

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON DI KAWASAN MANGROVE DESA  
PAGATAN BESAR KECAMATAN TAKISUNG KALIMANTAN SELATAN**



**Oleh :  
GIDION CARAKA YUDHA GINTING  
1810714210007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,  
DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
BANJARBARU  
2024**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON DI KAWASAN MANGROVE DESA  
PAGATAN BESAR KECAMATAN TAKISUNG KALIMANTAN SELATAN**



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

**GIDION CARAKA YUDHA GINTING  
1810714210007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,  
DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
BANJARBARU  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Struktur Komunitas Plankton di Kawasan Mangrove Desa Pagatan Besar Kecamatan Takisung Kalimantan Selatan

**Nama** : Gidion Caraka Yudha Ginting

**NIM** : 1810714210007

**Fakultas** : Perikanan dan Ilmu Kelautan

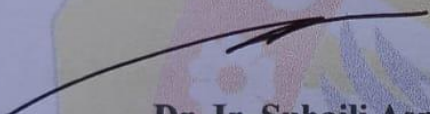
**Program Studi** : Manajemen Sumberdaya Perairan

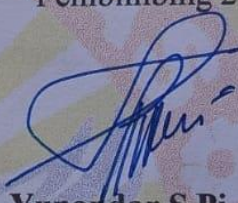
**Tanggal Ujian Skripsi** : 04 Januari 2024

### Persetujuan,


Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
**Dr. Ir. Suhaili Asmawi, MS**  
NIP. 19590928 198203 1 002

  
**Dr. Yunandar S.Pi., M.Si**  
NIP. 19790820 2000312 1 003


Penguji


  
**Dr. Dini Sofarini, S.Pi., M.S**  
NIP. 19770126 200212 2 002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Dekan

  
**Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.**  
NIP. 196405171993031001

  
**Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.**  
NIP. 197203131998031002

## ABSTRAK

Kawasan mangrove di Desa Pagatan Besar adalah salah satu wilayah persebaran mangrove yang ada di Kalimantan Selatan dengan luas kawasan mangrove sekitar 10,69 hektare. Kawasan mangrove merupakan lingkungan yang sangat kaya akan nutrisi yang menjadi sumber pertumbuhan plankton. Ekosistem mangrove merupakan ekosistem kompleks yang terdiri atas flora dan fauna daerah pantai. Rusaknya mangrove dapat menyebabkan hilangnya habitat plankton yang akan berdampak pada terganggunya siklus hidup dalam ekosistem. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana struktur komunitas plankton yang ada di kawasan mangrove. Terdapat 17 spesies fitoplankton yang ditemukan dan 5 jenis zooplankton. Fitoplankton yang ditemukan didominasi oleh *Gonatozygon sp* sedangkan untuk zooplankton didominasi oleh *Dileptus sp*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, kelimpahan plankton yang ditemukan berkisar antara 686 sel/l – 2198 sel/l sedangkan indeks keanekaragaman berkisar antara 1,53-2,08. Dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman spesies plankton pada kawasan mangrove Desa Pagatan Besar dalam kategori sedang.

Kata Kunci : Mangrove, Plankton, Struktur Komunitas, Desa Pagatan Besar

## ABSTRACT

The mangrove area in Pagatan Besar Village is one of the mangrove distribution areas in South Kalimantan with a mangrove area of about 10.69 hectares. The mangrove area is an environment that is very rich in nutrients that are a source of plankton growth. The mangrove ecosystem is a complex ecosystem consisting of coastal flora and fauna. The destruction of mangroves can cause loss of plankton habitat which will have an impact on disrupting the life cycle in the ecosystem. This study was conducted to find out how the structure of plankton communities in mangrove areas. There are 17 species of phytoplankton found and 5 types of zooplankton. The phytoplankton found was dominated by *Gonatozygon sp* while for zooplankton it was dominated by *Dileptus sp*. Based on the results of the research conducted, the abundance of plankton found ranged from 686 cells / l - 2198 cells / l while the diversity index ranged from 1.53 to 2.08. It can be concluded that the diversity of plankton species in the mangrove area of Pagatan Besar Village is in the medium category.

Keywords : Mangrove, Plankton, Community Structure, Pagatan Besar Village

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat dan KaruniaNya usulan penelitian skripsi yang berjudul Struktur Komunitas Plankton di Kawasan Mangrove Desa Pagatan Besar Kecamatan Takisung Kalimantan Selatan ini dapat disusun dengan baik. Penulis menyadari dalam penulisan usulan penelitian skripsi ini masi jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan koreksi dan saran sebagai bahan masukan untuk menyempurnakan usulan penelitian skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan usulan penelitian skripsi ini:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya untuk menyelesaikan usulan penelitian skripsi ini
2. Bapak Dr. Ir. Suhaili Asmawi M.S selaku ketua dosen pembimbing
3. Bapak Dr. Yunandar S.Pi. M.Si selaku anggota dosen pembimbing
4. Ibu Dr. Dini Sofarini S.Pi. M.S selaku dosen penguji
5. Teman-teman yang telah membantu dalam memberikan saran dan masukan

Akhir kata semoga usulan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca, khususnya di bidang perikanan dan kelautan.

Banjarbaru, April 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Kerangka Pemikiran.....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Desa Pagatan Besar.....	6
2.2. Mangrove .....	7
2.2.1. Ketersediaan Hara.....	8
2.2.2. Vegetasi Mangrove .....	9
2.3. Plankton .....	11
2.3.1. Fitoplankton .....	11
2.3.2. Zooplankton .....	13
2.4. Kualitas Air .....	14
2.4.1. Parameter Fisika .....	15
2.4.1.1. Suhu.....	15
2.4.1.2. Kecerahan.....	16
2.4.2. Parameter Kimia .....	16
2.4.2.1. Derajat Keasaman (pH).....	16
2.4.2.2. Oksigen Terlarut (DO) .....	16
2.4.2.3. Salinitas .....	17
2.4.2.4. Nitrat (NO <sub>3</sub> ).....	17
2.4.2.5. Fosfat (PO <sub>4</sub> ).....	18
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	19

3.1. Waktu dan Tempat.....	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Prosedur Penelitian .....	20
3.3.1. Penentuan Lokasi Sampel .....	20
3.3.2. Pengambilan Sampel.....	20
3.3.3. Identifikasi Plankton .....	21
3.3.4. Pengukuran Parameter Fisika-Kimia .....	21
3.4. Pengolahan Data .....	21
3.4.1. Struktur Komunitas Plankton.....	21
3.4.1.1. Kelimpahan Plankton .....	21
3.4.1.2. Indeks Keanekaragaman.....	22
3.4.1.3. Indeks Keseragaman .....	22
3.4.1.4. Indeks Dominasi .....	22
3.4.1.5. Indeks Similiaritas .....	23
3.4.2. Kualitas Perairan.....	23
3.5. Analisis Data .....	24
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1. Hasil .....	26
4.1.1. Struktur Komunitas Plankton.....	26
4.1.2. Grafik Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), Dominasi Plankton (C), dan Indeks Similiaritas (IS) .....	27
4.1.3. Kualitas Air .....	31
4.1.4. Grafik Hasil Pengukuran Kualitas Air.....	31
4.2. Pembahasan.....	34
4.2.1. Kelimpahan Plankton.....	35
4.2.2. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), Dominasi Plankton (C), dan Kualitas Air Pada Stasiun 1 (Mangrove Kerapatan Tinggi).....	37
4.2.3. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), Dominasi Plankton (C), dan Kualitas Air Pada Stasiun 2 (Mangrove Kerapatan Sedang) .....	38

4.2.4. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), Dominasi Plankton (C), dan Kualitas Air Pada Stasiun 3 (Muara Sungai) .....	39
4.2.5. Keterkaitan Antara Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), Dominasi Plankton (C), dan Kualitas Air Pada Ketiga Stasiun Yang Diteliti.....	41
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	44
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

	<b>halaman</b>
Tabel 3.1. Alat dan Bahan.....	19
Tabel 3.2. Baku Mutu Kualitas Air Untuk Biota Air.....	23
Tabel 3.3. Derajat Pencemaran Berdasarkan Indeks Keanekaragaman.....	24
Tabel 3.4. Nilai Kriteria Keanekaragaman Plankton .....	25
Tabel 3.5. Nilai Kriteria Keseragaman .....	25
Tabel 3.6. Nilai Kriteria Dominasi.....	25
Tabel 3.7. Nilai Kriteria Tingkat Kesamaan .....	25
Tabel 4.1. Keragaman dan kelimpahan Fitoplankton yang Ditemukan.....	26
Tabel 4.2. Keragaman dan kelimpahan Zooplankton yang Ditemukan.....	27
Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Kualitas Air .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	<b>halaman</b>
Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran.....	5
Gambar 2.1. Jenis Mangrove .....	10
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian .....	19
Gambar 4.1. Keanekaragaman Fitoplankton.....	27
Gambar 4.2. Keseragaman Fitoplankton.....	27
Gambar 4.3. Dominasi Fitoplankton.....	28
Gambar 4.4. Kelimpahan Fitoplankton.....	28
Gambar 4.5. Keanekaragaman Zooplankton.....	29
Gambar 4.6. Keseragaman Zooplankton.....	29
Gambar 4.7. Dominasi Fitoplankton.....	29
Gambar 4.8. Kelimpahan Zooplankton.....	29
Gambar 4.9. Similiaritas Plankton .....	30
Gambar 4.10. Hasil Pengukuran Suhu .....	31
Gambar 4.11. Hasil Pengukuran pH .....	31
Gambar 4.12. Hasil Pengukuran DO.....	32
Gambar 4.13. Hasil Pengukuran Salinitas.....	32
Gambar 4.14. Hasil Pengukuran Fosfat .....	32
Gambar 4.15. Hasil Pengukuran Nitrat .....	32
Gambar 4.16. Fitoplankton yang Ditemukan.....	34
Gambar 4.17. Zooplankton yang Ditemukan.....	37