

SKRIPSI

**ANALISIS STRUKTUR EKOSISTEM MANGROVE DAN
HUBUNGANNYA TERHADAP KUALITAS AIR
DI TAMAN WISATA MANGROVE PULAU BURUNG
KABUPATEN TANAH BUMBU
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Oleh:

**FAISAL
1810716310014**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU**

2024

SKRIPSI

**ANALISIS STRUKTUR EKOSISTEM MANGROVE DAN
HUBUNGANNYA TERHADAP KUALITAS AIR
DI TAMAN WISATA MANGROVE PULAU BURUNG
KABUPATEN TANAH BUMBU
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Fakultas
Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh:

**FAISAL
1810716310014**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU**

2024

LEMBAR PENGASAHAN


Judul : Analisis Struktur Ekosistem Mangrove dan Hubungannya Terhadap Kualitas Air di Taman Wisata Mangrove Pulau Burung Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan.

Nama : Faisal
NIM : 1810716310014
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Ilmu Kelautan
Tanggal Ujian Skripsi : 22 Maret 2024

Persetujuan Pembimbing,


Pembimbing 1

Pembimbing 2


Dr. Frans Tony, S.Pi, MP.
NIP. 19760210 200912 1 003


Yuliyanto, S.T., M.Si.
NIP. 19740703 200604 1 002

Penguji,


Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S.
NIP. 19720313 199803 1 002

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
ULM


Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.
NIP. 19640517 199303 1 001

Plt.Koordinator
Program Studi Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
ULM


Yuliyanto, S.T., M.Si.
NIP. 19740703 200604 1 002

RINGKASAN

Faisal (1810716310014) Analisis Struktur Ekosistem Mangrove Dan Hubungannya Terhadap Kualitas Air Di Taman Wisata Mangrove Pulau Burung Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan di bawah bimbingan Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi, MP.** selaku Ketua Pembimbing dan Bapak **Yuliyanto, ST, M.Si,** selaku Anggota Pembimbing.

Taman Wisata Mangrove Pulau Burung merupakan wilayah yang termasuk dalam Kawasan Konservasi Perairan (KKP). Meskipun informasi mengenai Ekosistem Mangrove, khususnya Struktur Ekosistem Mangrove masih terbatas, penelitian diperlukan untuk memperoleh informasi lebih lanjut sehingga dapat menambah pemahaman yang lebih mendalam mengenai Struktur Ekosistem Mangrove. Pengambilan data Struktur Ekosistem Mangrove dilakukan dengan menggunakan metode Sample Plot masing-masing stasiun penelitian terdapat 3 plot yang berukuran 10x10 m, digunakan untuk pengambilan data pohon, pengamatan dibantu dengan dokumentasi menggunakan kamera. Hasil dari analisis Struktur Ekosistem Mangrove pada lokasi pengamatan, didapat Jenis mangrove yang didominasi oleh jenis *rhizophora apiculate* di 3 stasiun dengan kerapatan tertinggi pada stasiun 2 di kategorikan sangat padat , kemudian untuk kerapatan terendah berada di stasiun 3.

Untuk menguji Hubungan antara Kerapatan Terhadap Kualitas air, dilakukan analisis korelasi menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA). Pada hasil uji PCA, didapatkan Kerapatan terhadap Kualitas air berkorelasi positif dengan parameter suhu, salinitas, pH, DO, yang membentuk sudut lancip ($< 90^\circ$).

KATA PENGANTAR

Subhanallah Alahamdulillah, atas segala rahmad dan karunia Nya maka penulis dapat memproses dan mengerjakan serta menyelesaikan laporan hasil penelitian skripsi yang berjudul “**Analisis Struktur Ekosistem Mangrove Dan Hubungannya Terhadap Kualitas Air di Taman Wisata Mangrove Pulau Burung Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan**”. Ucapan Shalawat dan salam di haturkan kepada junjungan Nabiyyullah Muhammad SAW beserta sahabat beliau, keluarga beliau dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Selesainya laporan hasil penelitian skripsi ini merupakan kerja dan doa yang diberikan oleh Pembimbing dan segenap dosen dan akademik yang memberikan semangat dan motivasi agar penulis segera memikirkan, mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini. Demikian pula dukungan orang tua yang senantiasa memberikan doa dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga selama dalam penyelesaian laporan hasil penelitian skripsi ini masih memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rasa syukur sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam pembuatan skripsi.
2. Keluarga Ayah **Saidillah** dan Ibu **Marhamah** yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat dalam kegiatan skripsi. Kepada Saudara **Muhammad Hendra, S.Pd.** yang telah banyak mensupport serta memberikan motivasi agar skripsi ini berjalan dengan semestinya.
3. Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., MP, M.Si.** selaku ketua pembimbing dan Bapak **Yuliyanto, ST, M.Si.** selaku anggota dari tim pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Bapak **Yuliyanto, ST, M.Si.** selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan serta bimbingan penulis mulai awal perkuliahan hingga selesai.
5. Staf dosen pengajar program studi ilmu kelautan Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin**

Rifa'i, M.Si, Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi, M.Si, Baharuddin, S.Kel, M.Si, Nursalam, S.Kel. MS, Hamdani, S.Pi, M.Si, Ira Puspita Dewi, S.Kel, M.Si., Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi, M.Si, yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan serta pengalamannya mulai dari awal perkuliahan sampai selesai.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan hasil penelitian skripsi ini masih perlu kontribusi dan pikiran dari berbagai pihak . Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun (konstruktif) sangat diharapkan dari semua pihak, guna penyempurnaan hasil yang diperoleh. Semoga laporan hasil penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya. Amin

Banjarbaru, Maret 2024

Faisal

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup	4
1.5.1. Ruang Lingkup Wilayah	4
1.5.2. Ruang Lingkup Materi	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Mangrove	5
2.1.1. Pengertian Mangrove	5
2.1.2. Hutan Mangrove	5
2.1.3. Habitat Mangrove	6
2.1.4. Manfaat Mangrove	7
2.2. Struktur Ekosistem Mangrove	5
2.2.1. Kerapatan (K)	7
2.2.2. Frekuensi (F)	7
2.2.3. Dominansi (D)	7
2.2.4. Indeks Nilai Penting (INP)	7
2.2.5. Indeks Keanekaragaman (H')	7
2.3. Parameter Kualitas Air Ekosistem Mangrove	5
2.3.1. Suhu	7
2.3.2. Salinitas	7

2.3.3. Derajat Keasaman (Ph).....	7
2.3.4. Oksigen Terlarut (DO)	7
2.3.5. Substrat.....	7
2.3.6. Baku Mutu Parameter Kualitas Air Ekosistem Mangrove	7
BAB 3. METODE PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Lokasi	16
3.1.1. Alat	17
3.2. Prosedur Pengumpulan Data	17
3.2.1. Penentuan Lokasi Sampling	17
3.2.2. Data Primer.....	20
3.2.3. Metode Sample Plot	21
3.2.4. Data Sekunder	22
3.3. Analisis Data	25
3.3.1. Indeks Nilai Penting (INP)	25
3.3.2. Indeks Keanekaragaman (H').....	25
3.3.3. Kerapatan Mangrove	25
3.4. Pengambilan Data Kualitas Air Ekosistem Mangrove.....	25
2.3.1. Suhu.....	27
2.3.2. Salinitas	27
2.3.3. Derajat Keasaman (Ph).....	27
2.3.4. Oksigen Terlarut (DO)	27
2.3.5. Substrat.....	27
3.5. PCA (<i>Principal Components Analysis</i>).....	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Profil Umum Desa Pulau Burung	30
4.2. Identifikasi Jenis Mangrove	32
4.3. Analisis Struktur Mangrove	42
4.3.1. Kerapatan Jenis.....	46
4.3.2. Kerapatan Relatif Jenis (KR)	46
4.3.3. Frekuensi Jenis dan Frekuensi Realtif (%).....	46
4.3.4. Dominansi Jenis dan Dominansi Relatif % (DR).....	46
4.3.5. Indeks Nilai Penting (INP)	25

4.3.6. Indeks Keanekaragaman (H').....	25
4.4. Hasi Pengukuran Kualitas Air	42
4.5. Hubungan Kerapatan Mangrove dengan Kualitas Air	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Diagram Alir Kerangka Penelitian	4
Gambar 2.1. Peta sebaran mangrove di indonesia (NASA, 2010).....	7
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	16
Gambar 3.2. Peta Blok Taman Wisata Alam Pulau Burung	17
Gambar 3.3. Kondisi Mangrove Pada Stasiun 1	18
Gambar 3.4. Kondisi Mangrove Pada Stasiun 2`	19
Gambar 3.5. Kondisi Mangrove Pada Stasiun 3	19
Gambar 3.6. Pengukuran Parameter Kualitas Air	21
Gambar 4.1. Histogram Tingkat Kerapatan Jenis Mangrove.....	21
Gambar 4.2. Histogram Kerapatan Relatif Jenis.....	35
Gambar 4.3. Histogram Frekuensi Jensi	37
Gambar 4.4. Histogram Frekuensi Relatif	38
Gambar 4.5. Histogram Dominansi Jenis	40
Gambar 4.6. Histogram Dominansi Relatif.....	41
Gambar 4.7. Histogram Indeks Nilai Penting (INP).....	43
Gambar 4.8. Histogram Indeks Nilai Penting (INP).....	45
Gambar 4.9. Hasil Analisis PCA Kerapatan dengan Kualitas Air	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Baku Mutu Air Laut Wisata Bahari	8
Tabel 2.2. Baku Mutu Parameter Kualitas Air Ekosistem Mangrove.....	9
Tabel 3.1. Alat	16
Tabel 3.2. Pembagian Blok dan Fungsi	27
Tabel 3.3. Kriteria Baku dan Kerusakan Mangrove	31
Tabel 4.1. Data Hasil Identifikasi Jeni Mangrove	32
Tabel 4.2. Tingkat Kerapatan Mangrove	42
Tabel 4.3. Tingkat Kerapatan Relatif Jenis.....	42
Tabel 4.4. Frekuensi Jenis	44
Tabel 4.5. Frekuensi Relatif Jenis	44
Tabel 4.6. Dominansi Jenis	44
Tabel 4.7. Dominansi Relatif % (DR)	44
Tabel 4.8. Indeks Nilai Penting (INP)	44
Tabel 4.9. Indeks Nilai Keanekaragaman Jenis (H')	44
Tabel 4.10. Parameter Lingkungan	44