KONDISI KESEHATAN MANGROVE DI DESA SUNGAI-NIBUNG KABUPATEN KUBU RAYA

ANDREANI
H1081191021

SKRIPSI

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

KONDISI KESEHATAN MANGROVE DI DESA SUNGAI-NIBUNG KABUPATEN KUBU RAYA

ANDREANI
H1081191021

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
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	:	Kondisi Kesehatan Mangrove di Desa Sungai Nibung Kabupaten Kubu Raya
Nama Mahasiswa	:	Andreani
NIM	:	H1081191021
Program Studi	:	Ilmu Kelautan
Tanggal Lulus	:	29 Juli 2026
SK Pembimbing	:	No.3681/DST/UN22.8/DT.00.09/2026/ 3 Juli 2026
SK Penguji	:	No.5022/DST/UN22.8/DT.00.09/2026/29 Juli 2026

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Shifa Helena, S.Kel., M.Si.	Arie A. Kushadiwijayanto, S.Si., M.Si.
NIP199101312024062002	NIP198609072015041001

Dosen Penguji

Penguji I	Penguji II
Yusuf A. Nurrahman, S.Kel., M.Si.	Ikha Sahtri, S.Pi., M.Si
NIP198903172018031001	NIPPPK198905072024212035

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Shifa Helena, S.Kel., M.Si.	Arie A. Kushadiwijayanto, S.Si., M.Si.
NIP199101312024062002	NIP198609072015041001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP197108080220000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Andreani
NIM	:	H1081191021
Program Studi/Jurusan	:	Ilmu Kelautan/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 dikemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur 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, 29 Juli 2026

Andreani
H1081191021

Kondisi Kesehatan Mangrove di Desa Sungai Nibung Kabupaten Kubu Raya

Abstrak

Ekosistem mangrove di Desa Sungai Nibung, Kabupaten Kubu Raya, menghadapi tekanan antropogenik berupa aktivitas penebangan pohon dan pencemaran sampah yang berpotensi menurunkan kualitas tegakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan mangrove di kawasan konservasi tersebut menggunakan *Mangrove Health Index* (MHI). Metode penelitian yang digunakan adalah *stratified sampling* pada 9 plot pengamatan berukuran 10x10 meter. Pengukuran vegetasi dan persentase tutupan kanopi dilakukan menggunakan metode *Hemispherical Photography* yang dianalisis melalui aplikasi MonMang V2.0. Hasil penelitian menunjukan rata-rata persentase tutupan kanopi 67,24% yang tergolong dalam kualifikasi sedang hingga lebat. Nilai MHI bervariasi antar-plot, dengan indeks tertinggi ditemukan pada Plot 8 (68,25) karena didominasi genus *Rhizophora*, dan terendah pada Plot 2 (35,10) akibat tingginya intensitas tebangan pohon. Secara keseluruhan, ekosistem mangrove di Desa Sungai Nibung berada dalam status sehat dan baik (MHI>33,3%) serta tidak ditemukan plot bekategori rusak. Kawasan konservasi di Desa Sungai Nibung masih mempertahankan fungsi ekologis dasarnya dengan daya dukung lingkungan yang stabil.

Kata Kunci: Indeks Kesehatan Mangrove, MonMang V2.0, Kesehatan Mangrove, Desa Sungai Nibung, Kubu Raya

Mangrove Health Index in Sungai Nibung Village Kubu Raya Regency

Abstract

The mangrove ecosystem in Sungai Nibung Village faces anthropogenic pressures particularly tree felling and wastewater pollution that threaten to degrade the quality of the mangrove tree. This study aims to assess the health of the mangroves in this conservation area using the Mangrove Health Index (MHI). Stratified sampling was conducted in 9 observation plots measuring 10x10 meters. Vegetation measurements and canopy cover percentages were using a hemispheric photography method, with data analyzed using the MonMang V2.0 application. The results showed an average canopy cover of 67.24%, which falls within the "moderate to dense" classification. MHI values varied among plots; the highest index was recorded in Plot 8 (68.25), which was dominated by the genus Rhizophora, while the lowest index was found in Plot 2 (35.10), due to high levels of tree cutting. Overall, the mangrove ecosystem in Sungai Nibung Village is in a healthy and good condition (MHI > 33.3%), with no plots classified as degraded. This conservation area continues to maintain its basic ecological functions and sustain a stable environmental carrying capacity.

Keywords: *Mangrove Health Index, MonMang V2.0, Mangrove Health, Sungai-Nibung Village, Kubu Raya*

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan hikmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul ”Kondisi Kesehatan Mangrove Di Desa Sungai Nibung Kabupaten Kubu Raya” sebagai syarat mendapat gelar sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua saya Alm. Bapak Muh. Fauzan dan Ibu Sukini yang telah senantiasa mendoakan, memberi nasihat, dorongan dan motivasi pada saat perkuliahan, penulisan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian, hingga tahap penulisan skripsi.
2. Abang Andy Sudarsono dan Kak Dewi Noviasari, terima kasih banyak karena selalu ada untuk mendukung, menyemangati, serta menyediakan berbagai fasilitas yang sangat membantu penulis selama berjuang menyelesaikan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si, M, Si. Selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
4. Shifa Helena, S.Si, M.Si. Selaku dosen pembimbing pertama saya yang telah sabar membimbing saya dan banyak memberi masukan, saran dan motivasi yang menguatkan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Arie Antasari Kushadiwijayanto, S.Si, M.Si. Selaku dosen pembimbing kedua saya atas kesabaran dan penuh tanggung jawab dalam memberi arahan dan bimbingan selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Yusuf Arief Nurrahman, S.Kel, M.Si. Selaku dosen penguji pertama saya yang banyak memberi saran serta masukan yang membangun selama proses penyelesaian skripsi ini.
7. Ikha Safitri, S.Pi, M.Si. Selaku dosen penguji kedua saya yang telah memberikan saran, masukan, dan bimbingan selama masa perkuliahan.

8. Teman-teman yang membantu dalam pengambilan data penelitian Uray, Enjela, Yohanes, Yuda, Juna, Alve dan bang Juliadi.

Pontianak, 29 Juli 2026

Andreani
H1081191021

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
2.1 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Manfaat 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 3
2.1 Mangrove 3
2.2 Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Mangrove 4
2.3 Kesehatan Mangrove 5
2.4 MonMang V2.0 5

BAB III METODOLOGI 7
3.1 Waktu dan Tempat 7
3.2 Alat dan Bahan 8
3.3 Prosedur Penelitian 8
3.4 Analisis Data 11
3.5 Bagan Alir Penelitian 13

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 14
4.1 Sebaran Jenis Individu Mangrove 14
4.2 Presenatase Tutupan Kanopi 16
4.3 Kesehatan Mangrove 18

BAB V SIMPULAN 21
5.1 Kesimpulan 21
5.2 Saran 21

DAFTAR PUSTAKA 22

LAMPIRAN 25

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Tiga Kategori Kesehatan Mangrove 5

Tabel 3.1 Alat yang digunakan pada penelitian 8

Tabel 3.2 Titik Koordinat Plot Penelitian 9

Tabel 4.1 Hasil analisis identifikasi mangrove 14

Tabel 4.2 Hasil analisis tutupan kanopi 17

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian menunjukkan nilai NDVI mengindikasikan besar area penelitian memiliki tingkat tutupan yang lebat. 7

Gambar 3.2 Keputusan Menteri LH RI No. 201 tahun 2004 tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove..... 10

Gambar 3.3 Pengamabilan foto tutupan kanopi..... 11

Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian 13

Gambar 4.1 Diagram hasil indeks kesehatan mangrove 19

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Hasil foto hemispherical 25

Lampiran 2. Hasil Tutupan Kanopi 27

Lampiran 3. Jumlah Individu dan Jenis Mangrove Tiap Plot 28

Lampiran 4. Jenis mangrove yang ditemukan 31

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa Sungai Nibung merupakan desa pesisir di Kecamatan Teluk Pakedai, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, dengan luas wilayah ±30,50 km² (BPS Kubu Raya, 2023) dan tutupan mangrove ±3.058 Ha (Kementerian LHK, 2017). Kawasan ini telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi berdasarkan Perda Prov. Kalbar No. 1/2019 dan Kepmen KP No.92/Kepmen-KP/2020. Ekosistem mangrove di wilayah ini memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, terdiri atas 18 spesies mangrove yang didominasi oleh genus *Avicennia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Sonneratia*, dan *Nypa* (Safitri *et al*., 2024). Selain kekayaan vegetasi, pesisir Sungai Nibung juga menunjang potensi sumber daya hayati laut bernilai ekonomi penting, yang meliputi kelompok *bivalvia* (Sundari *et al*., 2023), *gastropoda* (Safitri *et al*., 2023), dan *cruatasea* seperti kepiting bakau (Thasya *et al*., 2023).

Sebagai kawasan konservasi dengan potensi ekologis yang tinggi, ekosistem mangrove di Desa Sungai Nibung saat ini menghadapi tekanan yang dinamis, baik dari faktor alam maupun aktivitas antropogenik. Pemanfaatan ruang pesisir sebagai jalur transportasi masyarakat, kegiatan penebangan pohon yang dilakukan secara berkala demi memitigasi risiko keselamatan lingkungan dan memenuhi kebutuhan perseorangan serta adanya polusi sampah anorganik di beberapa permukaan tanah/serasah hutan menjadi ancaman tersembunyi yang dapat menurunkan kualitas tegakan. Perubahan kondisi lingkungan ini, jika dibiarkan tanpa adanya pemantauan, berpotensi menurunkan kerapatan kanopi, mengganggu sistem perakaran, dan merusak struktur mikroklimat yang dibutuhkan bagi pertumbuhan anakan mangrove.

Optimalisasi ekosistem mangrove dalam bidang kehutanan sangat penting agar fungsi ekologis, ekonomis, dan sosialnya berjalan maksimal (Nurdiansah *et al*., 2018). Salah satu strategi kuncinya adalah analisis indeks kesehatan hutan mangrove untuk memberikan gambaran menyeluruh terkait kondisi tegakan,

penutupan kanopi, dan tingkat vitalitas pohon (Apriliyani *et al*., 2020). Informasi ini menjadi dasar ilmiah dalam menentukan status kelestarian, memetakan area restorasi, serta merencanakan kebijakan konservasi dan rehabilitasi jangka panjang. Selain menjaga fungsi jasa ekosistem seperti perlindungan garis pantai dan penyedia habitat pesisir, pemantauan rutin ini mendasari upaya penyimpanan *blue carbon*, mitigasi perubahan iklim, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Dengan demikian, pemantauan rutin melalui analisis indeks kesehatan tidak hanya menjaga keberlanjutan hutan mangrove, tetapi juga memastikan kontribusinya terhadap mitigasi perubahan iklim dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir tetap optimal.

2.1 Rumusan Masalah

Kajian mengenai kondisi kesehatan mangrove sangat penting dilakukan sebagai indikator efektivitas pengelolaan kawasan hutan mangrove. Data kesehatan mangrove juga dapat digunakan sebagai *baseline* dalam memonitor dinamika kondisi ekosistem mangrove di masa yang akan datang. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana kondisi kesehatan hutan mangrove di Desa Sungai Nibung jika diukur menggunakan Indeks Kesehatan Mangrove (*Mangrove Health Index*/MHI)?.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan ekosistem mangrove di Sungai Besar Desa Sungai Nibung Kalimantan Barat.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini sebagai informasi awal mengenai kondisi kesehatan ekosistem mangrove di Desa Sungai Nibung yang dapat dijadikan acuan bagi pemerintah setempat dalam perencanaan dan kebijakan pengelolaan serta pelestarian hutan mangrove. Data yang dihasilkan juga menjadi referensi ilmiah bagi peneliti dan pihak terkait untuk pemantauan jangka panjang, penelitian lanjutan, serta pengembangan program konservasi dan rehabilitasi mangrove yang berkelanjutan.