

SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON
PADA PERAIRAN MUARA ASAM-ASAM KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



Oleh :
RAHMADANI ABDULLAH
1710716310012

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
Riset dan Teknologi
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU

2024

SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON
PADA PERAIRAN MUARA ASAM-ASAM KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



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

Oleh :

RAHMADANI ABDULLAH

1710716310012

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


2024

HALAMAN PENGESAHAN

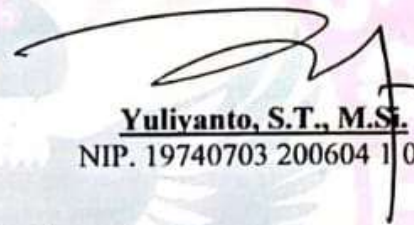
Judul : Struktur Komunitas Fitoplakton Pada Perairan Muara Asam-Asam Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan
Nama : Rahmadani Abdullah
NIM : 1710716310012
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Ilmu Kelautan
Tanggal Ujian Skripsi : 06 Juni 2024

Persetujuan,


Pembimbing 1


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

Pembimbing 2


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

Penguji


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

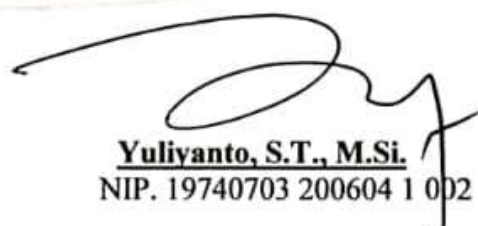
Mengetahui,

Dekan
Fakultas Perikanan dan Kelautan




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

Koordinator Program Studi


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

RINGKASAN

Rahmadani Abdullah (1710716310012) Struktur Komunita Fitoplakton Pada Perairan Muara Asam-Asam Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan dibimbing oleh Dr. Frans Tony, S.Pi, MP sebagai Ketua pembimbing dan Yuliyanto, S.T., M.Si Sebagai anggota Pembimbing.

Potensi perairan ini tidak dapat dipisahkan dengan kualitas air utamanya ditinjau dari indikator biologi (Saragih,2018). Salah satu sumber daya hayati yang keberadaannya sangat penting dan menjadi indikator kualitas perairan adalah plankton. Untuk menjalankan fungsinya dengan baik maka harus memperhatikan kesuburan ekosistem perairan laut salah satunya dengan mengetahui struktur komunitas fitoplankton suatu perairan. Fitoplankton memainkan peran yang sangat penting dalam ekosistem perairan sebagai produsen utama. Fitoplankton merupakan salah satu parameter biologi yang dapat dijadikan sebagai salah satu indikator untuk mengetahui kondisi kualitas air dan tingkat kesuburan di suatu perairan. Mengingat pentingnya peran fitoplankton sebagai komponen rantai makanan dan data mengenai struktur komunitas fitoplankton masih terbatas pada Desa Muara Asam-Asam oleh karena itu pentingnya penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data informasi struktur komunitas fitoplankton di perairan Muara Asam-Asam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas fitoplankton pada perairan Muara Asam-Asam, mengetahui kualitas perairan pada perairan Muara Asam-Asam dan mengetahui hubungan kelimpahan fitoplankton dengan kualitas perairan pada perairan Muara Asam-Asam.

Hasil penelitian ini yaitu Struktur komunitas fitoplankton pada wilayah Perairan Muara Asam-Asam ditemukan sekitar 22 jenis dengan tingkat kelimpahan berkisar antara 33,33 – 566,67 termasuk dalam kategori perairan oligotrofik. Kategori keanekaragaman berkisar antara 0,69 – 1,69 dengan kategori Rendah hingga Sedang. Keseragaman berkisar diantara 0,68 – 1 dengan kategori tinggi dan dominasi berkisar antara 0,31 – 0,5 dengan kategori rendah.

Kualitas perairan pada lokasi penelitian untuk parameter pH, suhu, salinitas, DO, kedalaman serta kecerahan perairan pada wilayah perairan Asam-Asam dengan variabel salinitas yang paling sering dianggap variabel paling kritis dalam kehidupan fitoplankton adalah kecerahan perairan dan suhu dengan kisaran nilai kualitas air yang memenuhi untuk pertumbuhan biota akuatik terutama untuk keberlangsungan kehidupan plankton. Hubungan antara kelimpahan plankton dengan kualitas perairan berdasarkan analisis korelasi berada pada kisaran sangat lemah dengan nilai korelasi Ph yaitu 0,156 Salinitas -0,315, DO 0,581, Suhu 0,690, kedalaman -0,341 dan kecerahan 0,377.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya laporan penelitian skripsi yang berjudul “**Struktur Komunitas Fitoplankton pada Perairain Muara Asam-Asam Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan**” ini dapat disusun dan diselesaikan.

Laporan penelitian ini merupakan salah satu persyaratan tugas akhir di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat. Terima kasih penulis haturkan kepada Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., MP** selaku ketua tim pembimbing dan Bapak **Yuliyanto, ST., M.Si.** sebagai anggota yang telah memberikan bimbingan dan pembelajaran selama penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih juga dihaturkan untuk Bapak **Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S** selaku dosen penguji dan dosen pembimbing akademik penulis.

Penyelesaian laporan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Frans Tony, S.Pi., MP dan Bapak Yuliyanto, ST., M.Si. selaku ketua dan anggota tim pembimbing atas segala masukan, bimbingan, pelajaran dan ilmu selama penelitian dan penyelesaian penulisan laporan ini.
2. Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S selaku dosen penguji dan dosen pembimbing akademik penulis yang telah memberikan saran dan bimbingan selama penyelesaian laporan ini.
3. Bapak Yuliyanto, ST., M.Si., selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan beserta seluruh dosen pengajar, dan tenaga kependidikan yang telah membantu dan memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi hingga penulisan laporan ini.
4. Kedua orang tua saya bapak Syahrani dan Ibu Rusmiati, Kakak saya Fitrianti, beserta keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi dan kasih sayang selama awal perkuliahan sampai penyelesaian laporan ini.
5. Sahabat saya M.Alfian Nor, M. Ridhoni, Farid Wajidi, Toni S. Serta teman-teman HIMAGENIKA angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama perkuliahan, penelitian dan proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari dalam pembahasan laporan penelitian skripsi ini masih sangat dangkal karena terbatas kemampuan dan pengetahuan penulis dalam melakukan pengkajian dan interpretasi data yang diperoleh. Oleh sebab itu, masukan dan saran yang bisa memperbaiki laporan ini sangat diharapkan. Penulis berharap, semoga laporan skripsi ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua terutama bidang Ilmu kelautan.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Penelitian	3
1.3.2. Manfaat Penelitian	4
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah	4
1.4.2. Ruang Lingkup Materi	4
1.5. Kerangka Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Struktur Komunitas	6
2.2. Plankton	7
2.2.1. Definisi Plankton	7
2.2.2. Penggolongan Berdasarkan Ukuran	8
2.2.3. Penggolongan Berdasarkan Daur Hidup	9
2.2.3. Fitoplankton	10
2.3. Kualitas Perairan	17
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Waktu dan Lokasi	24
3.2. Alat dan Bahan	24
3.3. Metode Pengumpulan Data	26
3.3.1. Penentuan Stasiun Penelitian	27

3.3.2. Teknik Pengambilan Data.....	27
3.4. Pengolahan Data	29
3.4.1. Identifikasi Sampel Fitoplankton.....	29
3.4.2. Struktur Komunitas Plankton.....	30
3.4.2.1. Indeks Kelimpahan.....	30
3.4.2.2. Indeks Keanekaragaman	30
3.4.2.3. Indeks Keseragaman	31
3.4.2.4. Indeks Dominasi.....	32
3.5. Kualitas Perairan.....	32
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Struktur Komunitas Fitoplankton	34
4.1.1. Indeks Kelimpahan Fitoplankton.....	35
4.1.2. Indeks Keanekaragaman	37
4.1.3. Indeks Keseragaman	39
4.1.4. Indeks Dominasi	41
4.2. Kualitas Perairan.....	43
4.2.1. Derajat Keasaman	43
4.2.2. Salinitas	45
4.2.3. Oksigen Terlarut (<i>Dissolved Oxygen</i>).....	46
4.2.4. Suhu	47
4.2.5. Kedalaman Perairan	49
4.2.6. Kecerahan Perairan	50
4.3. Hubungan/Korelasi Antara Kelimpahan Plankton Dengan Kualitas Perairan	51
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Baku mutu air laut menurut Kepmen LH No.51 tahun 2004..	18
3.1. Alat penelitian	24
3.2. Bahan penelitian	24
3.3. Hubungan nilai indeks korelasi.....	33
4.1. Plankton yang ditemukan di pesisir Muara Asam-asam.....	34
4.2. Hasil Analisis Indeks Kelimpahan Plankton.....	35
4.3. Hasil Keanekaragaman Plankton	37
4.4. Hasil Keseragaman Fitoplankton	39
4.5. Hasil Analisis Dominasi Fitoplankton	41
4.6. Parameter Pengukuran Kualitas Air	43
4.6. Hasil uji korelasi kelimpahan dengan Kualitas Perairan.....	51

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.1.	Diagram Alir Kerangka Penelitian	5
2.1.	Contoh spesies Fitoplankton dibawah Mikroskop.....	11
2.2.	Contoh <i>Dinoflagelata</i>	13
2.3.	(a) <i>Trichodesmium erythraeum</i> , (b) <i>Trichodesmium tiebautii</i>	14
2.4.	<i>Cyanobacteria</i> sp dilihat dari mikroskop.....	15
2.5.	Bentuk <i>cocoliths</i>	17
3.1.	Peta Rencana Lokasi Pengambilan Data.....	26
3.2.	Plankton Net.....	32
4.1.	Kelimpahan Fitoplankton di Muara Asam-Asam	35
4.2.	Indeks Keanekaragaman Fitoplankton di Muara Asam-Asam	38
4.3.	Indeks Keseragaman Fitoplankton di Muara Asam-Asam	40
4.4.	Indeks Dominasi Fitoplankton di Muara Asam-Asam	41
4.5.	Parameter pH Perairan	44
4.6.	Parameter Salinitas Perairan	45
4.7.	Parameter DO Perairan	46
4.8.	Parameter Suhu Perairan.....	48
4.9.	Parameter Kedalaman Perairan.....	49
4.10.	Parameter Kecerahan Perairan.....	50