.M & Hanni Adriani, S.P., M.Si  
Institut Sains dan Teknologi Nasional & Institut Pariwisata Trisakti

---

# BAB 2

## **PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS MASYARAKAT DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Ekowisata berbasis komunitas mengacu pada suatu bentuk pariwisata yang dikelola dan dioperasikan oleh komunitas lokal, dengan tujuan mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan konservasi sumber daya alam dan budaya (Nurhasanah *et al.*, 2023). Masyarakat pulau-pulau kecil dapat memperoleh manfaat dari ekowisata berbasis masyarakat dalam beberapa cara, antara lain:

#### 1. Manfaat ekonomi

Ekowisata berbasis masyarakat dapat memberikan sumber pendapatan bagi masyarakat lokal, khususnya di daerah di mana mata pencaharian tradisional seperti perikanan atau pertanian semakin menurun (Quintas, 2016). Hal ini juga dapat menciptakan lapangan kerja dan merangsang pertumbuhan bisnis lokal.

#### 2. Manfaat lingkungan

Ekowisata berbasis masyarakat dapat mendorong konservasi sumber daya alam dan ekosistem dengan memberikan insentif untuk perlindungannya (Iqbal *et al.*, 2021). Hal ini juga dapat meningkatkan kesadaran di kalangan wisatawan tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan penggunaan sumber daya secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, H., Hadi, S., & Nurisjah, S. (2016). Perencanaan Lanskap Kawasan Wisata Berkelanjutan Di Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 8(2), 53–69.  
<https://doi.org/10.29244/JLI.2016.8.2.53-69>
- Adriani, H., Nurbaeti, Wibowo, D., Maryam, H., & Hutri Baskoro, H. (2021). Pemetaan Potensi Lingkungan sebagai Sumber Daya Wisata di Desa Marga Sungsang, Banyuasin, Sumatera Selatan. *Journal of Enviromental Science Sustainable*, 2(2), 74–83.  
<https://doi.org/10.31331/ENVOIST.V2I2.2065>
- Adriani, H., & Nurtanio, T. L. (2022). Evaluation of landscape visual quality: Waduk Darma Kuningan tourism destinations, Indonesia. *Current Issues in Tourism, Gastronomy, and Tourist Destination Research*, 26–32. <https://doi.org/10.1201/9781003248002-4/EVALUATION-LANDSCAPE-VISUAL-QUALITY-WADUK-DARMA-KUNINGAN-TOURISM-DESTINATIONS-INDONESIA-ADRIANI-NURTANIO>
- Adriani, H., Syahadat, R. M., & Yulianti, S. D. (2021). A Visual Impression Assessment: Tourists Perception on Tourism Attractions in Kebun Raya Cibodas West Java. *JURNAL PENDIDIKAN DAN KELUARGA*, 12(02), 38–49. <https://doi.org/10.24036/JPK/VOL12-ISS02/830>
- Arafah, N., Darusman, D., Suharjito, D., & Sundawati, L. (2008). Kaindea: Adaptasi pengelolaan hutan masyarakat di pulau-pulau kecil. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 14(3), 130–136.
- Ariawan, A., Jupri, J., & Surusa, F. E. P. (2022). Utilization of Motilango pines forest as a community-based ecotourism area. *Jurnal Abdi Insani*, 9(2), 640–651. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i2.590>
- Baiquni, M. (2004). *Membangun Pusat-Pusat di Pinggiran Otonomi di Negara Kepulauan*. ideAs.
- Baiquni, M. (2021). *Geografi Pariwisata Nasional*. Penerbit Universitas Terbuka.
- Brohman, J. (1996). New directions in tourism for third world development. *Annals of Tourism Research*, 23(1), 48–70.  
[https://doi.org/10.1016/0160-7383\(95\)00043-7](https://doi.org/10.1016/0160-7383(95)00043-7)

- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, S. P., & Sitepu, M. J. (1996). *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Pradnya Paramita.
- D'Hautesserre, A. M. (2016). Ecotourism an option in small island destinations? *Tourism and Hospitality Research*, 16(1), 72–87.  
<https://doi.org/10.1177/1467358415600209>
- Fisu, A. A., Ahmad, A., Hidayat, A., & Marzaman, L. U. (2020). Potential of mangrove ecosystem as a tourism object development in Kaledupa Island. *Edutourism Journal of Tourism Research*, 2(1), 11–17.  
<https://doi.org/10.53050/ejtr.v2i01.124>
- Hoyt, E. (2005). Sustainable ecotourism on Atlantic islands, with special reference to whale watching, marine protected areas and sanctuaries for cetaceans. *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy*, 141–154.  
<https://doi.org/10.1353/bae.2005.0005>
- Iqbal, M., Elianda, Y., Nurhadiyanti, N., & Akbar, A. (2021). Community-based ecotourism in Indonesia: A case study in Nglanggeran Tourism Village. *Jurnal Good Governance*, 17(1), 19–34.  
<https://doi.org/10.32834/gg.v17i1.252>
- Isdarmanto, I., Christantius, C., Sunarto, H., & Abdi, A. S. (2021). Climate impact and cultural shifts in natural structures and human life: A river areas utilization as community-based ecotourism. *Kepariwisata: Jurnal Ilmiah*, 14(2), 62–83.  
<https://doi.org/10.47256/kji.v14i2.35>
- Kastanya, A. (2011). Pengelolaan hutan tropis pulau-pulau kecil dalam menghasilkan bioenergi dan penyimpanan carbon. *Berk. Penel. Hayati*, 7F, 92–99.
- Khaeriah, R. H. M. K. (2021). Sustainable tourism development in Tangerang City: How to build a community-based ecotourism concept. *Enrichment: Journal of Management*, 12(1), 542–549.  
<https://doi.org/10.35335/enrichment.v12i1.264>
- Kurniawan, A., Nurdin, A. S., Marasabessy, M. H., Ashari, R., Tamge, F., Utami, N. N., & Gunawan, G. (2023). Strategi pengembangan ekowisata di pulau-pulau kecil kawasan KPHL Ternate-Tidore Maluku Utara. *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis*, 9–12.

- Kurniawan, A., Nurdin, A. S., Ryadin, A. R., & Rosita, R. (2022). Strategi penghidupan berkelanjutan masyarakat sekitar kawasan hutan di pulau-pulau kecil (studi kasus di Pulau Maitara Provinsi Maluku Utara). *Cannarium*, 20(1), 26–29.  
<https://doi.org/10.33387/cannarium.v20i1.4861.g3101>
- Nurhasanah, I. S., Hudalah, D., & Van den Broeck, P. (2023). Systematic literature review on alternative governance arrangements for resource deficient situations: Small island community-based ecotourism. *Island Studies Journal*, 1–23.  
<https://doi.org/10.24043/001c.85173>
- Page, S. J., & Dowling, R. K. (2002). *Ecotourism*. Pearson Education Limited.
- Pauli, G. A. (2010). *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 million Jobs*. Paradigm Publications.
- Phelan, A., Ruhanen, L., & Mair, J. (2019). Community-based ecotourism and the blue economy. *CAUTHE (29th: 2019: Cairns, QLD)*, 388–390.
- Phelan, A., Ruhanen, L., & Mair, J. (2020). Ecosystem services approach for community-based ecotourism: Towards an equitable and sustainable blue economy. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(10), 1665–1685. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1747475>
- Praptiwi, R. A., Maharja, C., Fortnam, M., Chaigneau, T., Evans, L., Garniati, L., & Sugardjito, J. (2021). Tourism-based alternative livelihoods for small island communities transitioning towards a blue economy. *Sustainability*, 13(12), 6655. <https://doi.org/10.3390/SU13126655>
- Prasetyo, N., Carr, A., & Filep, S. (2020). Indigenous knowledge in marine ecotourism development: The case of Sasi Laut, Misool, Indonesia. *Tourism Planning & Development*, 17(1), 46–61.  
<https://doi.org/10.1080/21568316.2019.1604424>
- Putra, R. T., Ramadanti, P., Thoifur, D. M., Hestinationsih, H., Ramadhan, R. R., Syahadat, R. M., & Putra, P. T. (2018). Ecomparism, sebuah konsep perencanaan wisata Pantai Telok Dalam–Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Arsitektur Lansekap*, 4(2), 233–242.  
<https://doi.org/10.24843/JAL.2018.v04.i02.p14>
- Quintas, J. F. D. (2016). *Sustainable Tourism and Alternative Livelihood Development on Atauro Island, Timor-Leste, through Pro-poor, Community-based Ecotourism*. Charles Darwin University.

- Romadhon, A., Suhartono, S., & Rini, D. A. S. (2020). Investment feasibility of ecotourism development in small island. *Omni-Akuatika*, 16(3), 83–91. <https://doi.org/10.20884/1.OA.2020.16.3.855>
- Rudiastuti, A. W., Munawaroh, Setyawan, I. E., & Pramono, G. H. (2018). Coastal management strategy for small island: Ecotourism potency development in Karimata Island, West Kalimantan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 012013. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1039/1/012021>
- Rusita, R., Elly, L., Rustiati, R., Winarno, G. D., Dewi, B. S., & Windarni, C. (2016). Kajian potensi hutan mangrove di Lampung Mangrove Center (LMC) untuk pengembangan ekowisata berbasis masyarakat. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 1(2), 84–91.
- Sawitri, R., & Iskandar, S. (2012). Keragaman jenis burung di Taman Nasional Kepulauan Wakatobi dan Taman Nasional Kepulauan Seribu. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 9(2), 175–187. <https://doi.org/10.20886/jphka.2012.9.2.175-187>
- Sharpley, R. (2006). Ecotourism: A consumption perspective. *Journal of Ecotourism*, 5(1), 7–22. <https://doi.org/10.1080/14724040608668444>
- Sianipaar, R., Juliana, J., Pramono, R., Lemy, D. M., & Pramezwarly, A. (2023). Ecotourism development of Kerujuk Village, North Lombok. *Jurnal Ekonomi*, 12(2), 963–970.
- Simonds, J. O., & Starke, B. W. (2006). *Landscapae Architecture: A Manual of Site Planning and Design*. McGraw-Hill Book Co.
- Sobhani, P., Esmaeilzadeh, H., Sadeghi, S. M. M., & Marcu, M. V. (2022). Estimation of ecotourism carrying capacity for sustainable development of protected areas in Iran. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1059. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031059>
- Syahadat, R. M. (2022). Inventarisasi dan identifikasi objek daya tarik wisata dalam perencanaan pariwisata Wakatobi. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Perdesaan)*, 6(1), 30–46. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2022.6.1.30-46>

- Syahadat, R. M., & Kusworo, H. A. (2022). Ketidakberlanjutan dalam konsumerisme pariwisata: Sebuah tinjauan kritis. *Pariwisata Budaya: Jurnal Ilmiah Pariwisata Agama Dan Budaya*, 7(1), 14–23. <https://doi.org/10.25078/pariwisata.v7i1.176>
- Syahadat, R. M., & Putra, R. I. S. (2021). Dampak positif dan negatif pembangunan di Komodo dan sekitarnya: sebuah tinjauan literatur. *Journal of Enviromental Science Sustainable*, 2(2), 47–56. <https://doi.org/10.31331/envoist.v2i2.2049>
- Umar, F. (2018). Strategi pengembangan wisata non-bahari di Kawasan Waha, Pulau Tomia, Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Linears*, 1(1), 12–19. <https://doi.org/10.26618/j-linears.v1i1.1317>



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 3: HUTAN DAN MASYARAKAT ADAT DI PULAU-PULAU KECIL

Dr. Jan Willem Hatulesila, S.Hut., M.Si

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

---



# BAB 3

## **HUTAN DAN MASYARAKAT ADAT DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENGANTAR**

Peradaban manusia telah berlangsung sejak manusia itu lahir dan hidup di alam dimana manusia itu berada. Terkait hak hidup tersebut manusia sejak lahir telah terpola dengan hidup secara komunal dan menepati wilayah tertentu sebagai wilayah teritorial (penguasaan) yang melekat sebagai jati diri, karena keberadaannya untuk menguasai dan menaklukkan wilayah itu serta berkuasa bahkan berinteraksi dengan alam sekitarnya sampai pada batas-batas kawasan hutan yang dikuasainya.

Khusus untuk tahun 2022, Pemerintah melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah melakukan percepatan pengukuhan kawasan hutan di seluruh pulau di Indonesia mencapai penetapan kawasan hutan seluas 10.006.045 ha dengan dikukuhkan dan mendapat hak pengakuan sebanyak 179 Surat Keputusan (SK). Hal ini telah terjadi lonjakan penetapan luas kawasan hutan yang secara signifikan untuk periode 10 tahun terakhir menjadi luas total sebesar 79,2 % dari total luas kawasan hutan Indonesia. Hutan yang tersisa hanya seluas 26.137.830 ha yang akan ditetapkan pada tahun 2023, (Parade.id, 2023).

Menurut Direktur *Forest Watch* Indonesia, keberadaan kawasan hutan pulau kecil hanya mencapai 7 juta hektar dengan rincian 1,8 juta ha berstatus fungsi kawasan lindung dan hutan konversi, sisanya merupakan kawasan hutan produksi dan areal penggunaan lain termasuk kawasan pertambangan dan permukiman. Jumlah keseluruhan pulau di Indonesia

# DAFTAR PUSTAKA

- Apricia, N. (2022). Hak Negara Dan Masyarakat Hukum Adat Atas Hutan Adat. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 1(7), 1255-1262.
- Efendi Ziwari, Hukum Adat Ambon-Lease, PT. Pradnya Paramitha, Jakarta, 1978
- Fadholi, H. B., & Sari, S. D. (2022). Hukum Negara dan Hukum Adat: Dua Kutub yang Saling Menguatkan. *Jurnal Mengkaji Indonesia*, 1(1), 18-31.
- Gaspersz J. E, dkk. 2016. Perwilayahan Tanaman Komoditas di Kepulauan Maluku. Laporan Penelitian Tahun 2012 – 2015, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura-Ambon
- Hatulesila J.W, (2022). Pengembangan Model Pola Dusun Berkelanjutan di Pulau Ambon, Provinsi Maluku. P013171008\_disertasi\_06-09-2022 1-2.pdf (unhas.ac.id)
- Holleman, J. F. (Ed.). (1981). *Van Vollenhoven on Indonesian adat law* (p. 278). Springer Netherlands.  
<https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/07/05/lindungi-masyarakat-adat-di-pulau-pulau-kecil>
- Karepesina, S. S., & Susilo, E. (2013). Kabupaten Maluku Tengah Existence of Customary Law in Protecting the Conservation of Sasiin Haruku Central. *Jurnal ESCOFim*, 1(1), 25-41.
- Komaling, L., Hut, S., Kastanya, I. A., & Tjoa, M. (2023). *Penetapan Hutan Adat Di Maluku*. Deepublish.
- Lisman Sumardjani (2007). Konflik sosial kehutanan: mencari pemahaman untuk penyelesaian terbaik 2007, Working Group on Forest Land Tenure in Indonesian. Diterbitkan oleh Working Group on Forest Land Tenure dengan dukungan dari Departemen Kehutanan dan Multistakeholder Forestry Program-DFD"--P. 4 of cover. Includes bibliographical references (p. 299-303).
- Malnesia News, (2020 Januari 17). Ada Burung Cenderawasih ini 7 Fakta Menarik tentang Kepulauan Aru. <https://www.malnesia.news/ada-burung-cenderawasih-ini-7-fakta-menarik-tentang-kepulauan-aru/>

- Media Indonesia. (2021 Desember 24). Pengukuhan Kawasan Hutan Direncanakan Tuntas Tahun 2023.  
<https://mediaindonesia.com/humaniora/459984/pengukuhan-kawasan-hutan-direncanakan-tuntas-pada-2023>.
- Nasrun Katingka. (2023 Juli 5). Lindungi Masyarakat Adat di Pulau-pulau Kecil.
- Nurjaya, I. N. (2011). Memahami kedudukan dan kapasitas hukum adat dalam politik pembangunan hukum nasional. *Perspektif*, 16(4), 236-243.
- Parade.id (2023 Januari 31). KLHK Berkomitmen dalam Penyelesaian Tata Batas Penetapan Kawasan Hutan di Tahun 2023.  
<https://parade.id/klhk-berkomitmen-dalam-penyelesaian-tata-batas-penetapan-kawasan-hutan-di-tahun-2023/>
- Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 32/2015 tentang Hutan Hak, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P21 tertanggal 29 April 2019 tentang Hutan Adat dan Hutan Hak
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial
- Peraturan Pemerintah No. 45 tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan
- Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan
- Peraturan Pemerintah Nomor 6/2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan.
- Prakoso Aji. A. (2019 Juni 10). Hutan Adat di Indonesia - Pengertian, Contoh Polemik & Pemetaan.  
<https://rimbakita.com/hutan-adat/#:~:text=Pada%2029%20April%202019%2C%20pemerintah%20Indonesia%20melalui%20Menteri,dan%20wilayah%20indikatif%20di%20Indonesia%20seluas%20472.981%20hektar>.
- Primawardani, Y. (2017). Protection of the Rights of Indigenous People to Do Economic Activity, Social, and Cultural in Maluku (Moluccas) Province. *Jurnal HAM*, 8, 1.
- Putusan Majelis Konstitusi (Mahkamah Konstitusi) No. 35/PUU/2012, tentang hutan adat

- Safitri, M. A. (2015). Dividing the Land: Legal Gaps in the Recognition of Customary Land in Indonesian Forest Areas. *Kasarinlan: Philippine Journal of Third World Studies*.
- Setyowati, R. K. (2023). Pengakuan Negara Terhadap Masyarakat Hukum Adat. *Binamulia Hukum*, 12(1), 131-142.
- Simarmata, R. (2018). The enforceability of formalised customary land rights in Indonesia. *Austl. J. Asian L.*, 19, 299.
- Siwar, C. (1978). *Underutilization of labour in agriculture: a survey of concepts and empirical measures for Malaysia*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia, 1978.
- Soekanto, S. (2012). Hukum adat di Indonesia. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiswati, B. (2012). Perlindungan hukum terhadap eksistensi masyarakat adat di Indonesia. *Perspektif*, 17(1), 31-43.
- Sujana, I. N. (2019). Penguatan Hak Penguasaan Tanah Adat Masyarakat Hukum Adat di Kalimantan Timur sebagai Rencana Ibu Kota Negara. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(2-2), 49-57.
- Sumardjani, Lisman, 2007, Konflik Sosial Kehutanan, Bogor.
- Undang-Undang nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
- Zakaria, F. (2016). Populism on the March: Why the West is in Trouble. *Foreign Aff.*, 95, 9.
- Zega hutan. (2020 Agustus 15). Hutan Adat: Pengertian, Pengusulan, dan Penetapan.  
(<https://www.zegahutan.com/2020/08/hutan-adat-pengertian-pengusulan-dan.html#:~:text=Pengertian%20Hutan%20Adat%201%201>).



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 4: KONSERVASI SATWA DI PULAU-PULAU KECIL

Balqis Nailufar, S.P., M.Si., IALI

Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia PD Jawa Tengah

---

# BAB 4

## **KONSERVASI SATWA DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Pulau-pulau kecil dengan keindahan alam yang eksotik dan keanekaragaman hayati yang tinggi, menjadi fokus konservasi satwa. Hal ini karena dalam 400 tahun terakhir banyak satwa yang punah di pulau-pulau kecil dibandingkan dengan daratan luas atau benua (brooke *et al.*, 2007). Hal ini terjadi karena Satwa yang hidup di pulau-pulau kecil memiliki beban mutasi yang meningkat, sehingga berpotensi berkontribusi pada tingkat kepunahan yang lebih tinggi pada populasi satwa itu tersendiri (Kutschera *et al.*, 2019). Sehingga dalam rangka menjaga keberlanjutan keanekaragaman hayati diperlukan sebuah pendekatan konservasi yang terintegrasi dan adaptif di ekosistem pulau-pulau kecil. Dalam situasi seperti ini, konsep ekologi lanskap sangat penting dalam pembuatan strategi konservasi yang menyeluruh dan berkelanjutan.

Pulau-pulau kecil seringkali menjadi tempat satwa liar endemik dan unik, dan juga merupakan rumah bagi banyak ekosistem penting, serta mempunyai kekayaan profil sosio-ekonomi. Namun, pulau kecil juga mendapatkan ancaman seperti degradasi ekosistem, polusi, eksploitasi berlebihan, sedimentasi, perubahan iklim, dan kenaikan permukaan laut (Velmurugan, A., 2008; Suyadi *et al.* 2021). Untuk mengurangi efek buruk ini dan menjaga keseimbangan ekosistem yang rentan di pulau-pulau kecil, konservasi harus dilakukan.

2. Bagaimana interaksi antara *flow* energi, materi, dan spesies di antara komponen ekosistem/elemen lanskap pada konservasi satwa di pulau-pulau kecil, dan mengapa hal ini menjadi penting dalam konteks konservasi satwa di pulau-pulau kecil?
3. Mengapa pulau-pulau kecil rentan terhadap ancaman seperti degradasi ekosistem, polusi, eksploitasi berlebihan, sedimentasi, perubahan iklim, dan kenaikan permukaan laut, dan bagaimana hal ini memengaruhi upaya konservasi satwa di pulau-pulau kecil?
4. Bagaimana konsep ekologi lanskap dapat diterapkan dalam pembuatan strategi konservasi satwa yang menyeluruh dan berkelanjutan di pulau-pulau kecil, dan mengapa konsep ini dianggap penting?
5. Apa peran dari struktur lanskap, seperti *patch*, *matrix*, dan *corridor*, dalam konservasi satwa di pulau-pulau kecil, dan bagaimana struktur lanskap ini dapat memengaruhi keberlanjutan keanekaragaman hayati?

## DAFTAR PUSTAKA

- Brandt, J. (2003). Multifunctional landscapes--perspectives for the future.. *Journal of environmental sciences*, 15 2, 187-92.
- Brewer, C. (2002). Outreach and Partnership Programs for Conservation Education Where Endangered Species Conservation and Research Occur. *Conservation Biology*, 16.  
<https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.01613.x>.
- Brooke, M. d. L., Hilton, G. M., & Martins, T. L. F. (2007). Prioritizing the World's Islands for Vertebrate-eradication Programmes. *Animal Conservation*, 10, 380-390,  
<https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2007.00123.x>
- Doherty, T., & Driscoll, D. (2018). Coupling movement and landscape ecology for animal conservation in production landscapes. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285.  
<https://doi.org/10.1098/rspb.2017.2272>.

- Ellis, R.D., McWhorter, T.J., & Maron, M. (2011). Integrating landscape ecology and conservation physiology. *Landscape Ecology*, 27, 1 - 12..
- Fernández-Palacios, J. M., Kreft, H., Irl, S. D. H., Norder, S., Ah-Peng, C., Borges, P. A. V., Burns, K. C., de Nascimento, L., Meyer, J. Y., Montes, E., & Drake, D. R. (2021). Scientists' warning – The outstanding biodiversity of islands is in peril. In *Global Ecology and Conservation* (Vol. 31). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01847>
- Forman, R. T. T. and M. G. (1986). *Landscape ecology*. New York: John Wiley & Sons.
- Groot, R. S. De, Wilson, M. A., & Boumans, R. M. J. (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41(May), 1–20. [http://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00089-7](http://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00089-7)
- Hansson, L. (2000). Mammalian landscapes: Landscape Ecology of Small Mammals edited by G.W. Barrett and J.D. Peles. *Trends in Ecology and Evolution*, 15, 212. [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(00\)01841-3](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(00)01841-3).
- Kutschera, V., Poelstra, J., Botero-Castro, F., Dussex, N., Gemmell, N., Hunt, G., Ritchie, M., Rutz, C., Wiberg, R., & Wolf, J. (2019). Purifying Selection in Corvids Is Less Efficient on Islands. *Molecular Biology and Evolution*, 37, 469 - 474. <https://doi.org/10.1093/molbev/msz233>.
- Kueffer, C. Kinney, K. 2017. What is the importance of islands to environmental conservation *Environmental Conservation*. 44(04): 311-322. <https://doi:10.1017/S0376892917000479>
- Laurance, W. F. (2008). Theory meets reality in fragmented forests. In *Animal Conservation* (Vol. 11, Issue 5, pp. 364–365). <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2008.00206.x>
- Mardiastuti, A., 2018. *Ekologi Satwa pada Lanskap yang didominasi Manusia*, Bogor, IPB Press.
- Prasetyo, L.B. 2017. *Pendekatan Ekologi Lanskap untuk Konservasi Biodiversitas*. Bogor, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Purba, N.P., Harahap, S.A. 2016. *Kondisi Awal Perairan Pulau Gosong, Indramayu-Jawa Barat*. FPIK. Universitas Padjadjaran Bandung Indonesia



- Shiliang, 刘., Xiaoyun, 侯., Yijie, 尹., Fangyan, 成., Yueqiu, 张., & Shikui, 董. (2017). Research progress on landscape ecological networks. *Acta Ecologica Sinica*, 37. <https://doi.org/10.5846/stxb201611172333>.
- Suyadi, Nugroho, D. A., Irawan, A., Pelasula, D., Ruli, F., Islami, M. M., Alik, R., Tala, D. J., Pay, L., Matuankotta, C., Leatemia, A. S., & Naroli, I. (2021). Biodiversity in the coastal ecosystems of small islands and its conservation status. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 762(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/762/1/012024>
- Velmurugan, A. (2008). The Nature and Characters of Tropical Islands. , 3-30. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813064-3.00001-6>.
- Whang, B. C., & Lee, M. W. (2006). Landscape ecology planning principles in Korean Feng-Shui, Bi-bo woodlands and ponds. *Landscape and Ecological Engineering*, 2(2), 147–162. <https://doi.org/10.1007/s11355-006-0014-8>
- Widnyanya, I. G. N. P. (2020). Kajian morfologi dan morfometri telur burung Maleo (*Macrocephalon maleo* SAL. Muller 1846). *Agropet*, 14(1), 31-37
- Zachos, F. E. & Habel, J. C., eds. (2011) Biodiversity Hotspots. Distribution and Protection of Conservation Priority Areas. Berlin, Germany: Springer.



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 5: MANAJEMEN PENGELOLAAN DAS DI PULAU-PULAU KECIL

Priambudi Trie Putra, S.P., M.Si

Program Studi Arsitektur Lanskap, Institut Sains dan Teknologi Nasional

---

# BAB 5

## **MANAJEMEN PENGELOLAAN DAS DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Sungai merupakan bagian dari fitur lanskap alami yang umum dijumpai di suatu wilayah. Sungai merupakan wilayah keairan yang tidak hanya dipandang sebagai sebuah komponen fisik tetapi juga termasuk komponen ekologi dan sosial budaya. Berdasarkan catatan sejarah, peradaban manusia dimulai dari kawasan sungai. Sungai Nil di Mesir, Sungai Eufrat dan Tigris di Irak, Sungai Yang Tze dan Huang He di China, dan Sungai Gangga di India, adalah beberapa contoh sungai yang dikenal sebagai pusat berkembangnya peradaban manusia. Beberapa kerajaan besar di Nusantara juga hidup dan berkembang di kawasan sungai, seperti Kerajaan Kutai, Sriwijaya, Kerajaan Tarumanegara, dan Majapahit. Sungai tidak hanya memberikan kehidupan berupa air yang dibawanya tetapi juga mempengaruhi keberlangsungan kehidupan termasuk manusia, flora dan fauna.

Manusia juga bergantung kepada sungai karena fungsinya sebagai jalur transportasi. Kearifan lokal masyarakat di Indonesia banyak yang memanfaatkan keberadaan sungai sebagai jalur transportasi sekaligus salah satu sumber mata pencaharian, seperti pada masyarakat yang hidup di pulau Kalimantan. Kondisi geografi sungai yang umumnya lebar dan dalam memungkinkan pemanfaatan sungai sebagai jalur transportasi barang dan jasa. Tutupan hutan hujan tropis di Kalimantan memungkinkan kelestarian atas ketersediaan air yang menjadi sumber kehidupan. Alur

# DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Yulia, & Akbar Ananda, R. (2022). Analisis Hidrolika Daerah Aliran Sungai Krueng Teunom Dengan Program Software Hec-Ras. In *Jurnal Ilmiah Teknik Unida* (Vol. 3, Issue 2).
- Arifin, H. S. (2014). REVITALISASI RUANG TERBUKA BIRU SEBAGAI UPAYA MANAJEMEN LANSKAP PADA SKALA BIO-REGIONAL. *Risalah Kebijakan Pertanian Dan Lingkungan*, 1(3), 172–180.
- Asdak, C. (2002). HUTAN DAN PERILAKU ALIRAN AIR: KLARIFIKASI KEBERADAAN HUTAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP BANJIR DAN KEKURANGAN AIR. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 9(1), 40–49.
- Asyiwati, Y., & Akliah, L. S. (2014). IDENTIFIKASI DAMPAK PERUBAHAN FUNGSI EKOSISTEM PESISIR TERHADAP LINGKUNGAN DI WILAYAH PESISIR KECAMATAN MUARAGEMBONG. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 14(1), 1–13.
- Edwin, M., Suptrapti, H., Sulistyorini, I. S., & Aliri, A. (2023). POTENSI DAN STATUS KERUSAKAN TANAH UNTUK PRODUKSI BIOMASSA DI KABUPATEN KUTAI TIMUR (Studi Kasus Kecamatan Long Masangat, Batu Ampar dan Rantau Pulung). *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 10(1), 1–13. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2023.010.1.1>
- Efrodina, M., Alie, R., Negara, J. S., Besar, B., & Selatan, S. (2015). KAJIAN EROSI LAHAN PADA DAS DAWAS KABUPATEN MUSI BANYUASIN-SUMATERA SELATAN. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 3(1), 749–754.
- Fandeli, C., & Muhammad. (2009). *Prinsip-prinsip Dasar Mengkonservasi Lanskap* (1st ed.). Gadjah Mada University Press.
- Hidayah, E., Yunarni, W., & Ratnaningsih, A. (2013). KARAKTERISTIK ALIRAN ANAK SUNGAI KETANDAN, DAS BEDADUNG. In *Jurnal Teknik Sipil KERN* (Vol. 3, Issue 2).
- Imanuddin, R., Hidayat, A., Rachmat, H. H., Turjaman, M., Pratiwi, Nurfatriani, F., Indrajaya, Y., & Susilowati, A. (2020). Reforestation and sustainable management of pinus merkusii forest plantation in indonesia: A review. *Forests*, 11(12), 1–22. <https://doi.org/10.3390/f11121235>

- Irma, W., Gunawan, T., & Suratman, S. (2018). Pengaruh Konversi Lahan Gambut Terhadap Ketahanan Lingkungan di DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2), 170.  
<https://doi.org/10.22146/jkn.36679>
- Junaidi, E., & Maryani, R. (2013). PENGARUH DINAMIKA SPASIAL SOSIAL EKONOMI PADA SUATU LANSKAP DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) TERHADAP KEBERADAAN LANSKAP HUTAN (STUDI KASUS PADA DAS CITANDUY HULU DAN DAS CISEEL, JAWA BARAT) ( ). *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 10(2), 122–139.
- Latuamury, B., Marasabessy, H., Talaohu, M., & Imlabla, W. (2021). Small island watershed morphometric and hydrological characteristics in Ambon Region, Maluku Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 800(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/800/1/012047>
- Maryono, A. (2008). *Eko-Hidraulik Pengelolaan Sungai Ramah Lingkungan* (1st ed.).
- Maryono, A. (2018). *Restorasi Sungai*. Gajah Mada University Press.
- Mustofa, Syartinilia, & Arifin, H. S. (2020). Spatial distribution model of Bornean Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) habitat using logistic regression in Katingan watershed. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 10(4), 627–638.  
<https://doi.org/10.29244/jpsl.10.4.627-638>
- Nugroho, S. P. (2010). PENGARUH ANTROPOGENIK TERHADAP BANJIR BENGAWAN SOLO. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 1(1), 47–54.
- Permatasari, R., Arwin, & Natakusumah, D. K. (2017). Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Rezim Hidrologi DAS (Studi Kasus : DAS Komereng). *Jurnal Teknik Sipil Jurnal Teoretis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 24(1), 91–98.  
<https://doi.org/10.5614/jts.2017.24.1.11>
- Putra, R. T., Ramadanti, P., Thoifur, M., Hestningsih, H., Ramadhan, R. R., Syahadat, R. M., & Putra, P. T. (2018). Ecomparism, sebuah konsep perencanaan wisata Pantai Teloek Dalam-Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Arsitektur Lansekap*, 4(2), 233–242.  
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/lanskap>

- Salim, A. G., Dharmawan, I. W. S., & Narendra, B. H. (2019). Pengaruh Perubahan Luas Tutupan Lahan Hutan Terhadap Karakteristik Hidrologi DAS Citarum Hulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 333. <https://doi.org/10.14710/jil.17.2.333-340>
- Subagiyo, A., Wijayanti, W. P., & Zakiyah, D. M. (2017). *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil* (1st ed.). Universitas Brawijaya Press (UB Press).
- Syaf, H., Abadi, M., Ode Hasani, U., Basri, A., Kasno Arief, L., & Gandri, L. (2022). Penilaian Kinerja Pengelolaan DAS Poleang di Sulawesi Tenggara Berdasarkan Indikator Kondisi Lahan. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian*, 7(5), 188–199. <https://doi.org/10.37149/jimdp.v7i5.132>
- van Noordwijk, M., Agus, F., Suprayogo, D., Hairiah, K., Pasya, G., Verbist, B., & Farida. (2004). PERANAN AGROFORESTRI DALAM MEMPERTAHANKAN FUNGSI HIDROLOGI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS). *Agrivita*, 26(1), 1–8.
- Viandaru, L. V., & Jati, S. N. (2020). IMPLEMENTASI PARAMETER HIDROLIKA GUNA ZONASI KAWASAN RAWAN BANJIR PADA SUB DAS KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN. *Prosiding Seminar Teknologi Kebumihan Dan Kelautan (SEMITAN)*, 2(1), 473–483.
- Wibisono, K. (2021). Monitoring Kinerja DAS Bedadung Kabupaten Jember, Jawa Timur. *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 18(1), 52–59. <https://doi.org/10.15294/jg.v18i1.25964>
- Zega, H. I., Amri, K., & Fauzi, M. (2022). The PRIDIKSI DEBIT PUNCAK SUNGAI AIR KETAHUN HULU KABUPATEN LEBONG DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIDROGRAF SATUAN SINTETIK GAMA I. *FROPIL (Forum Profesional Teknik Sipil)*, 9(2), 70–77. <https://doi.org/10.33019/fropil.v9i2.2303>



## PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

### BAB 6: BUDIDAYA HUTAN TANAMAN ENDEMIK DI PULAU-PULAU KECIL

# BAB 6

## **BUDIDAYA HUTAN TANAMAN ENDEMIK DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Hutan merupakan ekosistem yang memiliki karakteristik dengan curah hujan tinggi merata sepanjang tahun yang didominasi oleh vegetasi pohon yang tajuk kanopinya tertutup saling bersentuhan (Berrie *et al.*, 1987). Selanjutnya Berrie *et al.* (1987) membagi tiga tipe hutan di dunia, pertama yaitu hutan tropis (*tropical forest*) yang wilayahnya terletak disekitar garis khatulistiwa yang beriklim hangat sepanjang tahun meliputi hutan mangrove (*mangrove forest*), hutan rawa air tawar (*fresh-water swamp forest*), hutan hujan (*rain forest*), dan hutan pegunungan (*montane forest*), yang kedua tipe hutan beriklim sedang (*temperate forest*) yaitu hutan yang didominasi oleh vegetasi dikotil biasanya berupa hutan berkayu yang pohonnya tumbuh dan menggugurkan daunnya setiap tahun, dan yang ketiga yaitu hutan konifer (*coniferous forest*) yang didominasi oleh tanaman konifer dengan ciri berdaun jarum atau sisik yang memiliki adaptasi bertahan dalam kondisi dingin ekstrim. Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki lebih dari 17.000 pulau baik besar maupun pulau-pulau kecil. Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) berbatasan dengan sepuluh negara yaitu di darat dengan Malaysia, Papua Nugini, dan Timor-Leste, sedangkan di laut berbatasan dengan India, Thailand, Malaysia, Singapura, Vietnam, Filipina, Palau, Papua Nugini, Australia, dan Timor-Leste. Wilayah Indonesia yang dilewati oleh garis khatulistiwa menjadikannya sebagai negara dengan tipe hutan tropis dengan biodiversitas flora dan fauna yang tinggi. Pulau-pulau kecil di



## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, H., Nurbaeti, Wibowo, D., Maryam, H., & Hutri Baskoro, H. (2021). Pemetaan Potensi Lingkungan sebagai Sumber Daya Wisata di Desa Marga Sungsang, Banyuasin, Sumatera Selatan. *Journal of Enviromental Science Sustainable*, 2(2), 74–83.  
<https://doi.org/10.31331/ENVOIST.V2I2.2065>
- Berrie, G. K., Berrie, A., & Eze, J. M. O. (1987). *Tropical Plant Science* (First). Longman Scientific & Technical.
- Dahuri, R. (2001). Pengelolaan Ruang Wilayah Pesisir dan Lautan Seiring dengan Pelaksanaan Otonomi Daerah. *MIMBAR : Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 17(2), 139–171.  
<https://doi.org/10.29313/mimbar.v17i2.38>
- Dewi, N. K., Melati, I. S., Purwinarko, A., & Hadiyanti, L. N. (2021). Optimalisasi Budidaya Tanaman Hutan dan Buah untuk Masyarakat Sekitar Hutan di Kabupaten Kendal. *Jurnal Abdimas*, 25(2), 219–224.  
<https://doi.org/10.15294/abdimas.v25i2.34756>
- Ilhami, W. T., Christian, Y., & Affandy, A. (2021). Desain lanskap terpadu dan mitigasi risiko bencana pesisir di Hutan Mangrove Pangkalan Jambi, Sei Pakning, Provinsi Riau. *COJ (Coastal and Ocean Journal)*, 5(1), 28–36. <https://doi.org/10.29244/COJ.5.1.28-36>
- Irawan, U. S., Arbainsyah, Ramlan, A., Putranto, H., & Afifudin, S. (2020). *Manual Pembuatan Persemaian dan Pembibitan Tanaman Hutan*. Operasi Wallacea Terpadu.
- Istomo, Subiakto, A., & Rahmadianto, S. (2014). Pengaruh asal bahan dan media stek terhadap keberhasilan stek pucuk tembesu *Fagraea fragrans* (Roxb.). *Berita Biologi*, 13(3), 275–281.  
<https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v13i3.671>
- Megasari, R., Harahap, D. E., Syahadat, R. M., Wattimena, S., Angelia, I. O., Prasetyo, A., Abidin, Z., Saleh, I., Sriwahyuni, I., Ratri, W. S., Isrianto, P. L., & Hati, R. P. (2023). *Hortikultura*. CV Widina Media Utama.
- Nurmadi, R., Elhanafi, A. M., Lubis, I., Tommy, T., & Siregar, R. (2021). Penanaman bibit mangrove dan penyuluhan pentingnya budidaya mangrove di daerah pesisir (Kel. Nelayan Indah, Kecamatan Medan

- Labuhan). *Prioritas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 21–27. <https://doi.org/10.35447/prioritas.v3i01.376>
- Octaviani, L. K., Sari, D. P., Madjid, R., Rohani, E. D., Nugraha, I. G. P., Sinurat, J., Utami, M. M., Syahadat, R. M., Adriani, H., Mahardhani, A. J., Nugroho, L., Sarbini, Fitri, E. S. M., Yudawisastra, H. G., & Susanty, S. (2023). *Kebijakan Pengembangan Pariwisata (Tinjauan Konsep dan Praktik)*. CV Widina Media Utama.
- Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. (2017). *111 Pulau Ini Ditetapkan Presiden Jokowi Sebagai Pulau-Pulau Kecil Terluar*. <https://setkab.go.id/111-pulau-ini-ditetapkan-presiden-jokowi-sebagai-pulau-pulau-kecil-terluar/>
- Suhardiman, A., Hidayat, A., Applegate, G. B., & Colfer, C. J. P. (2022). *Manual: Praktek Mengelola Hutan dan Lahan*. Center for International Forestry Center.
- Syaufina, L., Wijayanto, N., Istomo, & Sunarti, Y. (2011). The potency of jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) as a fuel break based on canopy condition. *Journal of Tropical Silviculture*, 2(1), 35–39.
- Syaufina, L., Wijayanto, N., Istomo, I., & Nafia, K. (2011). Potentials of jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) as green belt based on the rate of its litter decomposition. *Journal of Tropical Silviculture*, 2(1), 1–4. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.2.1.%25p>
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. Undang-Undang Negara Republik Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/29502/UU%20Nomor%2027%20Tahun%202007.pdf>
- Widajati, E., Murniati, E., Palupi, E. R., Kartika, T., Suhartanto, M. R., & Qadir, A. (2013). *Dasar Ilmu dan Teknologi Benih*. IPB Press.



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 7: PENGENDALIAN SERANGAN HAMA DI KAWASAN HUTAN PULAU KECIL

Dr. Mohammad Amin Lasaiba, M.Sc

Universitas Pattimura Ambon

---

# BAB 7

## **PENGENDALIAN SERANGAN HAMA DI KAWASAN HUTAN PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Pulau-pulau kecil memiliki keindahan alam yang unik, seringkali memiliki ekosistem hutan yang khas, dan rentan terhadap berbagai tantangan, terutama serangan hama. Dinamika ini menarik perhatian serius para ahli dan praktisi yang berupaya menjaga keseimbangan ekosistem hutan di pulau-pulau terpencil. Kondisi geografis yang terisolasi dan keterbatasan sumber daya menjadi faktor utama yang membuat pulau-pulau kecil rentan terhadap serangan hama. (Moncada *et al.*, 2021), Di tengah terbatasnya keragaman sumber daya dan kurangnya fluks genetik yang signifikan, populasi tanaman dan hewan di pulau-pulau tersebut sering kali tidak memiliki ketahanan yang memadai terhadap serangan hama yang dapat merusak dan berdampak besar pada lingkungan lokal. keanekaragaman hayati.

Dalam konteks ini, penting untuk dipahami bahwa ekosistem di pulau-pulau kecil seringkali merupakan gabungan dari fragmen kehidupan yang rentan terhadap perubahan. Serangan hama, baik yang berasal dari *organisme invasif* maupun yang sudah ada secara alami, dapat menimbulkan kerusakan serius terhadap spesies endemik yang ada di sana. Tanpa keragaman genetik yang memadai, adaptasi terhadap serangan hama sering kali menjadi sulit bagi spesies lokal, sehingga menimbulkan risiko kepunahan yang lebih tinggi, yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem secara keseluruhan, mempengaruhi interaksi antar spesies dan mengurangi keanekaragaman hayati, yang merupakan kunci dari upaya

## TUGAS DAN EVALUASI

1. Bagaimana mengidentifikasi jenis OPT yang umum ditemukan di pulau-pulau kecil dapat membantu menentukan prioritas strategi pengendalian?
2. Apa dampak utama serangan hama terhadap ekosistem hutan dan lingkungan di pulau-pulau kecil?
3. Bagaimana peran masyarakat lokal dapat memperkuat atau mempengaruhi efektivitas strategi pengendalian hama di kawasan hutan pulau kecil?
4. Teknologi dan inovasi terkini apa saja yang diterapkan untuk mengendalikan serangan hama pada lingkungan hutan di pulau-pulau kecil?
5. Bagaimana pemerintah daerah dan lembaga terkait dapat bekerja sama mengatasi kendala utama pengendalian serangan hama di kawasan hutan pulau kecil?

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrol, D. P. (2013). *Integrated Pest Management: Current Concepts and Ecological Perspective*. Elsevier Science.  
<https://books.google.co.id/books?id=eRKYAAAAQBAJ>
- Fernandes, O. A., Moraes, J. G. de, & Wekesa, V. W. (2017). Biological pest control in the tropics. In *Integrated pest management in tropical regions* (Issue February).  
<https://doi.org/10.1079/9781780648002.0033>
- Indrawan, M., Primack, R. B., & Supriatna, J. (2007). *Biologi Konservasi: Edisi Revisi*. Yayasan Obor Indonesia.  
<https://books.google.co.id/books?id=FYfkdv4VGQgC>
- Kogan, M. (1998). Integrated Pest Management: Historical Perspectives and Contemporary Developments. *Annual Review of Entomology*, 43(1), 243–270. <https://doi.org/10.1146/annurev.ento.43.1.243>

- Latumahina, F. S., Wattimena, C. M. A., Sahusilawane, A. M., Kembauw, E., Tjoa, M., Lelloltery, H., Tuheteru, F. D., Mardiatmoko, G., Abdulah, L., Cahyono, T. D., & others. (2020). *Pengelolaan Hutan Untuk Kemakmuran Masyarakat Pulau-Pulau Kecil Di Maluku*. Deepublish.
- Lence, S. H., & Singerman, A. (2023). When does voluntary coordination work? Evidence from area-wide pest management. *American Journal of Agricultural Economics*, *105*(1), 243–264.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ajae.12308>
- Moncada, S., Briguglio, L., Bambrick, H., Kelman, I., Iorns, C., & Nurse, L. (2021). *Small Island Developing States: Vulnerability and Resilience Under Climate Change*. Springer International Publishing.
- Noseworthy, M. K., Humble, L. M., Souque, T. J., John, E. P., Roberts, J., Lloyd, C. R., & Allen, E. A. (2023). Determination of specific lethal heat treatment parameters for pests associated with wood products using the Humble water bath. *Journal of Pest Science*, *96*(3), 1187–1197. <https://doi.org/10.1007/s10340-022-01567-4>
- Pilamala Rosales, A., Linnemann, A. R., & Luning, P. A. (2023). Food safety knowledge, self-reported hygiene practices, and street food vendors' perceptions of current hygiene facilities and services - An Ecuadorean case. *Food Control*, *144*, 109377.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109377>
- Pimentel, D. (2005). 'Environmental and Economic Costs of the Application of Pesticides Primarily in the United States.' *Environment, Development and Sustainability*, *7*(2), 229–252.  
<https://doi.org/10.1007/s10668-005-7314-2>



## PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

### BAB 8: PENGOLAHAN HASIL HUTAN BUKAN KAYU DI PULAU-PULAU KECIL

Dr. Renny Heronia Nendissa, S.H., M.H

Fakultas Hukum Universitas Pattimura- Ambon

---

# BAB 8

## **PENGOLAHAN HASIL HUTAN BUKAN KAYU DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Hutan adalah penting bagi kehidupan manusia dan lingkungannya. Memanfaatkan hasil hutan dengan baik dan benar membutuhkan pengetahuan dan pemahaman yang baik. Sebab pemanfaatan hasil hutan dan lingkungannya dengan baik dan bijaksana berdasarkan pengetahuan dan pemahaman yang baik menentukan keseimbangan alam yang berkesinambungan dan berkelanjutan.

Hutan dikenal dengan beberapa sebutan antara lain, hutan belukar, hutan perawan, hutan alam, dan lain- lain. Umumnya persepsi masyarakat yang dikenal dengan hutan adalah penuh dengan pepohonan yang tumbuh tidak beraturan. (Leden Marpaung: 1995,p.11). Arief (2001) berpendapat bahwa hutan adalah sebagai kumpulan pohon-pohon yang tumbuh rapat beserta tumbuhan memanjat dengan bunga yang memiliki warna yang beragam dimana memiliki peran penting dalam kehidupan. Bambang Pamuladi (1999,p.233) mengemukakan bahwa hutan merupakan suatu lapangan bertumbuhnya pohon-pohon yang secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup alam hayati beserta alam lingkungan yang ditetapkan oleh pemerintah sebagai hutan. Reny Nendissa (2022,p.131) mengemukakan bahwa hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki peran sangat penting dalam menjaga kelangsungan hidup manusia, karena sumber daya hutan merupakan salah satu kekayaan alam (*natural capital*) yang dapat berkontribusi bagi pendapatan negara maupun masyarakat.



# DAFTAR PUSTAKA

- Arief.A (2001) Hutan dan Kehutanan, Yogyakarta, Kansius.
- Bambang Pamuladi, (1999), Hutan kehutanan dan Pembangunan Bidang Kehutanan, Cetakan 3, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada.
- Dahuri R, Jacob R, Sapta PG, Sitepu, (2001), Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu, Jakarta, Pradnya Paramita.
- DKP, (2007), Petunjuk Teknis Perencanaan Tata Ruang Pulau-Pulau Kecil, Jakarta, Ditjen KP3K Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Leden Marpaung, (1995), Tindak Pidana Terhadap Hutan Hasil Hutan dan Satwa, Cetak.I, Jakarta, Erlangga.
- Maman & Arafah N, (1999), Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam Berbasis Kearifan Tradisional di Pulau-Pulau Kecil ( Studi Kasus Pulau Wangi-Wangi Kabupaten Buton Sulawesi tenggara, Jurnal Manusia dan Lingkungan, Vol.VII (2),Yogyakarta, PSLH-UGM.
- Reny Nendissa (2022), Hukum Kehutanan-Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan, Bandung, Media Sains Indonesia
- Satria A, Unbari A, Fauzi A, Purbayanto A, Sutarto E, Muchsin I, Muflikhati I, Karim M, Saad S, Oktariza W,Imran Z, (2002), Menuju Desentralisasi Kelautan,Bogor, CIDESINDO-IPB.
- Trisnu Satriadi, Siti Hamidah, Gusti Abdul Rahmat Thamrin, (2021), Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu. Cetakan pertama, Banjar Baru, CV. Banyubening Cipta Sejahtera.
- Wahyudi, (2013), Buku Pegangan HHBK, Yogyakarta: Penerbit Pohon Cahaya
- Wartiningsih (2014), Pidana Kehutanan: Ketertiban dan Pertanggungjawaban Penyelenggara Kebijakan Kehutanan, Malang, Setara Press.



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 9: PERANAN PEREMPUAN DALAM KAWASAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

Jeanne Ivonne Nendissa, S.P., M.P

Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon

---

# BAB 9

## **PERANAN PEREMPUAN DALAM KAWASAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan sebuah negara dengan kawasan hutan yang luas. Pada tahun 2015, Indonesia memiliki 128 juta hektar wilayah hutan, yang meliputi 27,4 juta hektar kawasan hutan konservasi, 29,7 hektar hutan lindung, 26,8 juta hektar, hutan hasil terbatas, dan 29,3 juta hektar untuk hutan produksi, dan luas hutan yang bisa dikonversi adalah 12,9 juta hektar (Gessa, 2019). Pemerintah memiliki tugas untuk mempertahankan, menjaga, melindungi, serta mengelola hutan agar memberikan manfaat bagi masyarakat Indonesia.

Fungsi hutan sangat krusial bagi kehidupan manusia. Hutan menyediakan kayu, makanan, bahan bakar serta obat-obatan bagi lebih dari sepertiga populasi manusia di dunia. Hutan juga dapat melindungi lingkungan dengan menyerap sebanyak 2,6 miliar ton karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) pertahun (Kondoy, 2016), dan dapat membantu memerangi fenomena perubahan iklim. Sebanyak 25% fungsi hutan yakni untuk melindungi tanah dari erosi (Sari Mayawati & Jumri, 2019) dan mengurangi dampak bencana alam seperti tsunami. Selain itu, hutan merupakan rumah bagi 80% spesies tumbuhan dan hewan darat yang ada di bumi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gessa, G. (2019). Perhutanan Sosial di Indonesia dalam Perspektif Islam. *Jurnal Kajian Peradaban Islam*. <https://doi.org/10.47076/jkpi.v2i1.4>
- Hasriani, H., & Aisfar, W. A. (2020). Peran Perempuan dalam Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga di Desa Aruhu pada Pasar Sentral Kabupaten Sinjai. *Al-Azhar Journal of Islamic Economics*. <https://doi.org/10.37146/ajie.v2i2.43>
- Im, R. (2012). Peran Perempuan dalam Konservasi Hutan (Catatan dari Tahura Bukit Soharto). *Yogyakarta. Pustaka Pelajar. Laksbang. Pressindo*.
- Kadarisman, Y., Angraini, E., Aditya, Z., Dayana, E. D., Sahfitri, O., Ramadhanti, A. N., Defrizon, V. P., Zepanya, M. P., Hyanda, M. D., & Dito, A. (2023). PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEREMPUAN DALAM PEMANFAATAN POTENSI HUTAN DI DESA BATU SANGGAN. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 7926–7932.
- Kondoy, K. I. F. (2016). CO2 Absorptibility of Seagrass, *Enhalus acoroides*, From Tongkaina Coast, North Minahasa, North Sulawesi Province. *Jurnal Ilmiah Platax*. <https://doi.org/10.35800/jip.4.1.2016.13454>
- Manginsela, E. P., Sendow, M. M., & Porajouw, O. (2020). *Perempuan dan Hutan: Pelestarian dan Kesejahteraan*. LPPM Unsrat.
- Perempuan, J. (2019). *Agensi Perempuan Pedesaan*. Jakarta.
- Pratisti, C., Saksono, H., & Suadi, S. (2012). Partisipasi perempuan dalam konservasi mangrove di Desa Pasar Banggi Kabupaten Rembang. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 14(1), 32–45.
- Royer, S. De, Noordwijk, M. Van, & Roshetko, J. M. (2018). Does community-based forest management in Indonesia devolve social justice or social costs? *International Forestry Review*. <https://doi.org/10.1505/146554818823767609>
- Sari Mayawati, & Jumri. (2019). Dampak Pembukaan Kawasan Hutan Terhadap Erosi. *Talenta Conference Series: Agricultural and Natural Resources (ANR)*. <https://doi.org/10.32734/anr.v2i1.566>

- Sunderland, T., Achdiawan, R., Angelsen, A., Babigumira, R., Ickowitz, A., Paumgarten, F., Reyes-García, V., & Shively, G. (2014). Challenging Perceptions about Men, Women, and Forest Product Use: A Global Comparative Study. *World Development*.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.03.003>
- Syahrin, A., Dewi, D. K., Asiah, N., Patriani, P., & Bukit, A. (2023). Peran Perempuan Dalam Pelestarian Lingkungan Menggunakan Sistem Agroforestri. *Jurnal Ilmiah Penegakan Hukum*, 10(1), 60–66.
- Syarif, E. (2022). *Masyarakat Adat Karampuang: Kearifan Lokal Dalam Konservasi Hutan*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Utami, T., Santoso, B., Nurhaeni, I. D. A., & Setyono, P. (2019). Program Konservasi Hutan Dan Lahan Berperspektif Gender Dalam Upaya Antisipasi Bencana Banjir Dan Longsor Di Segorogunung, Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia. *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)*, 2(1), 1–8.
- Waani, N. E. (2010). PERANAN PEREMPUAN DALAM PELESTARIAN HUTAN LINDUNG GUNUNG TUMPA: SUATU ANALISIS JENDER. *Jurnal Logos Spectrum*, 3, 150–160.
- Zikrillah, M., Afriana, F., Putri, R., & Yunus, S. (2021). MODAL SOSIAL PEREMPUAN DALAM MENJAGA KELESTARIAN HUTAN. *Negotium: Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 4(1), 142–154.



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 10: KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

Firlawanti Lestari Baguna, S.P., M.Si

---

Program Studi Kehutanan, Universitas Khairun

# BAB 10

## **KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan hutan di pulau-pulau kecil memiliki peran penting dalam pelestarian lingkungan. Masyarakat pulau kecil memiliki pengetahuan dan kearifan dalam memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan. Mamuko dkk (2016) menyatakan bahwa faktor yang berpengaruh dalam pengelolaan hutan yaitu masyarakat dari aspek sosial, ekonomi dan perilaku. Hal ini tergambar pada berbagai wilayah bahwa masyarakat umumnya menggunakan metode tradisional dalam memanen hasil hutan tanpa merusak ekosistem. Selain itu, masyarakat juga memiliki aturan adat yang mengatur penggunaan hutan secara bijak. Penerapan kearifan lokal dalam pengelolaan hutan di pulau-pulau kecil dapat menjadi contoh bagi upaya pelestarian hutan secara lestari. Kearifan lokal masyarakat pulau kecil tercermin dalam penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Menurut Sahureka dan Talaohu (2018) bahwa kearifan lokal masyarakat menyangkut kepercayaan atau pantangan, aturan dan etika, teknologi dan teknik serta praktik dan tradisi pengolahan hutan. Masyarakat memanfaatkan hasil hutan seperti kayu, buah-buahan, dan tumbuhan obat secara bijak. Masyarakat menggunakan metode tradisional yang efektif dan ramah lingkungan. Selain itu, aturan adat yang turun-temurun dijaga dengan ketat untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Hal ini

# DAFTAR PUSTAKA

- Angin, I.S. Sunimbar. 2020. Kearifan Lokal Masyarakat dalam menjaga kelestarian hutan dan mengelola mata air di Desa Watowara, Kecamatan Titehena Kabupaten Flores Timur Nusa Tenggara Timur. *Jurnal geoedusains*, 1(1):51-61.
- Arafah, N. Hidrawati. 2022. Agroforestry system based on local wisdom for small island communities. IOP Conf, Series: Earth and Environmental Science. 4<sup>th</sup> Internasional Conference in Agroforestry 2022.
- Arafah, N., Darusman, D., Suharjo, D., Sundawati, L. 2011. Kaindea: Dinamika Pengelolaan Hutan Adat di Pulau Kecil (Studi Kasus: Pulau Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 5(1):30-39
- Diniyati, D., Achmad, B. 2020. Budaya Berladang Petani di Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Batulanteh, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Agroforestri Indonesia*, 3(1):19-28.
- Hairiah et al. 2003. *Pengantar Agroforestri*. World Agroforestry Center (ICRAF). Tersedia pada <https://apps.worldagroforestry.org/sea/Publications/files/lecturenote/LN0001-04.pdf>
- Hamidi, M. Hafizianor, Peran, S.B. 2022. Kearifan Lokal Masyarakat Suku Dayak Meratus Terhadap Hutan Pamali (Hutan Keramat) di Kampung Kiyu. *Jurnal Sylva Scientiae*, 5(2):178-186.
- Iswandono, E., Zuhud, E.A.M., Hikmat, A., Kosmaryandi, N. 2017. Pengetahuan Etnobotani Suku Manggarai dan Implikasinya Terhadap Pemanfaatan Tumbuhan di Pengunungan Ruteng. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(3):171-181.
- Latumahina, F., Wattimena, C.M.A., Sahusilawane, A.M., Kembauw, E., Tjoa, M., Lellotery, H., Tuhuteru, F.D., Mardiatmoko, G., Abdulah, L., Cahyono, T.D. 2020. Pengelolaan Hutan untuk Kemakmuran Masyarakat Pulau-Pulau Kecil di Maluku. Deepublish Publisher. Yogyakarta.



- Lensari, D., Yuningsih, L. 2017. Kontribusi Agroforestri Repong Damar terhadap Pendapatan Masyarakat. *Sylva: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 6(1):2017.
- Mamuko, F., Walangitan, H., Tilaar, W. 2016. Presepsi dan Partisipasi Masyarakat dalam Upaya Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Jurnal Eugenia*, 22(2);80-92.
- Marasabessy, M.H. Baguna, F.L. 2020. Local Wisdom for Sustainable Forestry at Kalaodi Tidore Isle. *5<sup>th</sup> International Conference on Food, Agriculture and Natural Resources (FANRES 2019)*. Atlantis Press.
- Mulyadi, A. Dede, M. Widiawaty, M.A. 2022. The Role of Traditional Beliefs and Local Wisdom in Forest Conservation. *Jurnal Geografi Geo*, 22(1):55-66.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 9 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial.
- PermenLHK Nomor 9 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial.
- Persada, N.P.R., Mangunjaya, F.M., Tobing, I.S.L. 2018. Sasi Sebagai Budaya Konservasi Sumberdaya Alam di Kepulauan Maluku. *Ilmu dan Budaya*, 14(59):6869-6900.
- Sahureka, M., Talaohu, M. 2018. Pengelolaan Agroforestry Tradisional “Dusung” Berbasis Kearifan Lokal “Masohi” Oleh Masyarakat Desa Hulaliu-Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 2(2);138-148.
- Salam, R. 2017. Kearifan Lokal Masyarakat Adar dalam Pengelolaan Hutan di Pulau Wangi-Wangi. *Jurnal Walasuji*, 8(1):113-128.
- Tamrin, M., Kamaluddin, A.K. 2020. Strategi Pengembangan Agroforestri di Kecamatan Pulau Ternate, Kota Ternate. *Techno: Jurnal Penelitian*, 9(2);420-428.
- Wulandari, C. Harianto, S.P, Novasari, D. 2020. *Pengembangan Agroforestri yang Berkelanjutan dalam Menghadapi Perubahan Iklim*. Pusaka Media. Bandar Lampung.



# PENGELOLAAN HUTAN DI PULAU-PULAU KECIL

## BAB 11: CADANGAN KARBON HUTAN PULAU-PULAU KECIL

Dr. Irwanto, S.Hut., M.P

Universitas Pattimura

---

# BAB 11

## **CADANGAN KARBON HUTAN PULAU-PULAU KECIL**

---

### **A. PENDAHULUAN**

Bencana alam terkait perubahan iklim telah nyata dan terjadi dimanamana, namun masih banyak pihak yang mengabaikan masalah perubahan iklim. Curah hujan dengan intensitas yang tinggi dan tidak menentu secara tiba-tiba menyebabkan bencana banjir bandang dan tanah longsor yang telah memakan korban jiwa dan materi. Menurut *International Monetary Fund* (IMF) pada tahun 2021 jumlah bencana alam di dunia terkait perubahan iklim meningkat 5,7% dibandingkan tahun sebelumnya. Tahun 2021 terjadi 390 bencana meliputi banjir sebanyak 223 bencana, badai mencapai 119 bencana, kebakaran hutan sebanyak 19 bencana, kekeringan tercatat 15 bencana, tanah longsor mencapai 12 bencana, dan suhu ekstrem sebanyak 2 bencana. (IMF, 2022; Ishiwatari, 2022).

Pulau-pulau kecil merupakan daerah yang begitu rentan terhadap degradasi lahan dan perubahan iklim, serta diprediksi akan banyak pulau kecil tenggelam karena kenaikan permukaan air laut. (Kelman, 2018). Pulau-pulau kecil banyak mendapat tekanan dari penduduk untuk memenuhi kebutuhan hidup yang berdiam pada pulau tersebut maupun dari sekitarnya. Hutan pulau kecil selama ini mengalami kerusakan dan pengurangan luas sangat cepat dari tahun ke tahun dan menyebabkan dampak negatif, dari sisi ekologi, ekonomi maupun sosial (Martyr-Koller *et al.*, 2021).

## DAFTAR PUSTAKA

- Alongi, D. M. (2012). Carbon sequestration in mangrove forests. *Carbon management*, 3(3), 313-322.
- Amira S. (2008). Pendugaan Biomassa Jenis *Rhizophora apiculata* Bl. di Hutan Mangrove Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Skripsi, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor*, Bogor.
- Anwar, S., Asaad, I., Budiharto, Ratnasari, Wibowo, H., Gunawan, W., Novitri, F., Rosehan, A., Masri A. Y., Oktavia, E. R., Carolyn, R. D., Precylia, V., Lathif, S., Asmani, R., Purnomo, H., Utomo, P., Utama, K., Ratnasari L., (2021). Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) dan Monitoring, Pelaporan dan Verifikasi (MPV) Tahun 2020, 2021. Direktorat Inventarisasi GRK dan MPV. Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta. ISBN: 978-623-92980-5-0.
- Astuti, W. E, L. A. A Bakti, Kusnarta IGM. (2023). *Cadangan Karbon Tanah Pada Kawasan Pariwisata Di Gili Trawangan* Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan Vol.9,No.3, 2023.
- Bengen, D.G, A.S.W. Retraubun dan S. Saad. (2012). Menguak Realitas dan Urgensi Pengelolaan Berbasis Eko-Sosio Sistem Pulau-pulau Kecil. *Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L)*. Bogor.
- Bonan, G. B., and Doney, S. C. (2018). Climate, ecosystems, and planetary futures: The challenge to predict life in Earth system models. *Science*, 359(6375), eaam8328.
- Brown, S. (1997). Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forest. *Forestry Paper 134*. FAO. USA.
- Cairns, M. A., Brown, S., Helmer, E. H., & Baumgardner, G. A. (1997). Root biomass allocation in the world's upland forests. *Oecologia*, 111(1), 1-11.
- Chave, J., Andalo, C., Brown, S., Cairns, M.A., Chambers, J.Q., Eamus, D., Folster, H., Fromard, F., Higuchi, N., Kira, T., Lescure, J.P. Nelson, B.W., Ogawa, H., Puig, H., Riera, B., and Yamakura, T. (2005). Tree

- allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. *Oecologia* 145: 87–99
- Davidson, E. A., & Janssens, I. A. (2006). Temperature sensitivity of soil carbon decomposition and feedbacks to climate change. *Nature*, 440(7081), 165-173.
- Donato, D. C., Kauffman, J. B., Mackenzie, R. A., Ainsworth, A., & Pfleger, A. Z. (2012). Whole-island carbon stocks in the tropical Pacific: Implications for mangrove conservation and upland restoration. *Journal of environmental management*, 97, 89-96.
- Emrinelson, T., & Warningsih, T. (2023). Estimasi Simpanan Karbon Hutan Mangrove di Pesisir Utara Pulau Cawan, Indragiri Hilir. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 5, 58-68.
- Gevana, D., & Im, S. (2016). Allometric models for *Rhizophora stylosa* Griff. in dense monoculture plantation in the Philippines. *Malaysian Forester*, 79 (1&2), 39-53.
- Graham, V., Laurance, S. G., Grech, A., & Venter, O. (2017). Spatially explicit estimates of forest carbon emissions, mitigation costs and REDD+ opportunities in Indonesia. *Environmental Research Letters*, 12(4), 044017.
- Hairiah, K., & Rahayu, S., (2007). Pengukuran karbon tersimpan di berbagai macam penggunaan lahan. Bogor. *World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office, University of Brawijaya, Unibraw*, Indonesia. 77 p.
- Houghton, R. A., Hall, F., & Goetz, S. J. (2009). Importance of biomass in the global carbon cycle. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences*, 114(G2).
- International Monetary Fund (IMF). (2022). Climate Change Indicators Dashboard. [Climate-related Disasters Frequency], <https://climatedata.imf.org/pages/climatechange-data>. Download 10 Desember 2023.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2003). *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme*. Penman, J., Gystarsky, M., Hiraishi, T., Krug, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe, K. and Wagner, F. (eds.). IGES, Japan.

- Irwanto, I. (2022). *Cadangan Karbon Berbagai Tipe Penutupan Vegetasi Di Pulau Kecil Studi Kasus Pulau Karang Timbul (Raised Coral Island) Marsegu Seram Bagian Barat. Provinsi Maluku* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Ishiwatari, M. (2022). Disaster Risk Reduction. In: Lackner, M., Sajjadi, B., Chen, WY. (eds) *Handbook of Climate Change Mitigation and Adaptation*. Springer, Cham, doi:10.1007/978-3-030-72579-2\_147
- Katili, J. A. (1985). Advancement of geoscience in the Indonesian region. *Indonesian Association of Geologists*.
- Kelman, I. (2018). Islandness within climate change narratives of small island developing states (SIDS). *Island Studies Journal*, 13(1), 149-166.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (KKP), (2014). Definisi dan Tipe Pulau. <https://kkp.go.id/djprl/p4k/page/4259-definisi-dan-tipe-pulau>. Download 10 Desember 2023.
- Ketterings, Q. M., Coe, R., van Noordwijk, M., & Palm, C. A. (2001). Reducing uncertainty in the use of allometric biomass equations for predicting above-ground tree biomass in mixed secondary forests. *Forest Ecology and management*, 146(1-3), 199-209.
- Krisnawati, H., Adinugroho, W. C., & Imanuddin, R. (2012). Monograf model-model alometrik untuk pendugaan biomassa pohon pada berbagai tipe ekosistem hutan di Indonesia. *Kementerian Kehutanan. Pusat Penelitian dan Pengembangan. Konservasi dan Rehabilitasi. Bogor*.
- Lowitt, K., Ville, A. S., Lewis, P., & Hickey, G. M. (2015). Environmental change and food security: the special case of small island developing states. *Regional Environmental Change*, 15, 1293-1298.
- Martyr-Koller, R., Thomas, A., Schleussner, C. F., Nauels, A., and Lissner, T. (2021). Loss and damage implications of sea-level rise on Small Island Developing States. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 50, 245-259, doi:10.1016/j.cosust.2021.05.001.
- Molengraff, G. A. F. (1929). The Coral reefs in the East Indian Archipelago, Their Distribution and Mode of Development. *Van der Klits*.

- Murdiyarto, D., Purbopuspito, J., Kauffman, J. B., Warren, M. W., Sasmito, S. D., Donato, D. C., Manuri, S., Krisnawati, H., Taberima, S., & Kurnianto, S. (2015). The potential of Indonesian mangrove forests for global climate change mitigation. *Nature Climate Change*, 5(12), 1089-1092.
- Nurbaya, S. (2022). Indonesia's FOLU Net Sink 2030: Inovasi Tata Kelola Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. Pidato Pengukuhan Profesor Kehormatan dalam Bidang Ilmu Manajemen Sumber Daya Alam pada Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Ramdhun, D., & Appadoo, C. (2020). A contribution to understanding blue carbon sequestration and forest structure in mangroves of different ages in a small island (Mauritius). *Indo Pacific Journal of Ocean Life*, 4(2).
- Schulp, C. J., Nabuurs, G. J., Verburg, P. H., & de Waal, R. W. 2008. Effect of tree species on carbon stocks in forest floor and mineral soil and implications for soil carbon inventories. *Forest ecology and management*, 256(3), 482-490.
- SNI. (2019). Pengukuran dan penghitungan cadangan karbon—Pengukuran lapangan untuk penaksiran cadangan karbon hutan (ground based forest carbon accounting) SNI:7724-2019. BSN Jakarta.
- Sutaryo, D. (2009). Penghitungan Biomassa Sebuah pengantar untuk studi karbon dan perdagangan karbon. *Wetlands International Indonesia Programme. Bogor*.
- Sutrisno, N., N. Heryani dan Nurbani. (2013). Ketahanan Air Mendukung Ketersediaan Pangan Pulau-Pulau Kecil. Membangun Kemandirian Pangan Pulau-Pulau Kecil Dan Wilayah Perbatasan. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. Republik Indonesia.
- Syarif, L. (2023). Struktur Komunitas dan Potensi Cadangan Karbon Ekosistem Mangrove di Pesisir Timur Jemaja Kabupaten Kepulauan Anambas. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 5, 293-303.

- Talan, M.A. (2008). Persamaan penduga biomasa pohon jenis nyirih (*Xylocarpus granatum* Koenig. 1784) dalam tegakan mangrove hutan alam di Batu Ampar, Kalimantan Barat. *Skripsi Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.*
- Tomascik, T. (1997). The ecology of the Indonesian seas. *Oxford University Press.*
- Walshe, R. A., & Stancioff, C. E. (2018). Small island perspectives on climate change. *Island Studies Journal, 13*(1), 13-24.



## **PROFIL PENULIS**

**Dr. Ir. Fransina S. Latumahina, S.Hut., M.P., IPU., ASEAN.Eng**



Penulis dilahirkan di Kota Ambon, 30 November 1980. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura Ambon. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon dan melanjutkan S2 serta S3-nya pada Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta.

Penulis menekuni bidang ilmu perlindungan dan kesehatan hutan. Beberapa mata kuliah yang diampunya di kampus yakni Perlindungan Hutan, Pengaruh Hutan, Ilmu Hama dan Penyakit Hutan, Genetika hutan. Mata kuliah Perhutanan sosial dan ekologi dan konservasi pulau-pulau kecil diampunya pada program Pascasarjana Manajemen Hutan Unpatti. Penulis semasa studi s3 pernah mengikuti program Sandwich pada University Of Western Australia. Beberapa karya penulis yang dipublikasikan diantaranya Buku Respon semut terhadap kerusakan ekosistem hutan, kajian Perhutanan sosial di Maluku dan Papua, Penyebaran burung pada Pulau-Pulau Kecil di Maluku, Kajian Lingkungan Hidup Strategis Kabupaten Seram Bagian Barat. Selain menulis buku, penulis juga telah menghasilkan publikasi pada jurnal internasional bereputasi dan nasional terakreditasi antara lain *An ant genus-group (Prenolepis) illuminates the biogeography and drivers of insect diversification in the Indo-Pacific*, *Implementation of Forest Management Units Policies within Indigenous Agroforestry Systems of Buru Island, Moluccas*, *INSECTS IN TEAK (Tectona grandis LF) IN THE FOREST AREA OF PASSO VILLAGE CITY OF AMBON MALUKU*, *Patterns and Mechanisms of Ant Diversity in Two Types of Land Use within Protected Forest Area Sirimau City of Ambon Maluku Province*, *Ants of Ambon Island—diversity survey and checklist*. Penulis juga aktif dalam berorganisasi baik secara internal dikampus maupun diluar kampus. Saat ini penulis dipercayakan sebagai Ketua Pengurus Daerah Relawan Jurnal Indonesia Propinsi Maluku, Sekretaris Dosen Forum Dosen Indonesia Maluku, Wakil Ketua DPD KNPI Propinsi Maluku bidang Kehutanan dan Lingkungan Hidup, Wakil ketua DPD GAMKI Maluku, Ketua Libtang Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ambon, dan dilingkungan kampus menjabat sebagai Ketua Pusat

Studi Publikasi Universitas Pattimura Ambon. Penulis dapat dihubungi melalui email: [fransina.latumahina@yahoo.com](mailto:fransina.latumahina@yahoo.com) atau nomor telepon 081215525751

### **Ray March Syahadat, S.P., S.Ling., M.Si., M.M**



Penulis merupakan dosen, peneliti, dan praktisi di bidang arsitektur lanskap. Penulis merupakan dosen tetap di Program Studi Arsitektur Lanskap, ISTN Jakarta dan juga aktif menjadi dosen tamu di beberapa institusi pendidikan tinggi di Indonesia. Sebagai seorang peneliti, penulis telah menghasilkan puluhan artikel ilmiah yang telah dipublikasikan dalam jurnal, *prosiding*, dan buku.

Selanjutnya sebagai praktisi, penulis memiliki riwayat terlibat dalam beberapa proyek pembangunan baik skala lokal, regional, maupun nasional. Saat ini penulis aktif sebagai pengurus Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI) Provinsi Jawa Tengah sebagai wakil ketua bidang kerja sama dan *Asian Cultural Landscape Association (ACLA)* sebagai *vice president*. Adapun riwayat pendidikan yang telah ditamatkan olehnya antara lain Sarjana Pertanian dari Mayor Agronomi dan Hortikultura serta Minor Komunikasi IPB 2012, Sarjana Lingkungan dari Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Ivet 2023, Magister Sains dari Program Studi Arsitektur Lanskap IPB 2014, dan Magister Manajemen dari Program Studi Manajemen STIE Bank BPD Jateng 2023. Saat ini penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Doktor Kajian Pariwisata UGM. Topik ekspertisnya adalah perencanaan lanskap wisata, sejarah, dan budaya serta hortikultura lanskap.

### **Hanni Adriani, S.P., M.Si**



Penulis merupakan Dosen di Departemen Usaha Perjalanan Wisata Institut Pariwisata Trisakti. Pada tahun 2011 penulis menyelesaikan program sarjana S1 Program Studi Arsitektur Lanskap di Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University, kemudian tahun 2012 melanjutkan pendidikan S2 pada Program Studi Arsitektur Lanskap di Sekolah Pasca

Sarjana, IPB University. Penulis menjadi Ahli Perencana Lanskap Wisata pada Pekerjaan *Grand Design* Pengembangan Kawasan Ekowisata Sungsang Kabupaten Banyuwangi 2020-2070. Menjadi Ahli Perencanaan Destinasi Wisata pada Pekerjaan Perencanaan Destinasi Wisata Kampung Tugu Jakarta Utara di Tahun 2022. Penulis aktif dalam menulis karya tulis ilmiah dalam bentuk artikel jurnal, *prosiding*, *bookchapter*, dan buku. Beberapa tulisan yang sudah dipublikasi yaitu *bookchapter* Destinasi Pariwisata pada buku berjudul Kebijakan Pengembangan Pariwisata (Tinjauan Konsep dan Praktik), *The Jakarta-Semarang Railway Tour*, Pohon Tepi Jalan: Kriteria dan Penataan (*Roadside Trees: Criteria and Arrangement*), dan Tanaman Memanjat untuk Pergola (*Climbing Plants for Pergola*). Penulis mendapatkan penghargaan sebagai *Excellent Mentor in the China-ASEAN College Student International Tourism Innovation Competition 2021 Guilin Tourism University* dan Tahun 2020 menjadi *Best Presenter in The 4<sup>th</sup> Bali International Tourism Conference at Udayana University*. Penulis bekerja sebagai *landscape coordinator* di Pekerjaan Pemeliharaan/Perawatan Taman dan Halaman di Istana Kepresidenan Jakarta (2020). Penulis tergabung dalam Asosiasi Profesi Dosen Indonesia (ADI), Ikatan Arsitek lanskap Indonesia (IALI), dan sebagai Representatif Indonesia di *Asian Cultural Landscape Association (ACLA)*.

### **Dr. Jan Willem Hatulesila, S.Hut., M.Si**



Penulis adalah Staf Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura sejak Tahun 2003. Pendidikan S1 Prodi Manajemen Hutan Universitas Pattimura di Ambon Tahun 2000; Pendidikan S2 Prodi Ilmu Kehutanan Institut Pertanian Bogor di Bogor Tahun 2008; Pendidikan S3 Prodi Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Hasanuddin di Makassar Tahun 2022.

Spesialis bidang kajian yang ditekuni penulis yaitu kajian Hutan Rakyat dan Agroforestri Tradisional Sistem Dusung di Maluku. Pengalaman Penelitian terkait Mitigasi Perubahan Iklim dan Konservasi Lahan di Wilayah Pulau Kecil sejak Tahun 2008. Saat ini tekun sebagai peneliti, penulis dan *reviewer* Jurnal. Saat ini sebagai Ketua Tim Pengelola 'Jurnal MAANU': Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Kearifan Lokal Pulau Kecil

pada Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Penulis juga sebagai anggota Masyarakat Agroforestri Indonesia (MAFI) sejak Tahun 2013 dan Anggota Komunitas Manajemen Hutan Indonesia (KOMHINDO) Sejak Tahun 2014. Pengalaman sebagai penulis *chapter book* sejak tahun 2021 hingga sekarang.

### **Balqis Nailufar, S.P., M.Si., IALI**



Penulis merupakan Praktisi Profesionalisme dan peneliti di bidang Arsitektur lanskap. Penulis merupakan Pekerja di PTPN I Regional 3 *Strategic Business Unit* (SBU) Nawakarya dan juga aktif menjadi dosen tamu di beberapa institusi pendidikan tinggi di Indonesia. Sebagai seorang peneliti, penulis telah menghasilkan beberapa artikel ilmiah yang telah dipublikasikan dalam jurnal, *prosiding*, dan buku. Selanjutnya sebagai praktisi, penulis memiliki riwayat terlibat dalam beberapa proyek pembangunan baik skala lokal, regional, maupun nasional. Terlibat pekerjaan dengan berbagai *stakeholder* seperti pemerintah (Dinas dan kementerian), BUMN, serta swasta. Saat ini penulis aktif sebagai pengurus Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI) Provinsi Jawa Tengah sebagai sekretaris IALI PD Jawa Tengah. Adapun riwayat pendidikan yang telah ditamatkan olehnya antara lain Sarjana Pertanian dari Mayor Arsitektur Lanskap serta Minor Manajemen Lahan Institut Pertanian Bogor (IPB) 2011, Magister Sains dari Program Studi Arsitektur Lanskap Institut Pertanian Bogor (IPB) 2015. Topik ekspertisnya adalah perencanaan lanskap, permodelan lanskap, ekologi lanskap, dan pemetaan lanskap.

### **Priambudi Trie Putra, S.P., M.Si**



Penulis saat ini berprofesi sebagai dosen tetap di Program Studi Arsitektur Lanskap, Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN) Jakarta. Penulis mendapatkan gelar sarjana dan magister Arsitektur Lanskap dari IPB pada tahun 2011 dan 2015. Selain terlibat dalam beberapa proyek arsitektur lanskap, penulis juga menulis beberapa artikel yang terkait

dengan tata hijau, estetika, ekologi dan wisata. Penulis saat ini merupakan anggota Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI) Jawa Barat.

### **Dr. Mohammad Amin Lasaiba, M.Sc**



Penulis lahir pada tanggal 16 Mei 1976 di Kota Ambon, Provinsi Maluku. Setelah menyelesaikan pendidikan dasarnya di SD Al Fatah Ambon, SMP Negeri 4 Tulehu, dan SMA Muhammadiyah Ambon, selanjutnya melanjutkan pendidikan tinggi di Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura Ambon, untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Untuk memperdalam pemahamannya dalam bidang geografi, kemudian melanjutkan studi magister dan doktoral di Program Studi Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Saat ini, menjabat sebagai dosen tetap di Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura Ambon, yang berada di bawah naungan Kementerian Riset dan Teknologi. Mata Kuliah yang diampunya antara lain Geografi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah, Aplikasi Sistem Informasi Geografi untuk Perencanaan dan Pengembangan Wilayah, dan Geografi Regional Dunia. Menjadi dosen tamu di Program Studi S1 pada Jurusan Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Ambon, dan terlibat dalam kepengurusan Ikatan Geografi Indonesia (IGI) Komisariat Maluku. Selain itu, aktif dalam menulis artikel untuk berbagai jurnal ilmiah baik pada skala nasional maupun internasional serta menjadi narasumber dalam berbagai seminar, termasuk sosialisasi informasi geospasial dalam pemetaan tata ruang dan atlas untuk mendukung pembangunan, yang diselenggarakan oleh Badan Informasi Geospasial dengan Komisi VII DPR RI dan sosialisasi Rancangan Undang-Undang Tentang Desa dalam Rapat Umum Pansus RUU tentang Desa dengan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. Berbagai Hibah penelitian, pada Kompetensi Nasional telah diikuti diantaranya dalam skim Hibah Bersaing dengan judul Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan dalam Pengembangan Kota Pantai (*Waterfront City*) Tahun Anggaran 2007 dan Tendensi Spasial dan Faktor-Faktor Penyebab Tingkat Kekotaan Tahun Anggaran 2010. Untuk Skim

Hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi dengan judul Geospasial Daerah Rawan Longsor Lahan dalam Pengembangan Model Pendidikan Kebencanaan Tahun 2016 dan Skim Hibah MP3E1 dengan judul Model Spasial Ketahanan Pangan dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah. Tidak hanya itu, juga aktif dalam kegiatan pengabdian pada tingkat nasional pada skim Iptek bagi Masyarakat (IbM) dengan judul Pelatihan Pembelajaran dengan menggunakan ICT Berbasis SIG dan Penginderaan Jauh untuk Guru Geografi pada Kementerian Agama Kota Ambon. Beberapa buku yang telah ditulis dan diterbitkan antara lain Perencanaan Wilayah dan Kota, Manajemen Sumberdaya Lahan, Peran Penggunaan Lahan dalam Perspektif Pertanian Berkelanjutan, dan Sistem Informasi Geografis dalam Penggunaan Lahan.

### **Dr. Renny Heronia Nendissa, S.H., M.H**



Penulis lahir di Ambon, Provinsi Maluku, 8 November 1975. Penulis meraih gelar Sarjana Hukum pada Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Pattimura pada tahun 1999. Tahun 2001 diterima sebagai Dosen Tetap pada Fakultas Hukum Universitas Pattimura, dan pada tahun 2005 Penulis melanjutkan pendidikan pada Program Studi Ilmu Hukum Pascasarjana Fakultas Hukum Universitas Udayana Denpasar–Bali dan berhasil meraih gelar Master Hukum pada Tahun 2009. Setelah berhasil menyelesaikan studi S2, maka tahun berikutnya yaitu Tahun 2010 penulis melanjutkan Program Studi Ilmu Hukum S3 pada Program Doktor Fakultas Hukum Universitas Airlangga Surabaya, dan berhasil meraih gelar Doktor pada tahun 2015. Penulis sekarang sedang menjabat sebagai Ketua Bagian Hukum Tata Negara/Hukum Administrasi Negara Fakultas Hukum Universitas Pattimura. Anggota Senat Fakultas Hukum Universitas Pattimura., Pengurus Pusat APHTN-HAN Indonesia dan Pengurus Daerah APHTN-HAN Provinsi Maluku. Penulis juga menjabat sebagai Ketua Bidang Perempuan dan Anak Forum Koordinasi Pencegahan Terorisme (FKPT) Provinsi Maluku. Penulis juga menulis di beberapa jurnal baik nasional maupun internasional dan juga penulis telah menulis dengan menghasilkan beberapa tulisan yang telah diterbitkan yaitu:

1. Hukum Kewenangan (Buku Referensi) Tahun 2023
2. Kewenangan Pemerintah Kota Dalam kerjasama dengan Pihak Swasta (Buku Referensi) Tahun 2023
3. Hukum Kehutanan (*Book Chapter*) Tahun 2022
4. Administrasi Pendidikan (*Book Chapter*) Tahun 2021
5. Sosiologi Hukum (*Book Chapter*) Tahun 2021
6. Buku Ajar Ilmu Negara Tahun 2023

### **Jeanne Ivonne Nendissa, S.P., M.P**



Penulis lahir di Ambon, 06 Juli 1970. Lulus SD Negeri 3 Ambon Tahun 1983. Tahun 1983 melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 6 Ambon dan lulus pada tahun 1986. Tahun 1989, Lulus SMA Negeri 1 Ambon. Pendidikan S-1 dimulai pada tahun 1990 pada Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi Universitas Pattimura. Lulus Magister Pertanian tahun 2001 pada Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Penulis sementara mengikuti pendidikan Doktorat pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura. Tahun 2020 Penulis menjadi Sekretaris Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Pattimura sampai saat ini.

### **Firlawanti Lestari Baguna, S.P., M.Si**



Penulis lahir di Ternate, Maluku Utara. Lulus tahun 2015 dari Magister Program studi Ilmu Pengelolaan Hutan IPB University. Penulis saat ini menjadi dosen Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Khairun di Ternate. Penulis berkolaborasi menulis buku untuk berbagi pengetahuan tentang bagaimana mengelola hutan khususnya bagi pulau-pulau kecil secara berkelanjutan dan bertanggung jawab. Kontak yang dapat dihubungi [firlawanti@unhair.ac.id](mailto:firlawanti@unhair.ac.id).



## **Dr. Irwanto, S.Hut., M.P**



Penulis lahir di Ambon pada tanggal 9 Februari 1972. Pada tahun 1990 masuk Program studi Manajemen Hasil Hutan dan menyelesaikan Program S1 pada tahun 1996. Tahun 2005-2007 melanjutkan Studi S2 pada Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Tahun 2017-2021 menyelesaikan Program Doktor Pertanian bidang Kehutanan pada Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Tahun 2000 diangkat menjadi Staf Pengajar Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura sampai sekarang. Pernah menjadi staf Badan Pengelola Kawasan Pengembangan Ekonomi Terpadu (BP. Kapet) Seram Provinsi Maluku (2003-2012) dalam Bidang Perencanaan dan Sistem Informasi. Tahun 2015-2018 Sebagai Tim Penyusun beberapa Dokumen Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang Kesatuan Pengelolaan Hutan (RPHJP-KPH) di Provinsi Maluku. Aktif sebagai penulis blog: [irwantoshut.com](http://irwantoshut.com); [irwanto.id](http://irwanto.id); [irwanto.web.id](http://irwanto.web.id); [irwanto.unpatti.org](http://irwanto.unpatti.org). Penulis dapat dihubungi melalui E-mail; [irwatoshut@gmail.com](mailto:irwatoshut@gmail.com)

# PENGELOLAAN HUTAN

## Di Pulau-Pulau Kecil

Program kesehatan hutan diarahkan untuk menurunkan laju populasi patogen sehingga dalam jangka panjang mengurangi ledakan populasi karena produktivitas hutan mangrove merupakan tuntutan yang harus diwujudkan sehingga kerusakan hutan harus mendapatkan prioritas dan perhatian utama. Oleh karenanya langkah antisipatif melalui upaya diagnosis dini perlu dilakukan sehingga data dan informasi yang diperoleh dapat dijadikan dasar untuk pengambilan kebijakan.

Pulau-pulau kecil memiliki keindahan alam yang masih asli dan alami, serta memiliki berbagai potensi sumber daya alam, budaya, dan jasa lingkungan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ekowisata. Potensi alam di pulau-pulau kecil seperti sungai, hutan mangrove, keanekaragaman hayati baik flora dan fauna endemik, sampai dengan pemandangan *sunset* dan *sunrise* merupakan potensi ekowisata yang dapat dimanfaatkan untuk ditawarkan kepada wisatawan/pengunjung.

Berbagai aktivitas ekowisata dapat dilakukan dengan memanfaatkan potensi tersebut seperti kegiatan susur sungai, *bird watching*, menikmati pemandangan, *trekking*, dan berkano. Lanskap dengan pemandangan yang didominasi oleh fitur alami, memiliki nilai *scenic beauty estimation* (SBE) yang tinggi karena memiliki karakteristik visual berupa lanskap yang alami, seperti fitur danau, sungai, pantai, hutan, pegunungan, perbukitan, perkebunan dan keragaman vegetasi yang tinggi.

Setiap lokasi pulau kecil memiliki perbedaan dalam kondisi fisik wilayah, potensi sumber daya alam, dan permasalahan yang ada. Oleh karena itu, sebelum mengembangkan konsep pengembangan dan sistem pengelolaan ekowisata, perlu dilakukan tahap identifikasi kondisi fisik wilayah, potensi sumber daya alam dan jasa lingkungan, serta permasalahan yang ada. Pengembangan ekowisata di pulau-pulau kecil juga dapat mendorong pelestarian lingkungan dan pengembangan berkelanjutan. Konsep ekowisata tidak hanya memperkenalkan keindahan alam, tetapi juga bertujuan untuk melestarikan lingkungan alam dan mempromosikan praktik berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya.