

SKRIPSI
TUTUPAN KANOPI MANGROVE MENGGUNAKAN METODE
***HEMISPHERICAL PHOTOGRAPHY* DAN HUBUNGANNYA DENGAN**
PARAMETER KUALITAS AIR
DI DESA SUNGAI CUKA KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



Oleh :
M. JIHAD AKBAR
1810716310018

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2024

SKRIPSI
TUTUPAN KANOPI MANGROVE MENGGUNAKAN METODE
***HEMISPHERICAL PHOTOGRAPHY* DAN HUBUNGANNYA DENGAN**
PARAMETER KUALITAS AIR
DI DESA SUNGAI CUKA KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi pada Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :
M. JIHAD AKBAR
1810716310018

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Tutupan Kanopi Mangrove Menggunakan Metode
HEMISPHERICAL PHOTOGRAPHY Dan Hubungannya
Dengan Parameter Kualitas Air Di Desa Sungai Cuka
Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan

Nama : M. Jihad Akbar

NIM : 1810716310018


Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian
Skripsi : 27 November 2023

Persetujuan,


Pembimbing 1


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


Pembimbing 2


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

Penguji,


Nursalam, S.Kel., M.S
NIP. 19770824 200812 1 002

Mengetahui,


Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan


Dr. Ir. Untung Bijaksana, M.P
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Kelautan ULM


Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si
NIP. 19810423 200501 2 004

RINGKASAN

M JIHAD AKBAR (1810716310018). Tutupan Kanopi Mangrove Menggunakan Metode *Hemispherical Photography* Dan Hubungannya Dengan Parameter Kualitas Air Di Desa Sungai Cuka Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan di bawah bimbingan Dr. Frans Tony S.Pi, M.P selaku ketua pembimbing dan Yuliyanto, S.T., M.Si. selaku anggota pembimbing.

Desa Sungai Cuka terletak di Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Desa Sungai Cuka merupakan salah satu desa pesisir di Kecamatan Kintap Provinsi Kalimantan Selatan yang memiliki kawasan mangrove seluas 86 hektar dengan kerusakan 42 hektar (Iriadenta, 2001; Arifin, dkk. 2006). Terdapat beberapa jenis mangrove di Desa Sungai Cuka terletak di Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan menurut (Ramadhan, 2022) yaitu 5 Genus mangrove antara lain *Avicennia sp.*, *Rhizophora sp.*, *Bruguiera sp.*, *Sonneratia sp.*, dan *Ceriops sp.* Nilai suhu yang didapatkan dari hasil pengukuran di Desa Sungai Cuka adalah 27,1°C - 28,4°C. Suhu tertinggi berada pada stasiun 1 dan 2 yaitu sebesar 28,4 dan terendah berada pada stasiun 1 dengan nilai 27,3 (Ramadhan, 2022).

Hemispherical photography merupakan salah satu metode fotografi yang digunakan untuk melihat tutupan kanopi mangrove melalui foto dengan kamera. Pada metode ini menggunakan kamera depan Handphone (HP) dikarenakan memiliki keunggulan secara hemat pada waktu, tidak terhalang dengan tutupan awan. Metode *Hemispherical photography* menggunakan kamera HP adalah metode tidak langsung untuk mengukur transmisi cahaya. Kemudian memotret kanopi secara vertikal menggunakan alat yaitu mata ikan atau fish eye (180°) (Bianchi et al., 2017). Teknik ini masih cukup baru digunakan di Indonesia pada hutan mangrove. Menurut Maulidin dkk (2018) setiap plot 10 m x 10 m dibagi menjadi 4 kuadran dimana setiap kuadran berukuran 5 m x 5 m, dalam setiap stratifikasi, minimal dilakukan pengambilan foto sebanyak 12 titik dimana setiap plot 10 m x 10 m diambil 4 titik pemotretan pada masing – masing kuadran. Persentase tutupan kanopi dengan Metode *Hemispherical photography* pada lokasi penelitian adalah kriteria sedang hingga sangat padat.

Parameter kualitas air sebagai gambaran tentang kondisi fisika dan kimia di ekosistem mangrove dalam mempengaruhi kehidupan jenis mangrove yang tumbuh pada wilayah pesisir Desa Sungai Cuka. Berikut ini merupakan parameter kualitas air dan substrat yang ada di wilayah Desa Sungai cuka ada kualitas air di Desa Sungai Cuka masih memenuhi baku mutu sesuai Menteri Lingkungan Hidup No 51 tahun 2004.

Hubungan tutupan kanopi menggunakan dengan kualitas air di Desa Sungai Cuka Kabupaten Tanah Laut diketahui menggunakan analisis PCA (*Principal Component Analysis*), yaitu tutupan kanopi berkorelasi dengan parameter kualitas air hante tanah dan Substrat. Tutupan mangrove berhubungan pada hante tanah dan substrat karena dapat dapat menyaring zat-zat yang dapat mempengaruhi tanah dan substrat sehingga bisa melindungi dan menjaga keseimbangan sehingga memiliki dampak positif.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi ini yang berjudul “**Tutupan Kanopi Mangrove Menggunakan Metode *Hemispherical Photography* Dan Hubungannya Dengan Parameter Kualitas Air Di Desa Sungai Cuka Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan**”.

. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada bapa **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.** dan bapa **Yuliyanto, S.T., M.Si.**, sebagai Dosen Pembimbing yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran sebagai masukan untuk menyempurnakan penulisan laporan penelitian skripsi ini. Akhir kata penulis berharap penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Banjarbaru, Januari 2024

M Jihad Akbar

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup	4
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah	4
1.4.1. Ruang Lingkup Materi	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Mangrove.....	6
2.1.1. Pengertian Mangrove.....	7
2.1.2. Zonasi Mangrove.....	7
2.1.3. Manfaat dan Fungsi Mangrove.....	8
2.1.4. Jenis Mangrove di Kabupaten Tanah Laut	10
2.2. Kanopi Pohon.....	13
2.3. <i>Hemispherical Photography</i>	14
2.4. Kualitas Air Mangrove.....	15
2.5. PCA (<i>Principal Component Analysis</i>)	16
BAB 3. METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3.1. Penentuan Lokasi <i>Sampling</i>	20
3.3.2. Metode Pengambilan Data Mangrove	20
3.3.3. Pengukuran Tutupan Kanopi dengan Metode <i>Hemispherical Photography</i>	21
3.3.4. Pengukuran Diameter Pohon	21
3.3.5. Pengukuran Parameter Lingkungan Perairan Mangrove.....	23

3.4. Analisis Data.....	24
3.4.1. Identifikasi Mangrove.....	24
3.4.2. Analisis <i>Hemispherical Photography</i>	26
3.4.3. Analisis Kualitas Air	27
3.5. Analisis Hubungan Tutupan Mangrove dengan Parameter Kualitas Air.....	28
3.5.1. Analisis PCA (<i>Principal Component Analysis</i>).....	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Jenis Mangrove.....	29
4.2. Tutupan Kanopi dengan Metode <i>Hemispherical Photography</i>	30
4.1. Jenis Mangrove.....	29
4.2. Tutupan Kanopi dengan Metode <i>Hemispherical Photography</i>	30
4.3. Kualitas Air.....	32
4.4. Hubungan Tutupan Kanopi Mangrove dengan Kualitas Air di Pesisir Desa Sungai Cuka.....	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerangka Penelitian	5
Gambar 2.1. <i>Avicennia marina</i>	10
Gambar 2.2. <i>Rhizophora sp.</i>	11
Gambar 2.3. <i>Bruguiera cylindrical</i>	12
Gambar 2.4. <i>Sonneratia alba</i>	13
Gambar 3.1. Peta Wilayah Penelitian	19
Gambar 3.2. Titik dan Jumlah Pengambilan Foto Berdasarkan Kondisi Hutan Mangrove	20
Gambar 3.4. Ilustrasi Metode <i>Hemispherical Photography</i> untuk Mengukur Tutupan Kanopi.....	21
Gambar 3.5. Posisi Pengukuran Diameter Spesies Mangrove Kategori Pohon.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat dan Bahan.....	19
Tabel 3.2 Alat yang digunakan	19
Tabel 3.3 Standar Baku Kerusakan Hutan Mangrove Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.201 tahun 2004.....	29