

**KONDISI PADANG LAMUN DI PANTAI PRAWEAN DAN
PULAU PANJANG, JEPARA**

SKRIPSI

Oleh :

BRILLIANT FATHAN AULIYA ANANDA PUTRA

26040118140135



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

2022

**KONDISI PADANG LAMUN PADA PANTAI PRAWEAN DAN
PULAU PANJANG, JEPARA**

Oleh :

**BRILLIANT FATHAN AULIYA ANANDA PUTRA
26040118140135**

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

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kondisi Padang Lamun pada Pantai Prawean dan
Pulau Panjang Jepara
Nama Mahasiswa : Brilliant Fathan Auliya Ananda Putra
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118140135
Departemen/ Program Studi : Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Prof. Ir. Ambariyanto, M.Sc., Ph.D
NIP. 196104131988031002

Pembimbing Anggota



Agus Trianto, S.T., M.Sc., Ph.D
NIP. 196903231995121001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D
NIP. 196508211990012001

Ketua

Program Studi Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.
NIP. 1964060519910301004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kondisi Padang Lamun pada Pantai Prawean dan
Pulau Panjang, Jepara
Nama Mahasiswa : Brilliant Fathan Auliya Ananda Putra
Nomor Induk Mahasiswa : 2604011814013 5
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan / Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Hari/Tanggal Ujian : Rabu, 24 Agustus 2022

Mengesahan,

Penguji Utama



Ir. Ibnu Pratikto, M.Si
NIP. 196006111987031002

Penguji Anggota



Ir. Adi Santoso, M.Sc
NIP. 195912031987031001

Pembimbing Utama



Prof. Ir. Ambariyanto, M.Sc. Ph.D
NIP. 196104131988031002

Pembimbing Anggota



Agus Trianto, S.T., M.Sc., Ph.D
NIP. 196903231995121001

Ketua,
Program Studi Ilmu Kelautan


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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Brilliant Fathan Auliya Ananda Putra, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah asli karya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lain.

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, 30 Agustus 2022

Penulis



Brilliant Fathan Auliya Ananda Putra

26040118140135

ABSTRAK

Brilliant Fathan Auliya Ananda Putra. 26040118140135. Kondisi Padang Lamun pada Pantai Prawean dan Pulau Panjang, Jepara. (Ambariyanto, Agus Trianto).

Lamun memiliki peranan penting pada ekosistem pesisir karena dapat membantu menstabilkan lingkungan perairan. Namun, Kegiatan manusia di wilayah pesisir seperti perikanan, pembangunan, pelabuhan dan wisata, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi kondisi ekosistem lamun. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis lamun pada Pantai Prawean dan Pulau Panjang Jepara, serta mengetahui kondisi struktur komunitas padang lamun di kedua lokasi penelitian. Metode yang digunakan dalam penentuan lokasi sampling yaitu *Purposive sampling* dan pengambilan data dengan metode LIPI dengan transek kuadran 50cm x 50cm. Jenis-jenis lamun yang ditemukan pada Pantai Prawean terdapat 4 jenis lamun yaitu *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Oceana serrulata*, dan *Cymodocea rotundata*, sedangkan jenis lamun pada Pulau Panjang, Jepara terdapat 5 jenis lamun yang ditemukan yaitu *T. hemprichii*, *E. acoroides*, *O. serrulata*, *C. rotundata*, dan *Halodule uninervis*. Hasil perhitungan pada Pantai Prawean Jepara, yaitu penutupan sebesar 35,04%/m², kerapatan sebesar 88,48 ind/m², frekuensi sebesar 0,58, dan indeks nilai penting (INP) untuk jenis lamun *T. hemprichii* sebesar 47,5%, *E. acoroides* sebesar 20%, *O. serrulata* sebesar 187,9%, dan juga *C. rotundata* sebesar 44,4%. Hasil perhitungan struktur komunitas menunjukkan indeks keanekaragaman tergolong “Rendah” sebesar 0,92, indeks keseragaman “Sedang” sebesar 0,59, dan indeks dominansi “Sedang” sebesar 0,67. Sedangkan, pada Pulau Panjang Jepara untuk penutupan sebesar 35,17%/m², kerapatan sebesar 172,52 ind/m², frekuensi sebesar 0,32, serta nilai indeks nilai penting (INP) untuk lamun *T. hemprichii* sebesar 27%, *E. acoroides* sebesar 19,19%, *O. serrulata* sebesar 144%, *C. rotundata* sebesar 89,6%, dan *H. uninervis* sebesar 20,13%. Hasil perhitungan struktur komunitas menunjukkan indeks keanekaragaman tergolong “Sedang” sebesar 1,25, indeks keseragaman “Besar” sebesar 0,78, dan indeks dominansi “Sedang” sebesar 0,72.

Kata Kunci: kondisi lamun, struktur komunitas, Pantai Prawean, Pulau Panjang Jepara

ABSTRACT

Brilliant Fathan Auliya Ananda Putra. 26040118140135. Seagrass Conditions on Prawean Beach and Panjang Island, Jepara. (Ambariyanto, Agus Trianto).

*Seagrass has an important role in coastal ecosystems because it can help stabilize the aquatic environment. However, human activities in coastal areas such as fishing, development, ports and tourism can affect the condition of seagrass ecosystems. The aim of this research was to determine the types of seagrass on Prawean Beach and Panjang Island, Jepara, and to know the general condition of seagrass beds and their extent in the two research locations. The method used in determining the sampling location is purposive sampling and data collection using the LIPI method with a 50cm x 50cm quadrant transect. There are four types of seagrass found on Prawean Beach, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Oceana serrulata*, and *Cymodocea rotundata*, while on Panjang Island Jepara there are five types of seagrass found, *T. hemprichii*, *E. acoroides*, *O. serrulata*, *C. rotundata*, and *Halodule uninervis*. The results of the calculation on the Prawean Beach Jepara, namely the closure of 35.04%/m², density of 88.48 ind/m², frequency of 0.58, and the important value index (INP) for seagrass species *Thalassia hemprichii* of 47.5%, *Enhalus acoroides* by 20%, *Oceana serrulata* by 187.9%, and also *C. rotundata* by 44.4%. The results of the calculation of community structure show that the diversity index is classified as "Low", the uniformity index is "Medium" and the dominance index is "Medium". Meanwhile, the results of the calculation on Panjang Island, Jepara for cover of 35.17%/m², density of 172.52 ind/m², frequency of 0.32, and the value of the important value index (INP) for seagrass *T. hemprichii* of 27%, *E. acoroides* by 19.19%, *O. serrulata* by 144%, *C. rotundata* by 89.6%, and *Halodule uninervis* by 20.13%. The results of the calculation of community structure show that the diversity index is classified as "Medium", the uniformity index is "Large", and the dominance index is "Medium".*

Keywords: *seagrass condition, community structure, Prawean Beach, Panjang Island, Jepara*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan Skripsi saya sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Kelautan bagi Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Departemen Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro Semarang, dengan judul **“KONDISI PADANG LAMUN DI PANTAI PRAWEAN DAN PULAU PANJANG JEPARA”**.

Ucapan terimakasih juga tidak lupa penulis ucapkan kepada beberapa pihak:

1. Bapak Prof. Ir. Ambariyanto, M.Sc. Ph.D, selaku Dosen Pembimbing 1 atas waktu, kesabaran, motivasi serta saran dan bimbingan selama penulis melaksanakan penelitian dan pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Agus Trianto, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing 2 dan Dosen Wali atas segala motivasi dan arahan selama perkuliahan hingga pelaksanaan penelitian dan pembuatan skripsi ini.
3. Kepada kedua orang tua yang sudah mendukung serta meng-support penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
4. Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Penulis masih menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya saran dan kritik demi memperbaiki penulisan skripsi ini. Semoga dengan adanya skripsi ini, dapat bermanfaat untuk melakukan penelitian terhadap penelitian kedepannya.

Semarang, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Lamun.....	5
2.2. Morfologi Lamun	6
2.2.1. Akar.....	6
2.2.2. Rhizoma	6
2.2.3. Daun	7
2.3. Fungsi Lamun.....	7
2.4. Jenis Lamun.....	8
2.4.1. <i>Thalassia hemprichii</i>	8
2.4.2. <i>Enhalus acoroides</i>	9

2.4.3.	<i>Halodule uninervis</i>	10
2.4.4.	<i>Cymodocea rotundata</i>	11
2.4.5.	<i>Oceana serrulata</i>	12
2.5.	Struktur Komunitas Lamun	12
2.5.1.	Kerapatan Lamun	12
2.5.2.	Tutupan Lamun	13
2.5.3.	Frekuensi Lamun.....	14
2.5.4.	Indeks Nilai Penting.....	14
2.6.	Parameter Kualitas Perairan	14
2.6.1.	Suhu	14
2.6.2.	Salinitas	15
2.6.3.	Kecerahan.....	15
2.6.4.	Arus	15
2.6.5.	Substrat.....	16
2.6.6.	Derajat Keasaman (pH).....	16
2.6.7.	Dissolved Oxygen (DO).....	16
III.	MATERI DAN METODE	18
3.1.	Materi	18
3.2.	Metode Penelitian.....	18
3.3.	Penentuan Lokasi Sampling	19
3.4.	Pengamatan Lamun	21
3.5.	Parameter Lingkungan	22
3.6.	Pengolahan Data.....	23
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1.	Hasil.....	29
4.1.1.	Jenis Lamun	29
4.1.2.	Parameter Kualitas Lingkungan.....	30
4.1.3.	Penutupan Lamun.....	32

4.1.4.	Kerapatan Lamun	34
4.1.5.	Frekuensi Lamun.....	36
4.1.6.	Indeks Nilai Penting (INP).....	38
4.1.7.	Indeks Ekologi	39
4.2.	Pembahasan	39
V.	PENUTUP	46
5.1.	Kesimpulan.....	46
5.2.	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Thalassia hemprichii</i>	9
Gambar 2. <i>Enhalus acoroides</i>	10
Gambar 3. <i>Halodule uninervis</i>	11
Gambar 4. <i>Cymodocea rotundata</i>	11
Gambar 5. <i>Oceana serrulata</i>	12
Gambar 6. Peta Titik Sampling Pantai Prawean	19
Gambar 7. Peta Titik Sampling Pulau Panjang	20
Gambar 8. Skema Transek Kuadrat	21
Gambar 9. <i>Oceana serrulata</i>	29
Gambar 10. <i>Enhalus acoroides</i>	29
Gambar 11. <i>Thalassia hemprichii</i>	29
Gambar 12. <i>Cymodocea rotundata</i>	29
Gambar 13. <i>Oceana serrulata</i>	30
Gambar 14. <i>Enhalus acoroides</i>	30
Gambar 15. <i>Thalassia hemprichii</i>	30
Gambar 16. <i>Cymodocea rotundata</i>	30
Gambar 17. <i>Halodule uninervis</i>	30
Gambar 18. Persentase Tutupan Lamun di 2 Lokasi	32
Gambar 19. Tutupan Jenis Lamun di Pantai Prawean	32
Gambar 20. Tutupan Relatif Lamun di Pantai Prawean	33
Gambar 21. Tutupan Jenis Lamun di Pulau Panjang Jepara	33
Gambar 22. Tutupan Relatif Lamun di Pulau Panjang Jepara	34
Gambar 23. Kerapatan Jenis Lamun di Pantai Prawean	34
Gambar 24. Kerapatan Relatif Lamun di Pantai Prawean	35
Gambar 25. Kerapatan Jenis Lamun di Pulau Panjang Jepara	35
Gambar 26. Kerapatan Relatif Lamun di Pulau Panjang Jepara	36
Gambar 27. Frekuensi Jenis Lamun di Pantai Prawean	36

Gambar 28. Frekuensi Relatif Lamun di Pantai Prawean	37
Gambar 29. Frekuensi Jenis Lamun di Pulau Panjang Jepara	37
Gambar 30. Frekuensi Relatif Lamun di Pulau Panjang Jepara.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Peralatan dan bahan beserta kegunaannya	18
Tabel 2. Koordinat Lokasi Pengambilan Data Lamun di Pantai Prawean dan Pulau Panjang Jepara.....	20
Tabel 3. Kategori Tutupan Lamun	24
Tabel 4. Skala Kondisi Padang Lamun berdasarkan Persentase Kerapatan	25
Tabel 5. Kategori Indeks Keanekaragaman Shannon-Weinner	27
Tabel 6. Kategori Indeks Keseragaman	27
Tabel 7. Kategori Indeks Dominansi Simpson (C).....	28
Tabel 8. Parameter Kualitas Lingkungan di Pantai Prawean	31
Tabel 9. Parameter Kualitas Lingkungan di Perairan Pulau Panjang, Jepara	31
Tabel 10. Indeks Nilai Penting di Pantai Prawean	38
Tabel 11. Indeks Nilai Penting di Pulau Panjang Jepara	39
Tabel 12. Indeks Ekologi di Pantai Prawean	39
Tabel 13. Indeks Ekologi di Pulau Panjang Jepara	39