



KETERKAITAN ANTARA STRUKTUR KOMUNITAS PADANG LAMUN DENGAN KUALITAS HABITAT DI PULAU TIDUNG, KEPULAUAN SERIBU

DIVANYA AMELIA DEWANTI



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Keterkaitan antara Struktur Komunitas Padang Lamun dengan Kualitas Habitat di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Divanya Amelia Dewanti
C2401201009



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

DIVANYA AMELIA DEWANTI. Keterkaitan antara Struktur Komunitas Padang Lamun dengan Kualitas Habitat di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. Dibimbing oleh ARIO DAMAR dan MAJARIANA KRISANTI.

Ekosistem padang lamun merupakan ekosistem penting pesisir. Namun demikian, luas padang lamun di dunia terus menurun setiap tahunnya sekitar 7% per tahun. Salah satu wilayah yang memiliki ekosistem padang lamun adalah Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. Penelitian ini bertujuan menganalisis keterkaitan struktur komunitas padang lamun dengan kualitas habitat di Pulau Tidung. Penelitian dilakukan pada bulan November 2023 dengan metode *line transect* untuk pengamatan lamun. Selain itu, juga dilakukan pengukuran kualitas air dan substrat (fraksi dan C-organik substrat). Analisis data yang digunakan antara lain penutupan jenis lamun, kerapatan jenis, frekuensi jenis, indeks nilai penting, indeks ekologi, serta *Spearman rank correlation*. Hasil penelitian ini menunjukkan kesehatan padang lamun di Pulau Tidung tergolong kategori miskin hingga kurang kaya/kurang sehat. Jenis lamun yang ditemukan sebanyak enam spesies. *Thalassia hemprichii* adalah jenis lamun dengan peran terbesar dalam komunitas padang lamun di Pulau Tidung. Kerapatan lamun berkaitan dengan suhu dan liat kasar secara kuat positif. Kandungan C-organik substrat memiliki kaitan yang kuat terhadap penutupan dan kerapatan lamun di Pulau Tidung.

Kata kunci: habitat, lamun, pulau tidung, struktur komunitas

ABSTRACT

DIVANYA AMELIA DEWANTI. Relationship between Seagrass Community Structure and Habitat Quality on Tidung Island, Seribu Islands. Supervised by ARIO DAMAR and MAJARIANA KRISANTI.

Seagrass ecosystems are important coastal ecosystems. However, the area of seagrass beds in the world continues to decline annually by about 7% per year. One of the areas that has seagrass ecosystem is Tidung Island, Seribu Islands. This study aims to analyze the relationship between seagrass community structure and habitat quality in Tidung Island. The research was conducted in November 2023 using line transect method for seagrass observation. Water quality and substrate (substrate fraction and C-organic) were also conducted. Data analysis used included seagrass species closure, species density, species frequency, importance index, ecological index, and Spearman rank correlation. The results of this study show that the health of seagrass beds on Tidung Island is classified as poor to less rich/unhealthy. Six species of seagrass were found with *Thalassia hemprichii* is a type of seagrass that has the largest role in the seagrass community in Tidung Island. Seagrass density was strongly positively related to temperature and coarse clay. Substrate C-organic content has a strong relationship with seagrass cover and density in Tidung Island.

Keywords: community structure, habitat, seagrass, tidung island



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

KETERKAITAN ANTARA STRUKTUR KOMUNITAS PADANG LAMUN DENGAN KUALITAS HABITAT DI PULAU TIDUNG, KEPULAUAN SERIBU

DIVANYA AMELIA DEWANTI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc.
2. Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.



IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan IPB University



Judul Skripsi : Keterkaitan antara Struktur Komunitas Padang Lamun dengan Kualitas Habitat di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu

Nama : Divanya Amelia Dewanti

NIM : C2401201009

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP 196402131989031014



Tanggal Ujian:
15 Juli 2024

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian yang dilaksanakan pada bulan November 2023 ini berjudul “Keterkaitan antara Struktur Komunitas Padang Lamun dengan Kualitas Habitat di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan masukan dalam proses pengerjaan skripsi.
3. Penguji tamu Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc. dan perwakilan program studi Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil. yang telah memberikan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan akademik selama penulis menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan.
5. Teman-teman MBKM Pulau Tidung 2023 yang telah membantu penulis dalam proses pengumpulan data.
6. Keluarga Yuniarti (Ibu), Bambang Suroso (Ayah), Rifda Anggi Tama (Kakak), dan Revano Febrian (Adik) yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik.

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Juli 2024



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Pengumpulan Data	5
2.3 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	13
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	13
3.2 Struktur Komunitas Padang Lamun	17
3.3 Keterkaitan Struktur Komunitas Padang Lamun dengan Kualitas Habitat	31
IV SIMPULAN DAN SARAN	35
4.1 Simpulan	35
4.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP	50



DAFTAR TABEL

1	Parameter fisika kimia perairan	6
2	Status padang lamun menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 200 tahun 2004	8
3	Kategori kerapatan lamun menurut Braun-Blanquet (1965)	9
4	Kategori kekuatan koefisien korelasi menurut Sugiyono (2019)	11
5	Nilai rata-rata kualitas air selama penelitian di keempat stasiun	14
6	Kandungan C-organik substrat selama penelitian di keempat stasiun	16
7	Sebaran jenis lamun setiap stasiun pengamatan di Pulau Tidung	18
8	Indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi lamun selama penelitian di keempat stasiun	30
9	Hasil uji korelasi Spearman parameter kualitas air dengan struktur komunitas lamun	31
10	Hasil uji korelasi Spearman parameter substrat dengan struktur komunitas lamun	33

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi keempat stasiun penelitian di Pulau Tidung	4
2	Desain stasiun pengamatan struktur komunitas lamun	6
3	Dominansi fraksi substrat selama penelitian di keempat stasiun	16
4	Jenis lamun ditemukan selama penelitian di keempat stasiun Pulau Tidung. (a) <i>Enhalus acoroides</i> ; (b) <i>Thalassia hemprichii</i> ; (c) <i>Cymodocea rotundata</i> ; (d) <i>Halophila ovalis</i> ; (e) <i>Halodule uninervis</i> ; (f) <i>Syringodium isoetifolium</i> .	19
5	Rata-rata persentase penutupan jenis lamun selama penelitian di keempat stasiun	21
6	Penutupan relatif jenis lamun selama penelitian di keempat stasiun	24
7	Rata-rata kerapatan jenis lamun selama penelitian di keempat stasiun	24
8	Kerapatan relatif jenis lamun selama penelitian di keempat stasiun	26
9	Frekuensi jenis lamun selama penelitian di keempat stasiun	27
10	Frekuensi relatif jenis lamun selama penelitian di keempat stasiun	28
11	Indeks nilai penting lamun selama penelitian di keempat stasiun	29
12	Rata-rata indeks nilai penting lamun selama penelitian seluruh stasiun pengamatan di Pulau Tidung	29

DAFTAR LAMPIRAN

Dokumentasi stasiun penelitian di Pulau Tidung. a) Stasiun 1 (Barat Pulau Tidung Besar), (b) Stasiun 2 (Utara Pulau Tidung Besar), (c) Stasiun 3 (Timur Pulau Tidung Besar), (d) Stasiun 4 (Utara Pulau Tidung Kecil)	42
---	----



2	Data curah hujan bulan September-Desember 2023 di Jakarta Utara	43
3	Dokumentasi pengamatan lamun menggunakan transek kuadran	43
4	Data kualitas air selama penelitian di keempat stasiun	44
5	Data C-organik dan tekstur substrat selama pengamatan di keempat stasiun	44
6	Data penutupan lamun selama pengamatan di keempat stasiun	45
7	Data kerapatan lamun selama penelitian di keempat stasiun	46
8	Data frekuensi lamun selama penelitian di keempat stasiun	47
9	Indeks nilai penting selama penelitian di keempat stasiun	48
10	Nilai <i>p-value</i> uji korelasi Spearman parameter kualitas air dengan struktur komunitas lamun	48
11	Nilai <i>p-value</i> uji korelasi Spearman parameter substrat dengan struktur komunitas lamun	49

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.