STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI BAGIAN BARAT PULAU CEMPEDAK KECAMATAN KEDAWANGAN KALIMANTAN BARAT

ROY JORDY
H1081201022

SKRIPSI

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI BAGIAN BARAT PULAU CEMPEDAK KECAMATAN KEDAWANGAN KALIMANTAN BARAT

ROY JORDY
H1081201022

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Ilmu Kelautan

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Struktur Komunitas Mangrove di Bagian Barat Pulau Cempedak Kecamatan Kendawangan Kalimantan Barat
Nama	: Roy Jordy
NIM	: H1081201022
Jurusan/Program Studi	: Ilmu Kelautan
Tanggal Lulus	: Rabu, 23 Juli 2025
SK Pembimbing	: No. 2744/UN22.8/TD.06/2024/13 September 2024
SK Penguji	: No. 2306/UN22.8/TD.06/2025/18 Juli 2025

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Yusuf Arief Nurrahman, S.Kel., M.Si.	Dr. Apriansyah, S.Si., M.Si.
NIP198903172018031001	NIP198604292014041001

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Shifa Helena, S.Si., M.Si.	Ikha Safitri, S.Pi., M.Si.
NIP199101312024062002	NIPPPK198905072024212035

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Yusuf Arief Nurrahman, S.Kel., M.Si.	Dr. Apriansyah, S.Si., M.Si.
NIP198903172018031001	NIP198604292014041001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si.,M.Si.
NIP197108022000031001

ii

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Roy Jordy
NIM	: H1081201022
Jurusan/Program Studi	: Ilmu Kelautan
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 23 Juli 2025

Roy Jordy
H1081201022

Struktur Komunitas Mangrove di Bagian Barat Pulau Cempedak Kecamatan Kendawangan Kalimantan Barat

Abstrak

Pulau Cempedak merupakan salah satu wilayah yang memiliki ekosistem pesisir berupa hutan mangrove. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji struktur komunitas mangrove di bagian barat Pulau Cempedak, Kecamatan Kendawangan, Kalimantan Barat. Pengumpulan data lapangan dilaksanakan pada Oktober 2023 dengan menggunakan metode kuadran transek, di mana setiap stasiun pengamatan hanya memiliki satu kuadran transek. Dalam penelitian ini ditemukan lima spesies mangrove yang tersebar dalam empat famili, yaitu *Bruguiera gymnorrhiza*, *Avicennia lanata*, *Bruguiera cylindrica*, *Xylocarpus granatum* dan *Heritiera littoralis*. Spesies yang paling mendominasi adalah *Bruguiera gymnorrhiza* dengan total kerapatan sebesar 80.000 ind/ha, yang tersebar di seluruh stasiun dan dalam semua kategori pertumbuhan. Hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai keberagaman serta pola distribusi komunitas mangrove yang dapat dijadikan sebagai dasar bagi pengelolaan dan konservasi ekosistem pesisir di wilayah tersebut.

Kata kunci: Struktur komunitas mangrove, ekosistem pesisir, Pulau Cempedak, metode kuadran transek, dominansi *Bruguiera gymnorrhiza*

Mangrove Community Structure in the Western Part of Cempedak Island Kendawangan District West Kalimantan

Abstract

Cempedak Island is one of the regions characterized by coastal ecosystems dominated by mangrove forests. This study was conducted to analyze the structure of the mangrove community in the western part of Cempedak Island, Kendawangan Subdistrict, West Kalimantan. Field data were collected in October 2023 using the transect-quadrat method, with each observation station consisting of a single transect quadrat. A total of five mangrove species belonging to four families were identified, namely *Bruguiera gymnorrhiza*, *Avicennia lanata*, *Bruguiera cylindrica*, *Xylocarpus granatum*, and *Heritiera littoralis*. The most dominant species was *Bruguiera gymnorrhiza*, with a total density of 80,000 individuals per hectare, occurring across all observation stations and growth stages. The results of this study provide valuable insights into the diversity and spatial distribution of the mangrove community, which can serve as a scientific basis for the sustainable management and conservation of coastal ecosystems in the region.

Keywords: *Mangrove community structure, coastal ecosystem, Cempedak Island, transcet quadrant method, Bruguiera gymnorrhiza dominance*

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian yang berjudul **"Struktur Komunitas Mangrove di Bagian Barat Pulau Cempedak Kecamatan Kendawangan Kalimantan Barat"**. Penulis menyadari bahwa semua ini dapat terselesaikan dengan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Acau, Ibu Tini serta saudara – saudari, Herman, Ricky Aliong, Tirawati dan Natasha Margaret yang telah mendukung serta selalu mendoakan saya.
2. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
3. Dr. Apriansyah, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Kelautan FMIPA Untan dan dosen pembimbing kedua yang telah memberikan masukan, saran, motivasi dan dukungan dalam penulisan skripsi.
4. Yusuf Arief Nurrahman, S.Kel., M.Si. selaku pembimbing pertama serta dosen pembimbing akademik yang telah banyak membantu, mendukung, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan masukan, saran, dan motivasi dalam penulisan skripsi.
5. Shifa Helena, S.Si., M.Si. selaku penguji pertama yang telah membantu dalam memberikan masukan, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi.
6. Ikha Safitri, S.Pi., M.Si. selaku penguji kedua yang telah membantu dalam memberikan masukan, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi.
7. Seluruh dosen staff pengajar Ilmu Kelautan FMIPA Untan.
8. Mahasiswa Ilmu Kelautan 2020 (ANTARTIKA) dan Keluarga Besar Ikatan Mahasiswa Katolik (IMASIKA) St. Thomas Aquinas FMIPA Untan yang telah memberikan dukungan, motivasi dan semangat selama proses masa perkuliah.

9. Setra Kusumardana selaku Direktur Yayasan Webe Konservasi Ketapang yang telah membantu dan menfasilitasi keperluan selama penelitian.
10. Hartono selaku Ketua Pokdarwis Pulau Cempedak yang telah membersamai proses pengambilan data.
11. Billget Mansirit Yudhoyono, S.Si., Legito Naradian, S.Si. dan Stefans Meidiantino, S.Si. selaku rekan yang telah membantu pengambilan data lapangan.
12. Seluruh keluarga besar penulis yang telah mendukung dan memotoivasi selama proses masa perkuliahan.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam usulan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari berbagai pihak sehingga usulan penelitian ini akan jauh lebih baik.

Pontianak, 10 Juli 2025

Roy Jordy
H1081201022

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL……...ix

DAFTAR GAMBAR……...x

DAFTAR LAMPIRAN……...xi

BAB I PENDAHULUAN…….1
1.1 Latar Belakang…….. 1
1.2 Rumusan Masalah…….2
1.3 Tujuan……... 2
1.4 Manfaat…… 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA…….. 3
2.1 Ekosistem Mangrove…….3
2.2 Struktur Komunitas Mangrove……..4
2.3 Biologi Mangrove……. 5
2.4 Zonasi Mangrove……...6

BAB III METODOLOGI……. 8
3.1 Waktu dan Tempat…… 8
3.2 Alat dan Bahan……..8
3.3 Prosedur Penelitian……9
3.4 Analisis Data……...10

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN……14
4.1 Jenis – jenis Mangrove……14
4.2 Kerapatan dan Kerapatan Relatif…….17
4.3 Frekuensi dan Frekuensi Relatif……..20
4.4 Dominansi dan Dominansi Realtif……...23
4.5 Indeks Nilai Penting……25
5.6 Indeks Keanekaragaman……. 28

BAB V PENUTUP…….30
5.1 Kesimpulan……. 30
5.2 Saran……... 30

DAFTAR PUSTAKA…….31

LAMPIRAN……...36

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1. Alat dan Bahan…….8
Tabel 3.2. Kriteria Indeks Keanekaragaman……...13
Tabel 4.1. Jenis – Jenis Mangrove……..14
Tabel 4.2. Jumlah Individu Stasiun I……...17
Tabel 4.3. Jumlah Individu Stasiun II……..……...17
Tabel 4.4. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Tingkat Pohon……...28
Tabel 4.5. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Tingkat Tiang……19
Tabel 4.6. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Tingkat Pancang……19
Tabel 4.7. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Tingkat Semai……...20
Tabel 4.8. Frekuensi dan Frekuensi Relatif Tingkat Pohon…….21
Tabel 4.9. Frekuensi dan Frekuensi Relatif Tingkat Tiang…….22
Tabel 4.10. Frekuensi dan Frekuensi Relatif Tingkat Pancang……...22
Tabel 4.11. Frekuensi dan Frekuensi Relatif Tingkat Semai…….…….23
Tabel 4.12. Dominansi dan Dominansi Relatif Tingkat Pohon……...23
Tabel 4.13. Dominansi dan Dominansi Relatif Tingkat Tiang……24
Tabel 4.14. Dominansi dan Dominansi Relatif Tingkat Pancang……25
Tabel 4.15. Indeks Nilai Penting Tingkat Pohon…….25
Tabel 4.16. Indeks Nilai Penting Tingkat Tiang……..26
Tabel 4.17. Indeks Nilai Penting Tingkat Pancang…….27
Tabel 4.18. Indeks Nilai Penting Tingkat Semai…….28
Tabel 4.19. Nilai Indeks Keanekaragaman…….28

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Zonasi Mangrove……. 6
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian……..8
Gambar 3.2. Ukuran Plot Kuadran Transek……..9
Gambar 3.3. Teknik Pengukuran Keliling Batang……..10
Gambar 4.1. Jenis – jenis Mangrove……...15
Gambar 4.2. Zonasi Stasiun I……..16
Gambar 4.3. Zonasi Stasiun II…….16

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Dokumentasi Pengambilan Data Mangrove……...31
Lampiran 2. Data Pengukuran Lapangan……36

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan ekosistem yang dipengaruhi oleh dinamika pasang surut air laut dan memiliki kadar garam tertentu dalam lingkungannya (Kusmana *et al*. 2003). Menurut Purnobasuki (2005), hutan mangrove memiliki karakteristik dan keunikan ekologis yang khas. Alongi (2009) menjelaskan bahwa mangrove merupakan tumbuhan tingkat tinggi yang memiliki kemampuan adaptasi yang sangat baik terhadap kondisi intertidal, yakni wilayah yang secara rutin mengalami pasang surut laut. Lebih lanjut, Supriharyono (2009) mengemukakan bahwa ekosistem mangrove berada pada zona pasang tertinggi hingga permukaan laut dengan kawasan pesisir terlindungi. Juriah (2018) juga menyatakan bahwa hutan mangrove dikenal dengan berbagai istilah, seperti *tidal forest, coastal woodland, vloedbosschen*, dan hutan payau.

Secara administratif, Pulau Cempedak termasuk dalam wilayah Kecamatan Kendawangan, Kabupaten Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat. Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 91 Tahun 2020, Kecamatan Kendawangan beserta perairan sekitarnya resmi ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) di Kalimantan Barat. Pulau Cempedak termasuk dalam kawasan KKP3K karena menjadi habitat penting bagi fauna yang dilindungi, seperti penyu dan dugong. Selain itu, pulau ini juga memiliki ekosistem lamun yang telah menjadi objek penelitian oleh Billget (2024), serta kawasan hutan mangrove yang signifikan.

Peranan hutan mangrove di Pulau Cempedak sangat krusial dalam mempertahankan keseimbangan ekologis ekosistem pesisir. Oleh karena itu, penelitian yang mendalam mengenai struktur komunitas hutan mangrove sangat diperlukan guna memperoleh data komprehensif mengenai keanekaragaman hayati dan potensi sumber daya alam di kawasan tersebut. Data hasil penelitian ini akan menjadi dasar penting dalam pengelolaan kawasan konservasi sekaligus

pengembangan wisata bahari di Pulau Cempedak, Kecamatan Kendawangan, Kalimantan Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Pulau Cempedak merupakan wilayah yang termasuk dalam kawasan konservasi sekaligus kawasan pengembangan wisata bahari, yang memiliki beragam ekosistem, salah satunya adalah ekosistem mangrove. Kecamatan Kendawangan memiliki banyak lokasi ekosistem mangrove, dimana salah satunya berada di Pulau Cempedak. Mengingat pentingnya peran ekosistem mangrove dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir dan potensi pengembangan kawasan tersebut, maka diperlukan penelitian yang mendalam tentang kondisi ekosistem ini. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana struktur komunitas mangrove di bagian barat Pulau Cempedak, Kecamatan Kendawangan, Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur komunitas mangrove di bagian Barat Pulau Cempedak, Kecamatan Kendawangan, Kalimantan Barat.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat akademis yaitu sebagai informasi dasar untuk bahan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kawasan mangrove yang berada di Pulau Cempedak, Kecamatan Kendawangan, Kalimantan Barat.
2. Manfaat praktis yaitu sebagai informasi bagi pemerintah setempat untuk mengetahui jenis – jenis mangrove yang berada di bagian Barat Pulau Cempedak, Kecamatan Kendawangan, Kalimantan Barat.