



# STATUS KEBERLANJUTAN DAN PEMANFAATAN EKOSISTEM MANGROVE DI TELUK KALIMBUNGO KABUPATEN BUTON TENGAH

SAIFULLAH AZMAN



ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN  
LINGKUNGAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**@Hak cipta milik IPB University**

**IPB University**



**IPB University**  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis penelitian berjudul Status Keberlanjutan dan Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Teluk Kalimbungo Kabupaten Buton Tengah adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian tesis penelitian ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, Agustus 2024

Saifullah Azman  
NIM P0502202050

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## RINGKASAN

SAIFULLAH AZMAN. Status Keberlanjutan dan Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Teluk Kalimbungo Kabupaten Buton Tengah. Dibimbing oleh RINEKSO SOEKMADI dan NYOTO SANTOSO.

Teluk Kalimbungo adalah salah satu kawasan di Kecamatan Talaga Raya yang memiliki ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove di lokasi ini tergolong masih alami dengan luas sekitar 20 hektar. Status kawasan ini adalah APL (Areal Penggunaan Lain), sesuai dengan penunjukan kawasan hutan pada Permen Kehutanan Nomor P.44/Menhut-II/2012 tentang pengukuhan kawasan hutan. Berdasarkan Peraturan Daerah (PERDA) tentang rencana tata ruang wilayah Kabupaten Buton Tengah tahun 2020-2040, kawasan mangrove di Teluk Kalimbungo masuk ke dalam kawasan lindung dengan sempadan pantai yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai, minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat. Namun, berdasarkan kondisi di lapangan, baik fungsi mangrove maupun pemanfaatan ekosistemnya belum dikelola secara berkelanjutan. Mengingat luas hutan mangrove di Teluk Kalimbungo, sangat disayangkan jika tidak dijaga dan dimanfaatkan dengan baik. Pengelolaan yang berkelanjutan penting untuk menunjang perekonomian masyarakat sekitar serta menjaga keberlangsungan mangrove. Khususnya di Teluk Kalimbungo diperlukan upaya pengelolaan berkelanjutan. Tujuan Penelitian yaitu, mendeskripsikan dan menganalisis kondisi pengelolaan mangrove di Teluk Kalimbungo. Mendeskripsikan dan menganalisis keberlanjutan pemanfaatan dan nilai sumber daya mangrove yang ada di Teluk Kalimbungo. Merumuskan strategi keberlanjutan yang ada di kawasan mangrove Teluk Kalimbungo. Pengumpulan Data: Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung yang dimulai dari pengambilan data mangrove, analisis spasial, studi literatur, kuesioner, dan wawancara untuk MDS (*Multidimensional Scaling*) dan SWOT dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mangrove di Teluk Kalimbungo terdiri dari sekitar 5 jenis yaitu *Avicennia alba*, *Avicennia lanata*, *Rhizophora apiculata*, dan *Sonneratia alba* dengan kerapatan yang berbeda di setiap tingkatan. Tingkat keanekaragaman yang diperoleh berada di kategori sedang dengan nilai 1,32. Nilai manfaat langsung ekosistem mangrove terbagi berdasarkan nilai pendapatan per tahun, yaitu pemanfaatan kepiting sebesar Rp. 10.650.000, udang sebesar Rp. 6.390.000, dan kayu bakar sebesar Rp. 3.960.000. Selain itu, nilai MDS yang diperoleh di setiap dimensi menunjukkan bahwa dimensi ekonomi bersifat cukup berkelanjutan dibandingkan dengan dimensi lain yang berstatus kurang berkelanjutan. Strategi yang dapat dikembangkan yaitu, Meningkatkan koordinasi antar stakeholder. Memperkuat komunikasi dan kerjasama antara semua pihak yang terlibat dalam pengelolaan mangrove. Penegakan peraturan dan pemberian sanksi: Melaksanakan dan menegakkan peraturan dengan efektif, termasuk pemberian sanksi untuk pelanggaran. Perlu adanya penyuluhan terkait pengelolaan mangrove dan pemantauan yang baik sehingga masyarakat dapat menyadari dampak buruk dari pemanfaatan mangrove secara berlebihan.

Kata kunci: Mangrove, MDS, Nilai pemanfaatan, SWOT dan Teluk Kalimbungo



## SUMMARY

SAIFULLAH AZMAN: "Status of Sustainability and Utilization of Mangrove Ecosystems in Teluk Kalimbungo, Central Buton Regency." Supervised by RINEKSO SOEKMADI and NYOTO SANTOSO.

Teluk Kalimbungo is one of the areas in Kecamatan Talaga Raya that harbors a mangrove ecosystem. The mangrove ecosystem in this location is relatively natural, covering approximately 20 hectares. The area's status is APL (Other Land Use), following the forestry designation under Ministerial Regulation No. P.44/Menhut-II/2012 concerning forest area establishment. According to the Regional Regulation (PERDA) on spatial planning for Kabupaten Buton Tengah from 2020-2040, the mangrove area in Teluk Kalimbungo falls within a protected area, with a coastal boundary proportional to the shape and physical condition of the coast, at least 100 meters from the highest tidal point inland. However, based on field conditions, the mangrove function and ecosystem utilization are not yet managed sustainably. Given the extent of the mangrove forest in Teluk Kalimbungo, it is unfortunate that it is not properly protected and utilized. Sustainable management is crucial to support the local economy and preserve the mangrove's sustainability. Specifically in Teluk Kalimbungo, sustainable management efforts are needed. The research aims to describe and analyze the management conditions of mangroves in Teluk Kalimbungo, describe and analyze the sustainability of mangrove resource utilization in the area, and formulate sustainable strategies for the mangrove area in Teluk Kalimbungo. Data collection methods include direct observation starting from mangrove data collection, spatial analysis, literature studies, questionnaires, and interviews for Multidimensional Scaling (MDS) and SWOT analysis using the purposive sampling technique.

Results of the research indicate that the mangroves in Teluk Kalimbungo consist of approximately 5 species: *Avicennia alba*, *Avicennia lanata*, *Rhizophora apiculata*, and *Sonneratia alba*, with varying densities at each level. The diversity level obtained falls into the moderate category with a value of 1.42. The direct ecosystem benefits are divided based on annual income values, with crab utilization at Rp. 10,650,000, shrimp at Rp. 6,390,000, and firewood at Rp. 3,960,000. Additionally, the MDS values obtained in each dimension indicate that the economic dimension is moderately sustainable compared to other dimensions, which are considered less sustainable. Strategies that can be developed include enhancing stakeholder coordination, strengthening communication and cooperation among all parties involved in mangrove management, and enforcing regulations and sanctions effectively, including penalties for violations. There is a need for outreach on mangrove management and effective monitoring to raise community awareness about the negative impacts of excessive mangrove utilization.

Keywords: Mangrove, MDS, Utilization Value, SWOT, Teluk Kalimbungo



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

**STATUS KEBERLANJUTAN DAN PEMANFAATAN  
EKOSISTEM MANGROVE DI TELUK KALIMBUNGO  
KABUPATEN BUTON TENGAH**

**SAIFULLAH AZMAN**

Tesis  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister pada  
Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan

**ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN  
LINGKUNGAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.S



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



Judul Tesis : Status Keberlanjutan dan Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Teluk Kalimbungo Kabupaten Buton Tengah  
Nama Mahasiswa : Saifullah Azman  
NIM : P0502202050

Disetujui Oleh

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Rinekso Soekmadi, M.Sc., F.Trop  
196406221988031002



Pembimbing 2:  
Dr. Ir. Nyoto Santoso, M.S  
196203151986031000



Diketahui Oleh

Ketua Program Studi:  
Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S  
19591106 198501 1 001



Dekan Sekolah Pascasarjana:  
Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc., F.Trop  
197003291996081001



Tanggal Ujian : Jum'at, 19 Juli 2024

Tanggal Lulus : 7 Agustus 2024



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Puji syukur diucapkan kepada Allah SWT, atas karunia dan hidayah-Nya sehingga tesis yang berjudul “Status Keberlanjutan dan Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Teluk Kalibungo Kabupaten Buton Tengah” dapat diselesaikan. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi di Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Ir. Rinekso Soekmadi, M. Sc, F. Trop dan Bapak Dr. Ir. Nyoto Santoso, M.S yang telah membimbing dengan tulus dan banyak memberi saran yang membangun selama proses penyusunan tesis ini. Bapak Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.S selaku penguji pada ujian tesis. Pihak yang berada di Kecamatan Talaga Raya yang membantu penulis dalam dukungan moral, bantuan teknis dan sumber informasi yang diberikan. Keluarga besar PSL angkatan 2020 yang telah membantu selama menyelesaikan studi di Sekolah Pascarsarjana IPB serta berbagai pihak lain yang telah mendukung dalam menyelesaikan studi. Ucapan terima kasih juga Intitut Pertanian Pertanian Bogor yang telah memberikan izin dan fasilitas selama melaksanakan penelitian.

Penulis juga berterima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama penyusunan tesis ini. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Semoga tesis ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Bogor, Agustus 2024

*Saifullah Azman*



*@Hak cipta milik IPB University*

**IPB University**



**IPB University**  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Manfaat penelitian	2
1.5 Kerangka pemikiran penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Mangrove	5
2.2 Jenis Mangrove	5
2.3 Mekanisme Regenerasi	6
2.4 Pemanfaatan Mangrove	7
2.5 Keberlanjutan Mangrove	8
2.6 Gambaran Umum Wilayah	11
2.7 Metode MDS	12
III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Populasi dan Sampel	15
3.4 Jenis dan Sumber Data	15
3.5 Teknik Pengumpulan Data	16
3.6 Tahapan Penelitian	20
3.7 Analisis data	20
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	28
4.2 Status Kawasan	29
4.3 Kondisi Sosial Ekonomi	30
4.4 Kondisi mangrove Teluk Kalibungo	37
4.5 Pemanfaatan Ekosistem Mangrove	53
4.6 Kearifan Lokal	55
4.7 Presepsi Masyarakat	57
4.8 Status Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Mangrove	59
4.9 Strategi pengelolaan Ekosistem Mangrove	71
V SIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Simpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	90
RIWAYAT HIDUP	101



## DAFTAR TABEL

3.1.	Alat yang digunakan dalam penelitian	15
3.2.	Matriks jenis dan sumber data	16
3.3.	Kategori persepsi masyarakat	22
3.4.	Kategori status keberlanjutan	24
3.5.	Matriks penilaian IFAS	25
3.6.	Matriks penilaian EFAS	26
3.7.	Standar matriks kombinasi SWOT	26
4.1.	Luas wilayah menurut kecamatan	28
4.2.	Jumlah penduduk menurut jenis kelamin	31
4.3.	Tutupan lahan tahun 2023	38
4.4.	Luas kerapatan mangrove dengan nilai NDVI	40
4.5.	Parameter fisika dan kimia	41
4.6.	Luas dampak dan perubahan garis pantai Teluk Kalibungo	43
4.7.	Jenis mangrove	45
4.8.	Komposisi mangrove	45
4.9.	Jalur 1 Pengamatan mangrove	46
4.10.	Jalur 2 Pengamatan mangrove	47
4.11.	Jalur 3 Pengamatan mangrove	48
4.12.	Jalur 4 Pengamatan mangrove	48
4.13.	Jenis fauna	51
4.14.	Jumlah pemanfaat mangrove	53
4.15.	Nilai manfaat ekosistem mangrove	54
4.16.	Analisis persepsi masyarakat	57
4.17.	Hasil analisis RAPFISH	69
4.18.	Perbedaan nilai indeks keberlanjutan analisis <i>monte carlo</i>	69
4.19.	Matriks IFAS	72
4.20.	Matriks EFAS	74
4.21.	Hasil analisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman	77
4.22.	Tabel rencana aksi pengelolaan ekosistem mangrove	79
4.17.	Tabel rencana aksi strategi lain	80

## DAFTAR GAMBAR

1.1.	Kerangka pemikiran penelitian	4
2.1.	Peta Kecamatan Talaga Raya	12
3.1.	Peta lokasi penelitian	14
3.2.	Peletakan transek petak vegetasi mangrove	17
3.3.	Desain Metode <i>point count</i>	18
3.4.	Skema metode penyisiran	18
3.5.	Tahapan metode	23
3.6.	Diagram matrik SWOT	27

4.1. Peta status kawasan hutan	29
4.2. Tingkatan usia	32
4.3. Tingkatan pendidikan	33
4.4. Mata pecaharian masyarakat	34
4.5. Tingkatan pendapatan masyarakat	35
4.6. Tingkatan jumlah tanggungan keluarga	36
4.7. Tingkatan status sosial	36
4.8. <i>Land cover</i> Teluk Kalimbungo	37
4.9. NDVI tahun 2015	39
4.10. NDVI tahun 2023	39
4.11. Peta perubahan garis pantai	42
4.12. Lokasi penelitian	44
4.13. Jalur 1	44
4.14. Jalur 2	44
4.15. Jalur 3	45
4.16. Jalur 4	45
4.17. Indeks keanekaragaman	49
4.18. Indeks keberlanjutan dimensi ekologi	60
4.19. Hasil analisis <i>Leverage</i> dimensi ekologi	61
4.20. Indeks keberlanjutan dimensi ekonomi	62
4.21. Hasil analisis <i>Leverage</i> dimensi ekonomi	63
4.22. Indeks keberlanjutan dimensi sosial	65
4.23. Hasil analisis <i>Leverage</i> dimensi sosial	65
4.24. Indeks keberlanjutan dimensi kelembagaan	67
4.25. Hasil analisis <i>Leverage</i> dimensi kelembagaan	67
4.26. Diagram layang indeks keberlanjutan	70
4.27. Diagram matrik SWOT	76

## DAFTAR LAMPIRAN

1 Dimensi dan Atribut pengelolaan ekosistem mangrove	90
2 INP Mangrove	93
3 Indeks Keanekaragaman Mangrove	95
4 Dokumentasi Penelitian	98