

**STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI DESA
KABONGAN LOR, KABUPATEN REMBANG,
PROVINSI JAWA TENGAH**

SKRIPSI

FADHIL SYARIF RAMADHAN

26040121140116



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

2025

**STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI DESA
KABONGAN LOR, KABUPATEN REMBANG,
PROVINSI JAWA TENGAH**

**FADHIL SYARIF RAMADHAN
26040121140116**

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
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Mangrove di Desa Kabongan
Lor, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Fadhil Syarif Ramadhan
Nomor Induk Mahasiswa : 26040121140116
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si.

NIP. 196111291990032001

Pembimbing Anggota



Dr. Rudhi Pribadi

NIP. 196411201991031001

Dekan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



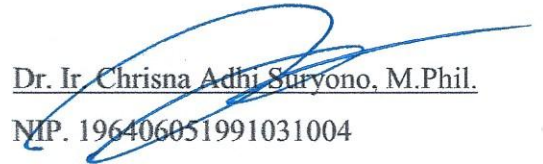
Prof. Agus Trianto, S.T., M. Sc., Ph.D.

NIP. 196903231995121001

Ketua

Program Studi Ilmu Kelautan

Departemen Ilmu Kelautan



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

NIP. 196406051991031004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Mangrove di Desa Kabongan
Lor, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Fadhil Syarif Ramadhan
Nomor Induk Mahasiswa : 26040121140116
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 20 Februari 2025
Tempat : Ruang E103, Gedung E, Fakultas Perikanan dan
Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

Penguji Utama



Prof. Dr. Ir. Diah Permata Wijayanti, M.Sc.
NIP. 196901161993032001

Penguji Anggota



Novian Prahandhy K., S.Si., M.Si.
NIP. 199511282024061001

Pembimbing Utama



Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si.
NIP. 196111291990032001

Pembimbing Anggota



Dr. Rudhi Pribadi
NIP. 196411201991031001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Fadhil Syarif Ramadhan menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas Mangrove di Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah” merupakan 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. Penelitian dalam skripsi ini merupakan bagian dari program penelitian Kolaborasi Penelitian Strategis (KATALIS) dengan judul besar penelitian “Analisa Model Keanekaragaman Mangrove berdasarkan Kajian Indeks Kesehatan Mangrove dan Sistem Ekologinya di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah” yang dilaksanakan di Desa Pasar Banggi, Desa Tireman, dan Desa Kabongan Lor.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang telah dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 20 Februari 2025

Penulis,



Fadhil Syarif Ramadhan

NIM. 26040121140116

ABSTRAK

(Fadhil Syarif Ramadhan. 26040121140116. Struktur Komunitas Mangrove di Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah. Nirwani Soenardjo & Rudhi Pribadi).

Mangrove merupakan vegetasi hutan yang tumbuh diantara garis pasang surut dan dapat tumbuh pada pantai berkarang, karang mati dan pantai substrat berlumpur ataupun berpasir. Ekosistem mangrove terdiri dari komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi. Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem yang cukup penting di wilayah pesisir. Adanya perubahan fungsi daerah pesisir dengan meningkatnya pembukaan lahan tambak serta seiring berkembangnya jumlah penduduk di kawasan pesisir dapat memberikan tekanan terhadap ekosistem mangrove. Terjadinya alih fungsi lahan mangrove menjadi lahan pertambakan dan pemukiman penduduk menyebabkan banyaknya limbah di kawasan ekosistem mangrove Desa Kabongan Lor yang juga dapat mengganggu produktivitas mangrove di kawasan tersebut. Adanya degradasi hutan mangrove di Desa Kabongan Lor diperlukan upaya rehabilitasi serta pengelolaan mangrove yang lebih baik lagi di kawasan tersebut. Tujuan dari penelitian ini ialah memberikan gambaran kondisi ekosistem mangrove melalui struktur komunitas mangrove di Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang. Metode penelitian ini ialah metode survei di seluruh stasiun penelitian yang dilakukan pada bulan September 2024. Lokasi penelitian terbagi menjadi empat stasiun yaitu Stasiun MKL 1, MKL 2, MKL 3, dan MKL 4 yang ditentukan menggunakan metode *purposive sampling*. Pengambilan data vegetasi dilakukan menggunakan teknik *plot sampling* dengan ukuran plot 10 m x 10 m dengan interval 5 m. Data yang diambil yaitu identifikasi spesies, keliling batang, dan tinggi mangrove untuk kategori pohon dan anakan sementara itu kategori semai dihitung jumlah masing-masing spesiesnya. Hasil penelitian ditemukan empat spesies mangrove yaitu *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Sonneratia alba* yang didominasi oleh *Rhizophora* sp. Nilai kerapatan kategori pohon didapatkan berkisar 1100 – 2700 ind/ha yang termasuk kategori sedang hingga padat. Nilai Indeks Keanekaragaman (H') cenderung termasuk kategori rendah dengan nilai berkisar 0,62 – 1,19. Nilai Indeks Keseragaman (J') masuk ke dalam kategori sedang hingga tinggi dengan nilai berkisar 0,55 – 0,89. Kondisi mangrove di kawasan ekosistem mangrove Desa Kabongan Lor masih tergolong cukup baik tetapi belum diimbangi oleh pengelolaan yang baik.

Kata kunci: Mangrove; Ekosistem Mangrove; Struktur Komunitas Mangrove; Kabongan Lor

ABSTRACT

(Fadhil Syarif Ramadhan. 26040121140116. *Community Structure of Mangrove in Kabongan Lor Village, Rembang Regency, Central Java Province.* Nirwani Soenardjo & Rudhi Pribadi).

Mangroves are forest vegetation that grows between tide lines and can grow on craggy beaches, dead corals and muddy or sandy substrate beaches. Mangrove ecosystems consist of biotic and abiotic components that interact with each other. Mangrove ecosystems are one of the most important ecosystems in coastal areas. Changes in the function of coastal areas with increasing land clearing for ponds and the growing population in coastal areas can put pressure on mangrove ecosystems. The conversion of mangrove land into aquaculture land and residential areas causes a lot of waste in the mangrove ecosystem area of Kabongan Lor Village which can also interfere with mangrove productivity in the area. The existence of mangrove forest degradation in Kabongan Lor Village requires rehabilitation efforts and better mangrove management in the area. The purpose of this study was to describe the condition of the mangrove ecosystem through mangrove community structure in Kabongan Lor Village, Rembang Regency. This research method is a survey method at all research stations conducted in September 2024. The research location was divided into four stations namely MKL 1, MKL 2, MKL 3, and MKL 4 which were determined using purposive sampling method. Vegetation data collection was carried out using a plot sampling technique with a plot size of 10 m x 10 m with a 5 m interval. Data taken are species identification, stem circumference, and mangrove height for tree and sapling categories while the seedling category is calculated the number of each species. The results of the study found four mangrove species namely *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, and *Sonneratia alba* which is dominated by *Rhizophora* sp. The density value of the tree category was found to range from 1100 - 2700 ind / ha which included the medium to dense category. Diversity Index (H') values tend to be in the low category with values ranging from 0.62 - 1.19. The value of the Uniformity Index (J') falls into the medium to high category with values ranging from 0.55 - 0.89. Mangrove conditions in the mangrove ecosystem area of Kabongan Lor Village are still quite good but have not been balanced by good management.

Keywords: Mangrove; Mangrove Ecosystems; Mangrove Community Structure; Kabongan Lor

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Struktur Komunitas Mangrove di Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah” dengan baik. Proses penyusunan skripsi ini telah mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada Penulis selama proses penyusunan skripsi;
2. Bapak Dr. Rudhi Pribadi selaku dosen wali yang telah banyak membantu memberikan arahan dan bimbingan serta memberikan kesempatan kepada Penulis dalam program penelitian Kolaborasi Penelitian Strategis (KATALIS) di Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah;
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Diah Permata Wijayanti, M.Sc. dan Bapak Novian Prahandy K., S.Si., M.Si. selaku Tim Penguji yang telah memberikan pandangan, kritik, dan saran kepada Penulis dalam penyusunan skripsi;
4. Perangkat Desa Kabongan Lor yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melaksanakan penelitian di Desa Kabongan Lor;
5. Orang tua dan keluarga Penulis yang telah memberikan doa, motivasi serta dukungan selama proses penyusunan skripsi;
6. Semua pihak yang telah membantu Penulis dalam proses penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan kebermanfaatan bagi banyak pihak.

Semarang, 20 Februari 2025

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	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Waktu dan Lokasi Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Ekosistem Mangrove.....	6
2.2. Peranan Ekosistem Mangrove.....	7
2.3. Distribusi Mangrove	8
2.4. Komponen Ekosistem Mangrove.....	9
2.2.1. Komponen Abiotik	10
2.2.2. Komponen Biotik.....	11
2.5. Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove	13
2.6. <i>Road Map</i> Kajian Struktur Komunitas Mangrove di Indonesia.....	14
3. MATERI DAN METODE	18
3.1. Materi Penelitian	18
3.2. Metode Penelitian.....	19
3.2.1. Metode Penentuan Stasiun Penelitian.....	19
3.2.2. Metode Pengambilan Sampel Vegetasi Mangrove	20
3.3. Metode Pengambilan Data Vegetasi Mangrove.....	21
3.3.1. Pohon (<i>Tree</i>)	21
3.3.2. Anakan (<i>Sapling</i>)	22
3.3.3. Semai	22

3.3.4. Ketinggian Tegakan Pohon Mangrove	23
3.4. Analisis Data	24
3.4.1. Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove.....	24
3.4.2. Analisis Data Ketinggian Tegakan Pohon Mangrove.....	28
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Hasil	29
4.1.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	29
4.1.2. Komposisi Vegetasi Mangrove.....	31
4.1.3. Struktur Vegetasi Mangrove	36
4.1.4. Distribusi Diameter Batang Mangrove	41
4.1.5. Distribusi Ketinggian Tegakan Pohon Mangrove	42
4.1.6. Indeks Keanekaragaman dan Indeks Keseragaman.....	43
4.2. Pembahasan.....	43
4.2.1. Komposisi Vegetasi Mangrove.....	43
4.2.2. Struktur Vegetasi Mangrove	46
4.2.3. Distribusi Diameter Batang Mangrove	48
4.2.4. Distribusi Ketinggian Tegakan Pohon Mangrove	49
4.2.5. Indeks Keanekaragaman dan Indeks Keseragaman.....	50
5. KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56
RIWAYAT HIDUP	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Road Map Kajian Struktur Komunitas Mangrove di Indonesia.....	17
Tabel 3.1. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian Struktur Komunitas Mangrove Desa Kabongan Lor, Kecamatan Rembang	18
Tabel 4.1. Komposisi Vegetasi Mangrove di Seluruh Stasiun Penelitian Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.	31
Tabel 4.2. Distribusi Persebaran Spesies Mangrove di Seluruh Stasiun Penelitian Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.	36
Tabel 4.3. Struktur Vegetasi Mangrove Berdasarkan Nilai Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Basal Area (BA), Dominansi Relatif (DR), dan Indeks Nilai Penting (INP) untuk Kategori Pohon di Seluruh Stasiun Penelitian Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.....	37
Tabel 4.4. Struktur Vegetasi Mangrove Berdasarkan Nilai Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Basal Area (BA), Dominansi Relatif (DR), dan Indeks Nilai Penting (INP) untuk Kategori Anak-anak di Seluruh Stasiun Penelitian Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.....	39
Tabel 4.5. Indeks Keanekaragaman (H') dan Indeks Keseragaman (J') Mangrove di Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Sebaran Mangrove di Indonesia.	9
Gambar 3.1. Peta Lokasi Stasiun Penelitian Struktur Komunitas Mangrove Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang	20
Gambar 3.2. Ilustrasi Plot Vegetasi Mangrove	21
Gambar 3.3. Pengukuran Diameter Batang Pohon pada Beberapa Kondisi Pohon Mangrove.....	22
Gambar 3.4. Teknik Pengambilan Data Estimasi Ketinggian Tegakan Pohon Mangrove dalam Komunitas dengan Aplikasi <i>Protactor</i>	23
Gambar 4.1. Kondisi Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Kabongan Lor (A) Stasiun MKL 1, (B) Stasiun MKL 2, (C) Stasiun MKL 3, (D) Stasiun MKL 4	30
Gambar 4.2. Morfologi <i>Avicennia marina</i> : A: Batang Pohon, B: Daun	32
Gambar 4.3. Morfologi <i>Rhizophora apiculata</i> : A: Daun, B: Sistem Perakaran....	33
Gambar 4.4. Morfologi <i>Rhizophora stylosa</i> : A: Sistem Perakaran, B: Bunga.....	34
Gambar 4.5. Morfologi <i>Sonneratia alba</i> : A: Bunga, B: Sistem Perakaran	35
Gambar 4.6. Nilai Kerapatan (K) Mangrove Kategori Pohon, Anakan, dan Semai di Seluruh Stasiun Penelitian Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.....	40
Gambar 4.7. Nilai Rata – Rata Diameter Batang Mangrove di Seluruh Stasiun Penelitian Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang	41
Gambar 4.8. Nilai Rata – Rata Ketinggian Tegakan Pohon Mangrove di Seluruh Stasiun Penelitian Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kondisi Lokasi Penelitian di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang, Keterangan a: Lokasi penelitian, b: Akses menuju lokasi penelitian, c: Tipe substrat di lokasi penelitian, d: Sampah di lokasi penelitian.	57
Lampiran 2. Dokumentasi Pengambilan Data di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang. Keterangan, a: Survei lokasi penelitian, b: Penentuan titik lokasi penelitian, c: Pemasangan transek, d: Pengukuran keliling batang pohon mangrove, e: Pengukuran estimasi ketinggian pohon, f: Pencatatan hasil pengambilan data.....	58
Lampiran 3. Nilai Rata-Rata Suhu, pH, Salinitas, dan DO di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.	59
Lampiran 4. Tipe Jenis Substrat di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang.....	60
Lampiran 5. Data Pasang Surut Bulan September 2024 di Desa Kabongan Lor, Kabupaten Rembang (BIG, 2024).	61
Lampiran 6. Analisis Struktur Komunitas Mangrove Menggunakan Form Template <i>Microsoft Excel</i> dari Lembaga Ilmu dan Penelitian Indonesia (LIPI).....	62