

**INDEKS KESEHATAN MANGROVE DI TAMAN NASIONAL  
KARIMUNJAWA**

**SKRIPSI**

**SUCI LAELA UTAMI**

**26040119120008**



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

**SEMARANG**

**2023**

**INDEKS KESEHATAN MANGROVE DI TAMAN NASIONAL  
KARIMUNJAWA**

**SUCI LAELA UTAMI**

**26040119120008**

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**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Indeks Kesehatan Mangrove Di Taman Nasional  
Karimunjawa  
Nama Mahasiswa : Suci Laela Utami  
Nomor Induk Mahasiswa : 26040119120008  
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/S-1 Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing I



Dr. Rudhi Pribadi

NIP. 19641120 199103 1 001

Pembimbing II



Ir. Ibnu Pratikto, M.Si

NIP. 19600611 198703 1 002

Dekan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro

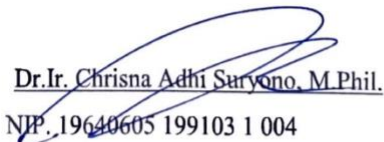


Prof. Wiwani Agustini, M.Sc., Ph.D

NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Departemen Ilmu Kelautan



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

NIP. 19640605 199103 1 004

## HALAMAN PENGESAHAN UJIAN

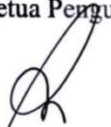
Judul Skripsi : Indeks Kesehatan Mangrove Di Taman Nasional  
Karimunjawa  
Nama Mahasiswa : Suci Laela Utami  
Nomor Induk Mahasiswa : 26040119120008  
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/S-1 Ilmu Kelautan  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji

Pada Tanggal : 14 April 2023

Mengesahkan:

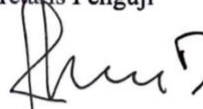
Ketua Penguji



Dr. Rudhi Pribadi

NIP. 19641120 199103 1 001

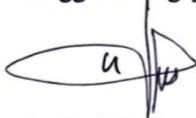
Sekretaris Penguji



Ir. Ibnu Pratikto, M.Si

NIP. 19600611 198703 1 002

Anggota Penguji



Ir. Hadi Endrawati, DESU

NIP. 19600702 199003 2 001

Anggota Penguji



Dr. Ir. Munasik, M.Sc

NIP. 19680310 199303 1 003

Ketua

Program Studi Ilmu Kelautan

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

NIP. 19640605 199103 1 004

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya, Suci Laela Utami, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Indeks Kesehatan Mangrove Di Taman Nasional Karimunjawa” adalah asli karya 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/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, April 2023

Penulis,



Suci Laela Utami

NIM.260401119120008

## ABSTRAK

(Suci Laela Utami. 26040119120008. Indeks Kesehatan Mangrove Di Taman Nasional Karimunjawa. Rudhi Pribadi & Ibnu Pratikto).

Mangrove adalah tumbuhan yang mempunyai habitat di daerah pasang surut sehingga berkaitan dan berpengaruh terhadap ekosistem darat maupun lautan. Peran mangrove juga sangat penting terhadap ekologis, fisiologis dan ekonomis. Seiring perkembangan zaman ekosistem mangrove mengalami degradasi baik disebabkan secara alami maupun aktivitas antropogenik. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan penilaian kondisi kesehatan mangrove. *Mangrove Health Index* merupakan suatu matrik yang menunjukkan kualitas suatu ekosistem mangrove dengan indeks yang dapat diperbandingkan antara lokasi dan waktu yang berbeda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase *Mangrove Health Index* di kawasan ekosistem mangrove Pulau Karimunjawa yang dilakukan melalui pengukuran parameter komunitas mangrove seperti jumlah individu anakan (Nsp), diameter rata-rata batang (DBH) dan persentaseutupan kanopi (C). Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dan penentuan lokasi penelitian menggunakan metode purposive random sampling. Perhitungan *Mangrove Health Index* (MHI) menggunakan persamaan parameter utamautupan kanopi mangrove, kerapatan, dan diameter batang (DBH). Samplingutupan kanopi mangrove dilakukan dengan metode *hemispherical photography* dengan menggunakan *lensa fish eye* yang diletakan pada kamera depan smartphone. Kerapatan dan diameter dihitung dan dimasukan datanya menggunakan aplikasi MonMang. Hasil penelitian menunjukkan *Mangrove Health Index* diperoleh dengan rentang nilai 52,45 – 75,85% dengan kategori secara umum adalah *Excellent*. Nilai persentase *Mangrove Health Index* di Taman Nasional Karimunjawa mempunyai nilai terendah pada stasiun JK yaitu sebesar 52,45% dan tertinggi pada stasiun LG yaitu sebesar 75,85%.

**Kata Kunci** : Mangrove , Mangrove Health Index , Parameter Komunitas, Karimunjawa

## ABSTRACT

**(Suci Laela Utami. 26040119120008. Mangrove Health Index in Karimunjawa National Park. Rudhi Pribadi & Ibnu Pratikto).**

*Mangroves are plants that have habitats in tidal areas so that they affect terrestrial and marine ecosystems. Mangrove function is also very important to ecological, physiological and economical. Along with the times mangrove ecosystems experience degradation both natural causes and anthropogenic activities. To overcome this, an assessment of mangrove health conditions is carried out. Mangrove Health Index is a matrix that shows the quality of a mangrove ecosystem with an index that can be compared between different locations and times.*

*The purpose of this study was to determine the Mangrove Health Index in the mangrove ecosystem area of Karimunjawa National Park conducted through measurement of mangrove community parameters such as the number of individual saplings ( $N_{sp}$ ), average stem diameter (DBH) and percentage of canopy cover (C). The research method uses descriptive methods and determination of research locations using purposive random sampling. Calculation of Mangrove Health Index (MHI) using the main parameter equation of mangrove canopy cover, density, and stem diameter (DBH). Sampling of mangrove canopy cover was carried out using the hemispherical photography method using a fish eye lens placed on the front camera of a smartphone. Density and diameter were calculated and data were entered using the MonMang application. The results showed that the Mangrove Health Index was obtained with a value range of 52.45 - 75.85% with the general category being Excellent. The percentage value of Mangrove Health Index in Karimunjawa has the lowest value at JK station which is 52.45% and the highest at LG station which is 75.85%.*

**Keywords:** *Mangrove, Mangrove Health Index, Community Parameter, Karimunjawa*

## 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 **“Indeks Kesehatan Mangrove di Taman Nasional Karimunjawa”** 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 Ir. Ibnu Pratikto, M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan saran, kritik, bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi;
2. Dr.rer.nat. AB Susanto, M.Sc selaku dosen wali atas segala dukungan dan saran-saran yang telah diberikan selama perkuliahan ini;
3. Kedua orang tua yang telah mendukung dan memberikan banyak motivasi selama penulis mengemban masa studi;
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, April 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Waktu dan Tempat .....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Mangrove .....	4
2.2. Kerusakan Mangrove .....	4
2.2.1. Faktor Penyebab Kerusakan Mangrove .....	5
2.2.2. Pengelolaan Rehabilitasi Ekosistem Mangrove .....	5
2.3. <i>Mangrove Health Index</i> .....	6
2.4. Mangrove di Karimunjawa .....	7
2.5. Roadmap Penelitian <i>Mangrove Health Index (MHI)</i> di Indonesia ....	8
3. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi Penelitian .....	11
3.2. Metode Penelitian.....	11
3.2.1. Penentuan Lokasi Penelitian .....	12

3.2.2.	Metode Pengambilan Data dan Identifikasi Nilai Persentase Tutupan Kanopi Mangrove (C), Jumlah Individu Anakan (Nsp) dan Diameter Rata – Rata Batang (DBH).....	13
3.2.3.	Metode Identifikasi Data <i>Mangrove Health Index (MHI)</i> ..	14
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
4.1.	Hasil .....	16
4.1.1.	Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	16
4.1.2.	Hasil Parameter Komunitas : Jumlah Individu Anakan (Ind/100m <sup>2</sup> ), Diameter Rata-Rata Batang (DBH,cm) dan Tutupan Kanopi (%) Mangrove di Karimunjawa .....	17
4.1.3.	Hasil <i>Mangrove Health Index (MHI)</i> .....	18
4.2.	Pembahasan.....	21
5.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	24
5.1.	Kesimpulan .....	24
5.2.	Saran.....	24
	DAFTAR PUSTAKA .....	25
	LAMPIRAN .....	27

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Kriteria Tutupan Kanopi Mangrove SNI 7717-2020 .....	5
<b>Tabel 2.</b> <i>Road map Mangrove Health Index</i> di Indonesia.....	8
<b>Tabel 3.</b> Alat dan Bahan Penelitian Persentase <i>Mangrove Health Index</i> di Karimunjawa .....	12
<b>Tabel 4.</b> Hasil Jumlah Individu Anakan (Ind/100m <sup>2</sup> ) dan Diamater Rata-Rata Batang (DBH,cm) Mangrove di Karimunjawa .....	17
<b>Tabel 5.</b> Nilai <i>Mangrove Health Index</i> dan Parameter yang Dihitung Sc ( <i>Score Canopy Cover</i> ),SnsP ( <i>Score Number Of Sapling</i> ) dan Sdbh ( <i>Score Diameter at Breast Height</i> ) pada masing-masing stasiun di Karimunjawa .....	19
<b>Tabel 6.</b> Kondisi Kesehatan Mangrove di Karimunjawa .....	20

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Peta Lokasi Penelitian Persentase <i>Mangrove Health Index</i> di Karimunjawa .....	13
<b>Gambar 2.</b> Nilai <i>Mangrove Health Index</i> Tiap Stasiun Di Karimunjawa .....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Perhitungan Persentase Tutupan Kanopi Mangrove.....	27
<b>Lampiran 2.</b> Perhitungan <i>Mangrove Health Index</i> .....	28
<b>Lampiran 3.</b> Peta Ekosistem Mangrove Taman Nasional Karimunjawa 2022 ....	29
<b>Lampiran 4.</b> Parameter Perairan Mangrove di Pulau Karimunjawa .....	30
<b>Lampiran 5.</b> Dokumentasi Penelitian .....	31

