

**PERBANDINGAN NILAI INDEKS KESEHATAN
EKOSISTEM LAMUN ANTARA PERAIRAN DESA WABULA
DAN DESA KARYA JAYA, KABUPATEN BUTON**

SKRIPSI

NIS AURA SADIDA FIRIL

26040120130089



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

**PERBANDINGAN NILAI INDEKS KESEHATAN
EKOSISTEM LAMUN ANTARA PERAIRAN DESA WABULA
DAN DESA KARYA JAYA, KABUPATEN BUTON**

**NIS AURA SADIDA FIRIL
26040120130089**

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 : Perbandingan Nilai Indeks Kesehatan Ekosistem
Lamun antara Perairan Desa Wabula dan Desa
Karya Jaya, Kabupaten Buton

Nama Mahasiswa : Nis Aura Sadida Firil

NIM : 26040120130089

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/S1 Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Ir. Hadi Endrawati, DESU
NIP. 196007071990032001

Pembimbing Anggota



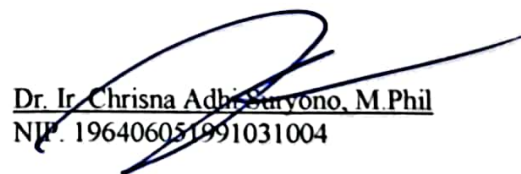
Dr. Ir. Ita Riniatsih, M.Si
NIP. 196712251993032001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. M. H. Winarni Agustini, M. Sc, Ph.D
NIP. 194508211990012001

Ketua
Program Studi Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhikusuryono, M.Phil
NIP. 196406051991031004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perbandingan Nilai Indeks Kesehatan Ekosistem
Lamun antara Perairan Desa Wabula dan Desa
Karya Jaya, Kabupaten Buton

Nama Mahasiswa : Nis Aura Sadida Firil

NIM : 26040120130089

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/S1 Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Jumat, 26 Januari 2024

Tempat : Ruang E 103 Gedung E fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Penguji Utama



Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si
NIP. 196111291990032001

Penguji Anggota



Dr. Ir. Sri Sedjati, M.Si
NIP. 196904101994032004

Pembimbing Utama



Ir. Hadi Endrawati, DESU
NIP. 196007071990032001

Pembimbing Anggota



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Nis Aura Sadida Firil, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Perbandingan Nilai Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun antara Perairan Desa Wabula dan Desa Karya Jaya, Kabupaten Buton 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/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Februari 2024

Penulis,



Nis Aura Sadida Firil

NIM. 26040120130089

ABSTRAK

(Nis Aura Sadida Firil, 26040120130089. Perbandingan Nilai Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun antara Perairan Desa Wabula dan Desa Karya Jaya, Kabupaten Buton. Hadi Endrawati dan Ita Riniatsih).

Ekosistem lamun memiliki peran dalam produktivitas perairan bagi keberlanjutan ekosistem perairan laut dangkal dan kelangsungan hidup biota laut di dalamnya. Kontribusi padang lamun bagi perairan dapat berlangsung optimal pada kondisi ekosistem yang baik. Kesehatan Ekosistem lamun merupakan informasi penting yang diperlukan dalam penentuan kondisi ekosistem lamun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan ekosistem lamun yang terdapat di perairan Desa Wabula dan Desa Karya Jaya, Kabupaten Buton. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif yang menggambarkan kondisi lokasi penelitian secara akurat dan faktual. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan keberadaan ekosistem lamun. Pengambilan data dilakukan dengan metode *line transect* pada kedua lokasi dengan masing-masing terdapat dua stasiun pengambilan data. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan total 5 jenis lamun yang terdapat pada kedua lokasi penelitian, yaitu *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, *Halodule uninervis*, dan *Syringodium isoetifolium*. Persentase rata-rata penutupan lamun di Desa Wabula adalah 56,11% dan di Desa Karya Jaya adalah 27,77%. Komposisi jenis lamun tertinggi pada kedua lokasi penelitian adalah spesies *Cymodocea rotundata*, sedangkan komposisi jenis terendah adalah spesies *Halophila ovalis*. Status kesehatan ekosistem padang lamun yang terdapat di perairan Desa Wabula memiliki kategori baik dengan nilai indeks kesehatan ekosistem lamun sebesar 0,78 dan perairan Desa Karya Jaya memiliki kategori sedang dengan nilai indeks kesehatan ekosistem lamun sebesar 0,68. Parameter hidro-oseanografi di kedua lokasi penelitian dapat mendukung pertumbuhan ekosistem lamun karena sudah sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 perihal baku mutu perairan laut untuk ekosistem lamun.

Kata kunci: Ekosistem Lamun; Kesehatan Lamun; Lamun Buton

ABSTRACT

(Nis Aura Sadida Firil, 26040120130089. Comparison of Seagrass Ecosystem Health Index Value between Wabula Village Waters and Karya Jaya Village Waters, Buton Regency. Hadi Endrawati and Ita Riniatsih).

Seagrass ecosystems play a role in water productivity for the sustainability of shallow marine ecosystems and the survival of marine biota within them. The contribution of seagrass beds to waters can be optimal in good ecosystem conditions. Seagrass Ecosystem Health is important information needed in determining the condition of the seagrass ecosystem. This research aims to determine the health condition of the seagrass ecosystem in the waters of Wabula Village and Karya Jaya Village, Buton Regency. The research method used is a descriptive analysis method which describes the conditions of the research location accurately and factually. Determining the research location was carried out using a purposive sampling method by the existence of the seagrass ecosystem. Data collection was carried out using the line transect method at both locations with two data collection stations each. The research results found a total of 5 types of seagrass found in both research locations, namely; *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, *Halodule uninervis*, and *Syringodium isoetifolium*. The average percentage of seagrass cover in Wabula Village is 56.11% and in Karya Jaya Village it is 27.77%. The highest seagrass species composition at the two research locations was the *Cymodocea rotundata* species, while the lowest species composition was the *Halophila ovalis* species. The health status of the seagrass ecosystem in the waters of Wabula Village is in the good category with a seagrass ecosystem health index value of 0.78 and the waters of Karya Jaya Village are in the medium category with a seagrass ecosystem health index value of 0.68. Hydro-oceanographic parameters at both research locations can support the growth of seagrass ecosystems because they are in accordance with Government Regulation Number 22 of 2021 concerning marine water quality standards for seagrass ecosystems.

Keywords: Seagrass Ecosystem; Seagrass Health; Buton Seagrass.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T. yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Nilai Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun antara Perairan Desa Wabula dan Desa Karya Jaya, Kabupaten Buton: dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Hadi Endrawati, DESU dan Dr. Ir. Ita Riniatsih, M.Si selaku dosen pembimbing dalam pelaksanaan serta penulisan skripsi;
2. Ir. Hadi Endrawati, DESU selaku dosen wali atas bimbingan selama perkuliahan berlangsung;
3. Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phill selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan;
4. Semua pihak yang telah mendukung serta 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 untuk perbaikan dan kesempurnaannya. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Ilmu Kelautan.

Semarang, Februari 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	2
1.4. Manfaat	3
1.5. Waktu dan Lokasi Penelitian	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Lamun	4
2.1.1. Jenis-jenis Lamun	4
2.1.2. Fungsi Ekosistem Padang Lamun	7
2.2. Parameter Kualitas Perairan Ekosistem Lamun	7
2.2.1. Kecerahan dan Kedalaman	7
2.2.2. Suhu	8
2.2.3. Salinitas	8
2.2.4. Derajat Keasaman (pH)	9
2.2.5. Oksigen Terlarut (DO)	9
2.2.6. Arus	9
2.2.7. Substrat	10
2.3. Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun (IKEL)	10
3. MATERI DAN METODE	11
3.1. Materi Penelitian	11
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	11
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Pelaksanaan Penelitian	12

3.4.1. Penentuan Lokasi Penelitian	12
3.4.2. Pengambilan Data	13
3.5. Analisis Data	17
3.5.1. Penutupan Lamun	17
3.5.2. Komposisi Jenis Lamun	18
3.5.3. Penutupan Makroalga	18
3.5.4. Penutupan Epifit	19
3.5.5. Kecerahan Perairan	19
3.5.6. Tipe Substrat	20
3.5.7. Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun	20
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil	22
4.1.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	22
4.1.2. Komposisi Jenis Lamun	23
4.1.3. Penutupan Lamun	23
4.1.4. Penutupan Makroalga	24
4.1.5. Penutupan Epifit	25
4.1.6. Parameter Fisika dan Kimia Perairan	26
4.1.7. Tipe Substrat	26
4.1.8. Rona Lingkungan	27
4.2. Pembahasan	27
4.2.1. Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di Perairan Desa Wabula	27
4.2.2. Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun di Perairan Desa Karya Jaya	31
5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik Lamun di Indonesia	5
Tabel 3.1. Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	11
Tabel 3.2. Kategori Penutupan Lamun	14
Tabel 3.3. Kategori Kualitas Perairan Berdasarkan Penutupan Lamun	18
Tabel 3.4. Kategori Kualitas Perairan dari Penutupan Makroalga	19
Tabel 3.5. Kategori Kualitas Perairan Berdasarkan Penutupan Epifit.....	19
Tabel 3.6. Kategori Penilaian Kecerahan Perairan	19
Tabel 3.7. Skala Wentworth.....	20
Tabel 3.8. Kategori Kondisi Kesehatan Ekosistem Lamun	21
Tabel 4.1. Komposisi Jenis Lamun pada Kedua Lokasi.....	23
Tabel 4.2. Penutupan Lamun di Lokasi Penelitian	23
Tabel 4.3. Penutupan Makroalga	24
Tabel 4.4. Penutupan Epifit	25
Tabel 4.5. Parameter Perairan.....	26
Tabel 4.6. Distribusi Ukuran Butir Substrat Perairan	26
Tabel 4.7. Rona Lingkungan.....	27
Tabel 4.8. Hasil Perhitungan Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Peta Lokasi Pengambilan Data	13
Gambar 3.2. Skema Transek Kuadran dan Pembagian Garis Transek	14
Gambar 3.3. Nomor Kotak pada Transek Kuadran 50 x 50 cm	15
Gambar 3.4. Perhitungan Penutupan Makroalga pada Setiap Kuadran	15
Gambar 3.5. Penilaian Penutupan Epifit Pada Lamun	16
Gambar 4. 1. Nilai Penutupan Lamun	24
Gambar 4.2. Nilai Penutupan Makroalga	25
Gambar 4.3. Nilai Penutupan Epifit	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	40
Lampiran 2. Dokumentasi Spesies Lamun yang ditemukan	41
Lampiran 3. Dokumentasi Spesies Makroalga yang Ditemukan	42
Lampiran 4. Pengamatan Lapangan Ekologi Padang Lamun	43
Lampiran 5. Persentase Penutupan Makroalga dan Epifit	47
Lampiran 6. Perhitungan Nilai Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun.....	51