

**IDENTIFIKASI DAN KERAPATAN MANGROVE DI KAWASAN
PESISIR DESA NANGA KANTOR BARAT KECAMATAN MACANG
PACAR KABUPATEN MANGGARAI BARAT**

SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains

Oleh:

RIVALDUS BAMBANG PARERA

No. Registrasi: 71120022



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rivaldus Bambang Parera
Nim : 71120022
Fakultas/Prodi : Sains dan Teknologi / Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**IDENTIFIKASI DAN KERAPATAN MANGROVE DI KAWASAN PESISIR
DESA NANGA KANTOR BARAT KECAMATAN MACANG PACAR
KABUPATEN MANGGARAI BARAT**

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan apabila kemudian hari ditemukan unsur-unsur plagiarisme, maka saya bersedia di proses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, Juli 2024



Rivaldus Bambang Parera

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Identifikasi dan Kerapatan Mangrove di Kawasan Pesisir
Desa Nanga Kantor Barat Kecamatan Macang Pacar
Kabupaten Manggarai Barat
Nama : Rivaldus Bambang Parera
Nim : 71120022
Program Studi : Biologi

Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Eufrasia R. A. Lengur, M. Si
NIDN: 0812088001

Pembimbing II



Gaudensius U. U. B. Duhan, S.Si., M. Sc
NIDN: 0807058602

Mengesahkan

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Br. Angelinus Nadut, S. Si., M. Si
NIDN: 0825026902

Ketua Program Studi Biologi



Clafarina Gradiet Semiun, S.Si., M. Si
NIDN: 0828118703

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diterima oleh dewan sidang ujian Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi dalam Ujian Skripsi yang dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2024 bertempat di ruang rapat Fakultas sains dan Teknologi dan dinyatakan **Lulus**

Kupang, 26 Juni 2024

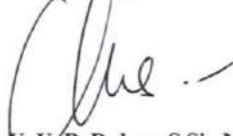
Menyetujui

Pembimbing I




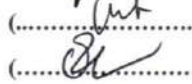

Dr. Eufrasia R. A. Lengur, M. Si
NIDN: 0812088001

Pembimbing II



Gaudensius U. U. B. Duhan, S.Si., M. Sc
NIDN: 0807058602

SUSUNAN TIM PENGUJI



1. Penguji I : Ir. Emilianus Pani, M. Si (.....)
2. Penguji II : Chatarina Gradict Semiun, S. Si., M. Si (.....)
3. Penguji III : Dr. Eufrasia R. A. Lengur, M. Si (.....)

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Br. Angelinus Nadut, S.Si., M. Si
NIDN: 0825026902

Ketua Program Studi Biologi



Chatarina Gradict Semiun, S.Si., M. Si
NIDN: 0828118703

MOTTO

Selesaikan apa yang sudah kamu mulai

PERSEMBAHAN

Ungkapan Syukur penulis panjatkan pada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya karya ilmiah ini dapat terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan kepada Kedua orang tua tercinta: Bapak Hendrikus Hibur dan Ibu Teofila Serimijaya serta kakak adik, terlebih khusus kakak Hironimus Darmawan yang dengan tulusnya membantu memberikan motivasi, doa dan juga dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil. Skripsi ini juga penulis persembahkan kepada Almamater terkasih Prodi Biologi-FST-UNWIRA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Identifikasi Dan Kerapatan Mangrove Di Kawasan Pesisir Desa Nanga Kantor Barat Kecamatan Macang Pacar Kabupaten Manggarai Barat”. Sebagai insan yang biasa, penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat begitu banyak kekurangan serta kelemahan dalam penyelesaiannya.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kesulitan maupun hambatan yang dialami. Meskipun demikian penulis masih mendapat bantuan dari berbagai pihak dalam penyelesaiannya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada:

1. Br. Angelinus Nadut, S.Si., M. Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi beserta Ibu Chararina Gradiet Semiun, S.Si., M. Si selaku Ketua Program Studi Biologi yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Eufrasia R. A. Lengur, M. Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Gaudensius U. U. B. Duhan, S. Si., M. Sc selaku dosen pembimbing II yang dengan segenap hatinya rela meluangkan waktu, pikiran, serta tenaganya dalam membimbing demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas sains dan Teknologi, lebih khususnya Program Studi Biologi yang sudah memberikan pengetahuan yang

begitu luas kepada penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu pegawai Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi yang selalu bersedia melayani serta menyediakan waktu dan tenaganya untuk membantu dalam hal administrasi.
5. Kedua orang tua tercinta: Bapak Hendrikus Hibur dan Ibu Teofila Serimijaya serta kakak adik, terlebih khusus kakak Hironimus Darmawan yang dengan tulusnya membantu memberikan motivasi, doa dan juga dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2020 Fakultas Sains dan Teknologi, khususnya teman-teman Progam Studi Biologi yang selalu menyemangati serta mendukung penulis dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, dan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sekalian demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.

Kupang, Juli 2024

Penulis

**IDENTIFIKASI DAN KERAPATAN MANGROVE DI KAWASAN PESISIR
DESA NANGA KANTOR BARAT KECAMATAN MACANG PACAR
KABUPATEN MANGGARAI BARAT**

Rivaldus Bambang Parera

71120022

Abstrak

Mangrove adalah tumbuhan yang memiliki kemampuan khusus untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang tidak stabil atau ekstrim, seperti kondisi tanah yang tergenang, kadar garam tinggi serta kondisi tanah yang kurang stabil. Saat ini, keberadaan mangrove di NTT, khususnya di kabupaten Manggarai Barat mengalami penurunan akibat dari sebagian kawasannya sudah beralih fungsi. Luas hutan mangrove di Kabupaten Manggarai Barat sendiri mencapai 7.810 ha atau 19,22% dari luas hutan mangrove di NTT, dari jumlah tersebut sebagian besar juga mengalami tekanan sehingga menurunkan kualitas ekosistem mangrove. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis mangrove yang berada dikawasan pesisir Desa Nanga Kantor Barat Kecamatan Macang Pacar dan untuk mengetahui kerapatan mangrove di Kawasan Pesisir Desa Nanga Kantor Barat Kecamatan Macang Pacar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif serta pengambilan data atau sampel menggunakan metode jelajah dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data pada penelitian ini yaitu analisis deskriptif untuk mengidentifikasi mangrove serta menganalisis luas tutupan mangrove menggunakan NDVI (Normalized Difference Vegetation Index).

Hasil penelitian diperoleh jenis vegetasi yang menyusun ekosistem mangrove di Kawasan pesisir Desa Nanga Kantor Barat sebanyak 12 spesies mangrove yang terbagi atas 8 famili. Famili terbesar yang mendominasi wilayah mangrove di Desa Nanga Kantor ini adalah Rhizophoraceae yang berjumlah lima jenis. Jenis yang paling banyak ditemukan yaitu *Rhizophora apiculata*. Hasil analisis kerapatan mangrove menggunakan NDVI di Kawasan pesisir Desa Nanga Kantor Barat dikategorikan dalam 3 tingkatan yaitu mangrove jarang, mangrove sedang, dan mangrove rapat. Mangrove sedang merupakan kategori yang paling mendominasi dari ketiga kategori tingkatan tersebut dengan kisaran nilai $0.33 < NDVI < 0.42$ dan persentase luas tutupan sebesar 55%.

Kata Kunci: *Desa Nanga Kantor Barat, Mangrove, NDVI*

**IDENTIFICATION AND DENSITY OF MANGROVES IN THE COASTAL
AREA OF WEST NANGA KANTOR VILLAGE, MACANG PACAR
DISTRICT, WEST MANGGARAI REGENCY**

Rivaldus Bambang Parera

71120022

Abstract

Mangroves are plants that have a special ability to adapt to unstable or extreme environmental conditions, such as waterlogged soil conditions, high salt levels and unstable soil conditions. Currently, the existence of mangroves in NTT, especially in West Manggarai district, has decreased due to the fact that some areas have changed their functions. The area of mangrove forests in West Manggarai Regency itself reaches 7,810 ha or 19.22% of the mangrove forest area in NTT, of which most of them are also under pressure, thus reducing the quality of the mangrove ecosystem. The purpose of this study is to find out the types of mangroves in the coastal area of Nanga Kantor Village, Macang Pacar District and to find out the density of mangroves in the coastal area of West Nanga Kantor Village, Macang Pacar District.

The methods used in this study are quantitative descriptive and data or sample collection using the exploration method with *purposive sampling techniques*. The data analysis in this study is a descriptive analysis to identify mangroves and analyze the area of mangrove cover using NDVI (Normalized Difference Vegetation Index).

The results of the study obtained the types of vegetation that make up the mangrove ecosystem in the coastal area of West Nanga Kantor Village, as many as 12 species of mangroves divided into 8 families. The largest family that dominates the mangrove area in West Nanga Kantor Village is Rhizophoraceae which consists of five types. The most commonly found species is *Rhizophora apiculata*. The results of the mangrove density analysis using NDVI in the coastal area of West Nanga Kantor Village are categorized into 3 levels, namely rare mangroves, medium mangroves, and tight mangroves. Medium mangroves are the most dominating category of the three level categories with a value range of $0.33 < \text{NDVI} < 0.42$ and a percentage of cover area of 55%.

Keywords: *West Nanga Kantor Village, Mangrove, NDVI*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Mangrove	5
2.1.1 Definisi Hutan Mangrove	5
2.1.2 Karakteristik Hutan Mangrove	6
2.1.3 Fungsi dan Manfaat Ekosistem Mangrove	8
2.1.4 Zonasi Ekosistem Mangrove	9
2.1.5 Vegetasi Hutan Mangrove	12
2.1.6 Kerapatan Hutan Mangrove	13
2.1.7 Peraturan Pemerintah Terkait Kebijakan Pemanfaatan Dan Pengelolaan Lahan Mangrove Di Indonesia	14
2.1.8 Pengawasan Pemanfaatan Dan Pengelolaan Hutan Mangrove ...	16
2.2 <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI)	17
2.2.1 Kebaruan Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.3 Populasi dan Sampel	21
3.4 Teknik Pengumpulan Data	21
3.5 Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil	26
4.1.1 Jenis mangrove yang berada dikawasan pesisir Desa Nanga Kantor Barat Kecamatan Macang Pacar	26
4.1.2 Kerapatan Jenis Mangrove di Kawasan Pesisir Desa Nanga Kantor Barat berdasarkan NDVI	31
4.2 Pembahasan	33
4.2.1 Jenis mangrove di kawasan pesisir Desa Nanga Kantor Barat Kecamatan Macang Pacar	33
4.2.2 Kerapatan jenis mangrove di kawasan pesisir Desa Nanga	

Kantor Barat Kecamatan Macang Pacar Menggunakan NDVI	36
BAB V PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Zonasi Vegetasi Mangrove	11
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	20
Gambar 3.2. Peta Jelajah Mangrove Dalam Stasiun Pengamatan	23
Gambar 4.1 Jenias –Jenis Mangrove.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kebaruan Penelitian.....	19
Tabel 3.1. Kriteria Tingkat Kerapatan Mangrove	25
Tabel 4.1 Jenis-jenis mangrove yang terdapat di lokasi penelitian.....	26
Tabel 4.2 Kerapatan Jenis Mangrove di Kawasan Pesisir Desa Nanga Kantor Barat Berdasarkan NDVI	31
Tabel 4.3 Kriteria Tingkat Kerapatan Mangrove	33
Tabel 4.4 Kriteria Baku Kesehatan Mangrove	39