

**INDEKS KESEHATAN EKOSISTEM LAMUN DI PANTAI
BANDENGAN DAN PANTAI BLEBAK, JEPARA**

SKRIPSI

RAMA ANGGADA

26020116140110



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

2023

**INDEKS KESEHATAN EKOSISTEM LAMUN DI PANTAI
BANDENGAN DAN PANTAI BLEBAK, JEPARA**

RAMA ANGGADA

26020116140110

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 Ekosistem Lamun di pantai
Bandengan dan Pantai Blebak, Jepara

Nama Mahasiswa : Rama Anggada

Nomor Induk Mahasiswa : 26020116140110

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

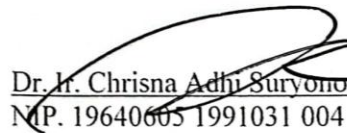
Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Ir. Ita Rimatsih, M.Si.
NIP. 19671225 199303 2 001

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.
NIP. 19640605 1991031 004

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Sri 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 UJIAN

Judul Skripsi : Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di pantai
Bandengan dan Pantai Blebak, Jepara

Nama Mahasiswa : Rama Anggada

Nomor Induk Mahasiswa : 26020116140110

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

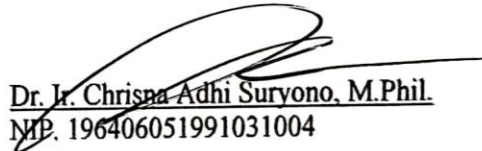
Mengesahkan:

Ketua Penguji



Ir. Ita Riniatsih, M.Si.
NIP. 196712251993032001

Sekretaris Penguji



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.
NIP. 196406051991031004

Anggota Penguji



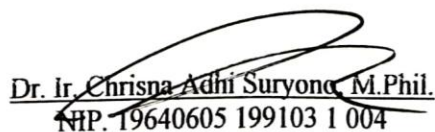
Dr. Dwi Haryanti, S.Kel., M.Sc.
NIP. 198503292018072001

Anggota Penguji



Dr. Dra. Wilis Ari Setyati, M.Si.
NIP. 196511101993032001

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.
NIP. 19640605 199103 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Rama Anggada, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (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, 24 Januari 2023

Penulis



Rama Anggada

NIM. 26020116140110

ABSTRAK

Rama Anggada. 26020116140110. Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di pantai Bandengan dan Pantai Blebak, Jepara (**Ita Riniatsih dan Chrisna Adhi Suryono**).

Ekosistem lamun di daerah pesisir mempunyai produktivitas biologis yang tinggi, memiliki fungsi sebagai produsen primer, pendaur zat hara, stabilisator dasar perairan, perangkap sedimen, serta penahan erosi. Indeks kesehatan ekosistem lamun merupakan informasi penting dari keberadaan padang lamun di sebuah lokasi. Informasi ini akan menggambarkan kekayaan keanekaragaman hayati di ekosistem tersebut.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi jenis lamun, tutupan lamun, dan indeks kesehatan lamun yang berada di Pantai Bandengan dan Pantai Blebak.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi langsung. Metode pengambilan data menggunakan metode transek garis LIPI dengan transek kuadran 50 x 50 cm dan metode perhitungan indeks kesehatan ekosistem lamun mengacu pada status lamun indonesia 2021.

Hasil dari penelitian ada dua spesies lamun yang ditemukan di Pantai Blebak dan ada lima spesies lamun yang ditemukan di Pantai Badengan. Spesies lamun yang ditemukan di Pantai Blebak yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*. Spesies lamun yang ditemukan di Pantai Bandengan yaitu yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, dan *Cymodocea serrulata*. Prosentase tutupan lamun yang didapatkan di Pantai Blebak dan Pantai bandengan berturut – turut yaitu 16,8% dan 41,5% termasuk kategori sedang. Hasil tutupan makroalga yang terdapat pada kedua tempat tersebut secara berturut – turut yaitu 3,03%, dan 3,1% dengan kategori sedikit. Hasil tutupan epifit di Pantai Blebak dan Pantai Bandengan didapatkan hasil secara berturut – turut yaitu yaitu 14,2% dan 32,72% dengan kategori sedang. Nilai indeks kesehatan ekologi lamun tergolong buruk dengan nilai yang didapatkan di perairan pantai Blebak dan Pantai Badengan secara berturut – turut yaitu berkisar antara 0,4129 dan 0,4466.

Kata kunci: Lamun; Komposisi jenis; Indeks Kesehatan Ekologi Lamun

ABSTRACT

Rama Anggada. 26020116140110. Health Index of Seagrass Ecosystems at Bandengan beach and Blebak Beach, Jepara (Ita Riniatsih dan Chrisna Adhi Suryono).

Seagrass ecosystems in coastal areas have high biological productivity, have functions as primary producers, nutrient recyclers, water bottom stabilizers, sediment traps, and erosion control. The seagrass ecosystem health index is important information on the existence of seagrass beds in a location. This information will describe the richness of biodiversity in the ecosystem.

The purpose of this study was to determine the composition of seagrass species, seagrass cover, and seagrass health index in Bandengan Beach and Blebak Beach.

The research method used is direct observation method. The data collection method uses the LIPI line transect method with a 50 x 50 cm quadrant transect and the seagrass ecosystem health index calculation method refers to Indonesia's seagrass status 2021.

*The results of the study showed that there were two species of seagrass found on Blebak Beach and five species of seagrass found on Badeng Beach. Seagrass species found on Blebak Beach are *Thalassia hemprichii* and *Cymodocea rotundata*. Seagrass species found on Bandengan Beach are *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, and *Cymodocea serrulata*. The percentage of seagrass cover found at Blebak Beach and Bandengan Beach respectively were 16.8% and 41.5% which were in the medium category. The results of macroalgae cover found in the two places respectively were 3.03% and 3.1% in the little category. The results of epiphytic cover on Blebak Beach and Bandengan Beach obtained successive results, namely 14.2% and 32.72% in the moderate category. The ecological health index value of seagrass was classified as poor with the values obtained in Blebak and Badengan beach waters respectively – respectively, which ranges between 0.4129 and 0.4466.*

Keywords: *seagrass; type composition; seagrass ecology health index*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T. atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di pantai Bandengan dan Pantai Blebak, Jepara” dengan baik.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ir. Ita Riniatsih M.Si selaku dosen pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil selaku dosen pembimbing anggota dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Ir. Ita Riniatsih M.Si selaku dosen wali atas bimbingan serta ilmu berharga sejak awal masa perkuliahan hingga tersusunnya skripsi ini;
4. Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil, selaku ketua Program Studi Ilmu Kelautan;
5. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran demi perbaikan penulisan skripsi ini sangatlah penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat.

Semarang, 15 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN.....	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
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	5
1.5. Waktu dan Tempat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Lamun.....	7
2.2. Biologi Lamun.....	8
2.2.1. Akar	8
2.2.2. Batang	8
2.2.3. Daun.....	9
2.3. Jenis – Jenis Lamun yang Ada di Indonesia.....	9
2.4. Ekosistem Lamun	16
2.5. Indeks Kesehatan Ekologi Padang Lamun	18
III. MATERI METODE	22
3.1. Materi Penelitian	22
3.2. Alat dan Bahan	22
3.3. Metode.....	23

3.3.1. Pengambilan Data	23
3.3.2. Lokasi Pengambilan Data	23
3.4. Analisis Data	26
3.4.1. Tutupan Lamun.....	27
3.4.2. Tutupan Makroalga.....	29
3.4.3. Epifit	29
3.4.4. Kecerahan perairan	30
3.4.5. Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun (IKEL)	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Hasil	32
4.1.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	32
4.1.2. Komposisi Jenis	33
4.1.3. Parameter Fisika dan Kimia Perairan.....	33
4.1.4. Tutupan Lamun	34
4.1.5. Tutupan Makroalga dan Tutupan Epifit.....	36
4.1.6. IKEL	37
4.2. Pembahasan	37
V. PENUTUP.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45
RIWAYAT HIDUP	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat dan Bahan	22
Tabel 2. Penilaian Penutupan Lamun dalam Kotak Kecil Kuadrat 50 x 50 cm..	25
Tabel 3. Kategori Tutupan Lamun.....	28
Tabel 4. Kategori Kualitas Perairan dari Penutupan Makroalga.....	29
Tabel 5. Kategori Kualitas Perairan dari Penutupan Epifit	30
Tabel 6. Nilai IKEL dan Kategori Status/Kondisi Kesehatan Ekosistem Lamun	31
Tabel 7. Komposisi Jenis Lamun	33
Tabel 8. Hasil Pengukuran Parameter Fisika-Kimia	34
Tabel 9. Tutupan Lamun Satu Lokasi / Pulau	36
Tabel 10. Tutupan Makroalga dan Tutupan Epifit	36
Tabel 11. Deskripsi Statistik IKEL dan Setiap Parameternya.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tempat Besandar kapal Nelayan di Pantai Bandengan	4
Gambar 2. Aktivitas Tambak Udang di Pantai Blebak	4
Gambar 3. Bagian-Bagian Lamun Secara Morfologi	8
Gambar 4. <i>Enhalus acoroides</i>	10
Gambar 5. <i>Thalassia hemprichii</i>	10
Gambar 6. <i>Cymodocea serrulata</i>	11
Gambar 7. <i>Cymodocea rotundata</i>	11
Gambar 8. <i>Syringodium isoetifolium</i>	12
Gambar 9. <i>Halodule uninervis</i>	12
Gambar 10. <i>Halodule pinifolia</i>	13
Gambar 11. <i>Halophila decipiens</i>	13
Gambar 12. <i>Halophila ovalis</i>	14
Gambar 13. <i>Halophila minor</i>	14
Gambar 14. <i>Halophila spinulosa</i>	15
Gambar 15. <i>Thalassodendron ciliatum</i>	15
Gambar 16. <i>Halophila sulawesii</i>	16
Gambar 17. Tutupan Makroalga.....	20
Gambar 18. Tutupan Epifit pada Daun Lamun	21
Gambar 19. Peta Lokasi Pantai Blebak dan Pantai Bandengan	23
Gambar 20. Garis Transek Perstasiun	24
Gambar 21. Pembagian Transek Kuadrant 50 x 50cm Pada Perhitungan Persentase Tutupan Lamun.	25
Gambar 22. <i>Thalassia hemprichii</i>	33
Gambar 23. <i>Enhalus acoroides</i>	33
Gambar 24. <i>Cymodocea rotundata</i>	33
Gambar 25. <i>Oceana serrulata</i>	33
Gambar 26. <i>Halodule uninervis</i>	34
Gambar 27. Tutupan Lamun Setiap Jenis di Pantai Bandengan (%).....	35
Gambar 28. Tutupan Lamun Setiap Jenis di Pantai Blebak (%)	35
Gambar 29. Genus <i>Achnanthes</i>	37
Gambar 30. Genus <i>Merismopedia</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	46
Lampiran 2. Data Tutupan Lamun, Makroalga, dan Epifit di Pantai Bandengan	47
Lampiran 3. Data Tutupan Lamun, Makroalga, dan Epifit di Pantai Blebak.....	48
Lampiran 4. Perhitungan IKEL	49
Lampiran 5. Perhitungan Parameter Fisika dan Kimia	49