

**INDEKS KESEHATAN EKOSISTEM LAMUN DI PERAIRAN
PANTAI MRICAN DAN PANTAI BABAKAN KULON, PULAU
KEMUJAN, KEPULAUAN KARIMUNJAWA**

SKRIPSI

ILMAN FARI MUHAMMAD

26040119130101



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

**INDEKS KESEHATAN EKOSISTEM LAMUN DI PERAIRAN
PANTAI MRICAN DAN PANTAI BABAKAN KULON, PULAU
KEMUJAN, KEPULAUAN KARIMUNJAWA**

ILMAN FARI MUHAMMAD

26040119130101

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana 1 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 : Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di Perairan
Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon, Pulau
Kemujan, Kepulauan Karimunjawa

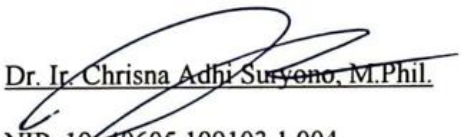
Nama Mahasiswa : Ilman Fari Muhammad

Nomor Induk Mahasiswa : 26040119130101

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/ S1 Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama


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

NIP. 19640605 199103 1 004

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Ita Riniatsih, M.Si.

NIP. 19671225 199303 2 002

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

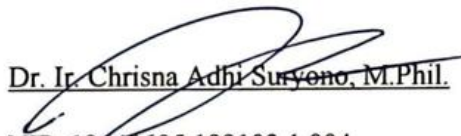
Universitas Diponegoro


Prof. Winarti Winarti Agastini, M.Sc., Ph.D
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Program Studi Ilmu Kelautan

Departemen


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

NIP. 19640605 199103 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di Perairan
Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon, Pulau
Kemujan, Kepulauan Karimunjawa
Nama Mahasiswa : Ilman Fari Muhammad
Nomor Induk Mahasiswa : 26040119130101
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/ S1 Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari, Tanggal : Senin, 22 Januari 2024

Tempat : Ruang E103

Penguji Utama



Dr. Dwi Haryanti, S.Kel., M.Sc.

NPPU. H.7.198503292018072001

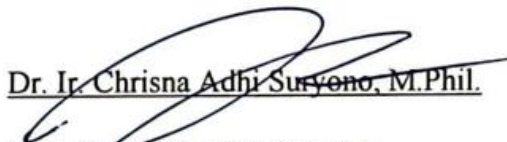
Penguji Anggota



Ir. Ria Azizah Tri Nuraini, M.Si

NIP. 19610722 198703 1 002

Pembimbing Utama



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

NIP. 19640605 199103 1 004

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Ita Riniatsih, M. Si.

NIP. 19671225 199303 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Ilman Fari Muhammad, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di Perairan Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon, Pulau Kemujan, Kepulauan Karimunjawa adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelas keserjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini 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, 5 Januari 2024

Penulis



Ilman Fari Muhammad

NIM. 26040119130101

ABSTRAK

(**Ilman Fari Muhammad. 26040119130101.** Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di Perairan Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon, Pulau Kemujan, Kepulauan Karimunjawa. **Chrisna Adhi Suryono dan Ita Riniatsih**).

Lamun merupakan tumbuhan yang memiliki kemampuan untuk hidup sepenuhnya di dalam air. Padang lamun merupakan salah satu ekosistem penyusun dari ekosistem pesisir bersama dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Lamun tidak mendapat perhatian sebagaimana ekosistem pesisir lainnya, ditandai dengan menurunnya luas padang lamun di banyak lokasi di Indonesia, salah satunya di Karimunjawa. Upaya dalam merehabilitasi padang lamun dapat dilakukan dengan menilai kondisi kesehatan padang lamun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun atau IKEL yang ada di perairan Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon. Metode yang digunakan adalah metode IKEL, yang menilai korelasi ekosistem padang lamun berdasarkan parameter-parameter yang terdapat pada ekosistem padang lamun, yaitu keanekaragaman jenis lamun, persentase tutupan lamun, kecerahan air, persentase tutupan epifit pada lamun, dan persentase tutupan makroalga. Penilaian keanekaragaman jenis lamun dihitung pada skala 1-9. Penilaian persentase tutupan lamun dihitung dengan skala 0-100%. Penilaian kecerahan air dihitung dengan skala 0-2. Penilaian persentase tutupan epifit pada lamun dihitung dengan skala 0-100%. Penilaian persentase tutupan makroalga dihitung dengan menggunakan skala 0-100%. Hasil nilai IKEL yang diperoleh pada stasiun 1 Pantai Mrican dikategorikan Buruk (0,46), pada stasiun 2 dikategorikan Buruk (0,49), dan pada stasiun 3 dikategorikan Buruk (0,49). Nilai IKEL pada stasiun 1 Pantai Babakan Kulon dikategorikan Buruk (0,51), pada stasiun 2 dikategorikan Buruk (0,51), dan pada stasiun 3 dikategorikan Buruk (0,51). Hasil yang diperoleh menunjukkan kualitas padang lamun pada kedua lokasi berstatus Buruk, dengan akibat yang diduga berasal juga dari faktor lingkungan sekitar.

Kata kunci: Lamun; Kualitas Padang Lamun; Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun; Pulau Kemujan

ABSTRACT

(Ilman Fari Muhammad. 26040119130101. *Seagrass Ecological Quality Index on the Mrican Beach and Babakan Kulon Beach Waters, Kemujan Island, Karimunjawa Archipelago. Chrisna Adhi Suryono and Ita Riniatsih*).

Seagrass is a true plant or Angiosperm that have ability to live fully submerged underwater. Seagrass meadow is one of the component of coastal ecosystem, together with mangrove ecosystem and coral reefs ecosystem. Seagrass doesn't get as much attention as mangrove ecosystem or coral reefs ecosystem, based on the decrease of seagrass area in many areas in Indonesia, which one of the is Karimunjawa. Any rehabilitation efforts can be done, firstly by assessing the quality of seagrass meadow. The purpose of this research was to assessing the quality of seagrass meadow using the Seagrass Ecological Quality Index or SEQI. The methods used in this research by using SEQI. This method assessing the quality of seagrass meadow by assessing the correlations of the seagrass meadow ecosystem through the parameters that influence the seagrass directly, such as the seagrass abundance, seagrass coverage, water clarity, macroalgae coverage, and epiphyte coverage on the seagrass. The seagrass abundance took score on the scale of 1-9. Seagrass coverage took score on the scale 0-100%. Water clarity took score on the scale 0-2. Macroalgae coverage took score on the scale of 0-100%. Epiphyte coverage took score on the scale of 0-100%. The SEQI score on Mrican Beach station 1 is categorized as Poor (0,46), for the station 2 is categorized as Poor (0,49), and for the station 3 is categorized as Poor (0,49). The SEQI score on Babakan Kulon Beach station 1 is categorized as Poor (0,51), station 2 is categorized as Poor (0,51), and station 3 is categorized as Poor (0,51). The results from both location indicates the quality of the seagrass meadow is Poor, allegedly caused by some external factors from the surrounding environment.

Keywords: Seagrass; Quality of Seagrass Meadow; Seagrass Ecological Quality Index; Kemujan Island

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang atas Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di Perairan Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon, Pulau Kemujan, Kepulauan Karimunjawa” yang membahas mengenai nilai indeks kesehatan padang lamun melalui parameter yang ditetapkan, sebagai syarat dalam memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) di Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak sebagai dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phil. dan Dr. Ir. Ita Riniatsih, M. Si. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan arahan selama penyusunan skripsi,
2. Ir. Gunawan Widi Santoso, M. Sc. selaku dosen wali yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan,
3. Orang tua serta seluruh keluarga penulis yang telah memberikan dukungan dan doa, serta
4. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan doa dan dukungan

Penulis menyadari akan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Maka dari itu, kritik dan saran penulis harapkan dalam pengembangan skripsi ini untuk menjadi lebih baik kedepannya. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat luas.

Semarang, 5 Januari 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	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Ekosistem Pesisir.....	6
2.2. Lamun	7
2.2.1. Klasifikasi Lamun	7
2.2.2. Morfologi Lamun	8
2.2.3. Ekosistem Lamun.....	9
2.2.4. Faktor Pendukung Ekosistem Lamun	10
2.3. Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun	11
2.3.1. Parameter IKEL	11
2.4. Pulau Kemujan.....	12
3. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	14
3.2. Materi Penelitian.....	15
3.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	15
3.4. Metode Penelitian.....	16
3.5. Prosedur Penelitian.....	16
3.5.1. Pengamatan Jenis dan Persentase Tutupan Lamun.....	16
3.5.2. Pengambilan Data Parameter Lingkungan	18

3.5.3.	Pengamatan Persentase Tutupan Epifit.....	19
3.5.4.	Pengamatan Persentase Tutupan Makroalga	19
3.5.5.	Analisis IKEL	20
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Hasil.....	21
4.2	Pembahasan.....	29
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1.	Kesimpulan.....	35
5.2.	Saran	35
	DAFTAR PUSTAKA.....	36
	LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Koordinat Lokasi Pendataan di Pantai Mrican	14
Tabel 3.2. Koordinat Lokasi Pendataan di Pantai Babakan Kulon	15
Tabel 3.3. Alat Dalam Penelitian	15
Tabel 3.4. Bahan – Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian	16
Tabel 3.5. Penilaian Penutupan Lamun Dalam Kotak Kecil	18
Tabel 3.6. Kategori Status Padang Lamun di Indonesia	18
Tabel 3.7. Kategori Penutupan Epifit	19
Tabel 3.8. Kategori Penutupan Makroalga	19
Tabel 3.9. Nilai dan Status IKEL	20
Tabel 4.1. Keanekaragaman Jenis Lamun Pada Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon	21
Tabel 4.2. Persentase Tutupan Lamun Pada Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon	23
Tabel 4.3. Persentase Tutupan Makroalga di Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon	24
Tabel 4.4. Persentase Tutupan Epifit Pada Lamun di Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon	25
Tabel 4.5. Nilai Kecerahan Air Pada Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon	26
Tabel 4.6. Parameter Kualitas Perairan	27
Tabel 4.7. Perhitungan IKEL Pantai Mrican dan Pantai Babakan Kulon	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jumlah Suku dan Marga Lamun di Dunia	8
Gambar 2.2. Morfologi Lamun	9
Gambar 3.1. Peta Penelitian	14
Gambar 3.2. Skema Transek di Padang Lamun	17
Gambar 3.3. Nomor Kotak Pada Transek Kuadrat	17
Gambar 4.1. Lamun <i>Enhalus acoroides</i>	21
Gambar 4.2. Lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	22
Gambar 4.3. Lamun <i>Cymodocea rotundata</i>	22
Gambar 4.4. Status IKEL Pada Lokasi Pantai Mrican	28
Gambar 4.5. Status IKEL Pada Lokasi Pantai Babakan Kulon	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	40
Lampiran 2. Tabel Pendataan Lamun Stasiun 1 Pantai Mrican	44
Lampiran 3. Tabel Pendataan Lamun Stasiun 2 Pantai Mrican	45
Lampiran 4. Tabel Pendataan Lamun Stasiun 3 Pantai Mrican	46
Lampiran 5. Tabel Pendataan Lamun Stasiun 1 Pantai Babakan Kulon	47
Lampiran 6. Tabel Pendataan Lamun Stasiun 2 Pantai Babakan Kulon	48
Lampiran 7. Tabel Pendataan Lamun Stasiun 3 Pantai Babakan Kulon	49
Lampiran 8. Tabel Perhitungan IKEL	50