

**ANALISIS INDEKS KESEHATAN MANGROVE DI DESA
LONTAR, KABUPATEN SERANG**

SKRIPSI

**NYIMAS ALVYNNA KENEISHA ZAHRA
26040120120033**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

**ANALISIS INDEKS KESEHATAN MANGROVE DI DESA
LONTAR, KABUPATEN SERANG**

**NYIMAS ALVYNNA KENEISHA ZAHRA
26040120120033**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Indeks Kesehatan Mangrove
di Desa Lontar, Kabupaten Serang
Nama Mahasiswa : Nyimas Alwynna Keneisha Zahra
Nomor Induk Mahasiswa : 26040120120033
Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan/S-1 Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing I



Dr. Rudhi Pribadi

NIP. 19641120 199103 1 001

Pembimbing II



Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si.

NIP. 19611129 199003 2 001

Dekan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

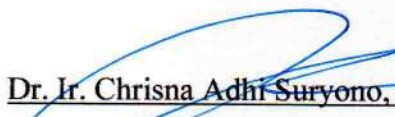


Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D

NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.

NIP. 19640605 199103 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Indeks Kesehatan Mangrove
di Desa Lontar, Kabupaten Serang

Nama Mahasiswa : Nyimas Alvynna Keneisha Zahra

Nomor Induk Mahasiswa : 26040120120033

Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan/S-1 Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Jumat, 26 April 2024

Tempat : Gedung E, FPIK Undip (Ruang E.103)

Penguji Utama

Penguji Anggota


Dra. Rini Pramesti, M.Si.
NIP. 19631223 199003 2 002


Ir. Ria Azizah Tri Nuraini, M.Si.
NIP. 19620228 198703 2 003

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota


Dr. Rudhi Pribadi
NIP. 19641120 199103 1 001


Dra. Nirwani Seonardjo, M.Si.
NIP. 19611129 199003 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Nyimas Alvylna Keneisha Zahra, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Analisis Indeks Kesehatan Mangrove di Desa Lontar, Kabupaten Serang” adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skrpsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 2 Mei 2024



Nyimas Alvylna Keneisha Zahra
NIM. 26040120120033

ABSTRAK

(Nyimas Alvynna Keneisha Zahra. 26040120120033. Analisis Indeks Kesehatan Mangrove di Desa Lontar, Kabupaten Serang. Rudhi Pribadi & Nirwani Soenardjo).

Ekosistem hutan mangrove merupakan suatu sistem ekologi yang terdiri dari komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa jenis pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut. Ekosistem hutan mangrove memiliki fungsi ekologi, ekonomi dan sosial yang cukup penting dalam pembangunan, terutama di wilayah pesisir. Ekosistem hutan mangrove di Indonesia telah mengalami degradasi dalam beberapa tahun terakhir. Terjadinya degradasi mangrove dapat mempengaruhi kondisi kesehatan dari ekosistem mangrove itu sendiri. Dalam hal ini, pemantauan dan pengelolaan ekosistem mangrove perlu dilakukan. Pemantauan kesehatan ekosistem mangrove dapat dilakukan dengan melakukan analisis indeks kesehatan mangrove. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi kesehatan mangrove di Desa Lontar, Kabupaten Serang menggunakan *Mangrove Health Index* (MHI). Perhitungan *Mangrove Health Index* menggunakan parameter utama tutupan kanopi mangrove, kerapatan, dan diameter batang (DBH). *Sampling* tutupan kanopi mangrove dilakukan dengan metode *hemispherical photography*. Kerapatan dan diameter dihitung dan didata menggunakan aplikasi MonMang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Mangrove Health Index* di Desa Lontar memiliki rentang nilai sebesar 38,34-83,24%. Nilai tertinggi terdapat pada Stasiun tertinggi terdapat pada Stasiun 3 yaitu sebesar 83,24% dan untuk nilai terendah terdapat pada Stasiun 2 dengan nilai MHI sebesar 38,34%.

Kata kunci: Desa Lontar, Kesehatan mangrove, Mangrove, *Mangrove Health Index*

ABSTRACT

(Nyimas Alvynna Keneisha Zahra. 26040120120033. Mangrove Health Index Analysis in Lontar Village, Serang Regency. Rudhi Pribadi & Nirwani Soenardjo).

The mangrove forest ecosystem is an ecological system consisting of tropical coastal vegetation communities dominated by several species of mangrove trees that can grow and thrive in tidal areas. The mangrove forest ecosystem has significant ecological, economic, and social functions in development, especially in coastal areas. The mangrove forest ecosystem in Indonesia has experienced degradation in recent years. Mangrove degradation can affect the health condition of the mangrove ecosystem itself. In this regard, monitoring and management of the mangrove ecosystem are necessary. Monitoring the health of the mangrove ecosystem can be done by analyzing the mangrove health index. The aim of this research is to determine the health condition of mangroves in Lontar Village, Serang Regency using the Mangrove Health Index (MHI). Calculation of the Mangrove Health Index uses the main parameters of mangrove canopy cover, density, and diameter at breast height (DBH). Mangrove canopy cover sampling was done using the hemispherical photography method. Density and diameter were calculated and recorded using the MonMang application. The results showed that the Mangrove Health Index in Lontar Village ranged from 38.34% to 83.24%. The highest value was found at station 3 with a value of 83.24%, and the lowest value was found at station 2 with an MHI value of 38.34%.

Keywords: *Lontar Village, Mangrove Health, Mangrove, Mangrove Health Index*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir (Skripsi) dengan judul “**Analisis Indeks Kesehatan Mangrove di Desa Lontar, Kabupaten Serang**” serta memenuhi syarat untuk gelar sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Rudhi Pribadi dan Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan saran, kritik, bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi;
2. Dra. Rini Pramesti, M.Si dan Ir. Ria Azizah Tri Nuraini, M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini;
3. Prof. Dr. Ir. Delianis Pringgenies, M. Sc. selaku dosen wali atas segala dukungan dan saran-saran yang telah diberikan selama perkuliahan ini;
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik membangun sangat diharapkan demi perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga karya ilmiah/skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca

Semarang, 2 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Mangrove.....	4
2.1.1 Ekosistem Mangrove.....	4
2.1.2 Fungsi Ekosistem Mangrove.....	5
2.1.3 Kondisi Ekosistem Mangrove	6
2.2 Indeks Kesehatan Mangrove	7
2.3 Roadmap Penelitian Analisis Indeks Kesehatan Mangrove di Indonesia	9
3. MATERI DAN METODE	12
3.1 Materi	12
3.2 Metode	12
3.2.1 Penentuan Lokasi Penelitian	13
3.2.2 Metode Identifikasi Jenis Mangrove.....	13
3.2.3 Metode Pengambilan Data	14
3.2.3.1 Tutupan Kanopi Mangrove (c), Jumlah Individu Pancang (Nsp) dan Diameter Rata-Rata Batang (DBH).....	14
3.2.4 Identifikasi Data <i>Mangrove Health Index</i> (MHI)	17

4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil.....	19
4.1.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	19
4.1.2 Komposisi Jenis Mangrove di Desa Lontar	20
4.1.3 Hasil Parameter Komunitas: Jumlah Individu Pancang, Diameter Rata-Rata Batang (DBH), dan Persentase Tutupan Kanopi Mangrove di Desa Lontar	23
4.1.4 Hasil <i>Mangrove Health Index</i> (MHI).....	24
4.2 Pembahasan	25
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Roadmap Penelitian Analisis Indeks Kesehatan Mangrove di Indonesia	9
Tabel 3.1 Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.....	12
Tabel 3.2 Kategori Kondisi Kesehatan Mangrove Berdasarkan Nilai MHI	18
Tabel 4.1. Sebaran Jenis Mangrove di Desa Lontar	20
Tabel 4.2. Hasil Jumlah Individu Pancang (Ind/100m ²), Diameter Rata-Rata Batang (DBH,cm) dan Persentase Tutupan Kanopi (%) Mangrove di Desa Lontar	23
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan <i>Mangrove Health Index</i> di Desa Lontar	24
Tabel 4.4. Kondisi Kesehatan Mangrove di Desa Lontar, Kabupaten Serang	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian di Desa Lontar, Kabupaten Serang	13
Gambar 3.2 Variasi Jumlah Titik Pengambilan Foto Dalam Kuadran.....	14
Gambar 3.3 Ilustrasi Metode <i>Hemispherical Photography</i>	15
Gambar 3.4 Klasifikasi Tutupan Kanopi Mangrove; (a) Padat; (b) Sedang; (c) Jarang	16
Gambar 3.5 Letak Ukur Diameter Batang Pohon Mangrove di Setiap Tipe Batang, Sesuai Keadaan Akar dan Percabangan	17
Gambar 4.1 Ekosistem mangrove di Desa Lontar; (a) Kawasan Mangrove Rehabilitasi; (b) Kawasan Mangrove Alamiah	19
Gambar 4.2 Morfologi Mangrove <i>Avicennia marina</i> di Stasiun Pengamatan; (a) akar; (b) daun	21
Gambar 4.2 Morfologi Mangrove <i>Rhizophora mucronata</i> di Stasiun Pengamatan; (a) akar; (b) daun	21
Gambar 4.3 Morfologi Mangrove <i>Rhizophora stylosa</i> di Stasiun Pengamatan; (a) akar; (b) daun	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Persentase Tutupan Kanopi	36
Lampiran 2. Perhitungan <i>Mangrove Health Index</i>	37
Lampiran 3. Komposisi Jenis dan Kerapatan Mangrove Kategori Pohon di Desa Lontar	39
Lampiran 4. Parameter Lingkungan Ekosistem Mangrove Desa Lontar	40
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	41