

KONDISI KESEHATAN DAN STOK KARBON EKOSISTEM MANGROVE DI KAWASAN EKOWISATA CUKU NYINYI, DESA SIDODADI, LAMPUNG SEBAGAI DASAR PENGELOLAAN

HANA SALSABILA RIDHA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Kondisi Kesehatan dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove di Kawasan Ekowisata Cuku Nyinyi, Desa Sidodadi, Lampung Sebagai Dasar Pengelolaan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen 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 akhir laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2025

Hana Salsabila Ridha
C2401211076

- 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.



ABSTRAK

HANA SALSABILA RIDHA. Kondisi Kesehatan dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove di Kawasan Ekowisata Cuku Nyinyi, Desa Sidodadi, Lampung Sebagai Dasar Pengelolaan. Dibimbing oleh YONVITNER dan RAHMAT KURNIA.

Mangrove merupakan suatu komunitas vegetasi yang tumbuh di daerah pasang surut, Kawasan ekowisata mangrove Cuku Nyinyi dipengaruhi oleh berbagai kegiatan antropogenik seperti kegiatan operasional kapal, pembangunan, serta pariwisata yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan mangrove dan meningkatkan emisi karbon di udara yang mengakibatkan terjadinya perubahan iklim. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi kesehatan, indeks nilai penting, biomassa dan stok karbon pada ekosistem mangrove di Kawasan Ekowisata Cuku Nyinyi Desa Sidodadi, Lampung. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober-November 2024 dan data ekologi mangrove diambil menggunakan metode transek garis dan dilakukan secara *non destructive* pada 3 stasiun. Hasil penelitian menunjukan ekosistem mangrove di kawasan ekowisata Cuku Nyinyi didominasi oleh jenis *Rhizophora apiculata* dengan kerapatan sedang. Kondisi kesehatan mangrove termasuk kategori sedang, sementara, indeks nilai pentingnya tinggi. Estimasi total stok karbon di kawasan ekowisata mangrove Cuku Nyinyi sebesar 41,70 ton C/ha dan tergolong sedang.

Kata kunci: biomassa, kesehatan, karbon, mangrove

ABSTRACT

HANA SALSABILA RIDHA. Health condition and carbon stock of the mangrove ecosystem in the Cuku Nyinyi Ecotourism Area, Sidodadi Village, Lampung as a basis for management. Supervised by YONVITNER and RAHMAT KURNIA.

Mangroves are a community of vegetation that grows in tidal areas. The Cuku Nyinyi mangrove ecotourism area is influenced by various anthropogenic activities such as boat operations, construction, and tourism, which can affect the health condition of the mangroves and increase carbon emissions into the atmosphere, contributing to climate change. This study aims to analyze the health condition, importance value index, biomass, and carbon stock of the mangrove ecosystem in the Cuku Nyinyi Ecotourism Area, Sidodadi Village, Lampung. Data collection was conducted from October to November 2024, and mangrove ecological data were obtained using the line transect method in a non-destructive manner at three stations. The results showed that the mangrove ecosystem in the Cuku Nyinyi ecotourism area is dominated by *Rhizophora apiculata* with moderate density. The mangrove health condition falls into the moderate category, while the importance value index is high. The estimated total carbon stock in the Cuku Nyinyi mangrove ecotourism area is 41.70 tons C/ha and is classified as moderate.

Keywords: biomass, carbon, health, mangrove

- 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 2025
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.

KONDISI KESEHATAN DAN STOK KARBON EKOSISTEM MANGROVE DI KAWASAN EKOWISATA CUKU NYINYI, DESA SIDODADI, LAMPUNG SEBAGAI DASAR PENGELOLAAN

HANA SALSABILA RIDHA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ayu Ervinia, S.Pi, M.Sc.
2. M. Irfan Afif, S.Pi, M.Si.



@Hak cipta milik IPB University

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.

Judul Laporan : Kondisi Kesehatan dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove di
Kawasan Ekowisata Cuku Nyinyi, Desa Sidodadi, Lampung
Sebagai Dasar Pengelolaan

Nama : Hana Salsabila Ridha
NIM : C2401211076

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Yonvitner, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phill.
NIP 19640213 198903 1 014



Tanggal Ujian:
03 Juli 2025

Tanggal Lulus:
15 Juli 2025

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 dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2024 sampai bulan November 2024 ini dengan judul “Kondisi Kesehatan dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove di Kawasan Ekowisata Cuku Nyinyi, Desa Sidodadi, Lampung Sebagai Dasar Pengelolaan”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
2. Prof. Dr. Yonvitner, S.Pi., M.Si. dan Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M.Si. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan serta bimbingan dan masukannya dalam penelitian sampai menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Ayu Ervinia S.Pi, M.Sc. selaku penguji luar komisi pembimbing dan M. Irfan Afif, S.Pi, M.Si. selaku perwakilan komisi pendidikan yang telah memberikan masukan serta arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Zairion, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan saran selama menjalani studi di MSP IPB.
5. Pengelola kawasan ekowisata mangrove Cuku Nyinyi yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian
6. Teman - teman MBKM, Desta dan Rezky yang telah membantu dalam pengambilan data selama penelitian.
7. Teman - teman seperjuangan Hanifah, Adelia, Shabyna, Disa, Naomi, Angel dan Alya yang selalu menemani dan memberikan motivasi.
8. Keluarga besar MSP 58 Jaladara Alaxea serta semua pihak yang turut memberikan arahan, saran, bimbingan, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan serta dapat menambah ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Hana Salsabila Ridha

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	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE.	3
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Pengumpulan Data	3
2.4 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.2 Pembahasan	15
IV SIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	24



DAFTAR TABEL

1	Kategori dan skor kerapatan (Kepmen LH No 201 tahun 2004)	5
2	Kategori dan skor jumlah jenis mangrove (Prasetya <i>et al.</i> 2017)	7
3	Klasifikasi nilai skor indeks keanekaragaman dalam IKM	7
4	Klasifikasi nilai skor indeks keseragaman dalam IKM	8
5	Indeks Kesehatan Mangrove	8
6	Jumlah tegakan (Ni), kerapatan, dan kategori kepadatan mangrove pada setiap lokasi penelitian	10
7	Indeks nilai penting (INP) pada stasiun penelitian	11
8	Hasil perhitungan Indeks Kesehatan Mangrove	12
9	Hasil perhitungan biomassa AGB (<i>Above Ground Biomass</i>)	13
10	Hasil perhitungan stok karbon	14
11	Hasil perhitungan serapan karbon	14

DAFTAR GAMBAR

12	Rumusan Masalah	2
13	Peta Lokasi Penelitian	3
14	Metode transek untuk pengambilan data (SNI 7717:2011)	4
15	Penentuan titik DBH (Hairiah <i>et al.</i> 2011)	4
16	Peta persebaran kerapatan	11
17	Peta persebaran indeks nilai penting	12
18	Peta persebaran kesehatan mangrove	13
19	Diagram Aluvial	15

DAFTAR LAMPIRAN

20	Ekosistem Mangrove Stasiun 1	23
21	Ekosistem Mangrove Stasiun 2	23
22	Ekosistem Mangrove Stasiun 3	23
23	Rata – rata diameter mangrove	23

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.