

STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON DI PERAIRAN TELUK BANTEN

MUHAMMAD RAFIF



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Teluk Banten” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Desember 2024

Muhammad Rafif
C24180076



(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUHAMMAD RAFIF. Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Teluk Banten. Dibimbing oleh ARIO DAMAR dan NIKEN TUNJUNG MURTI PRATIWI.

Perairan Teluk Banten merupakan wilayah perairan yang dipengaruhi oleh berbagai aktivitas manusia yang dapat mempengaruhi kualitas perairan dan akhirnya fitoplankton. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi perairan Teluk Banten berdasarkan struktur komunitas fitoplankton untuk menggambarkan kesehatan lingkungan perairan. Pengambilan contoh fitoplankton dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2021, meliputi yaitu tiga stasiun muara sungai, empat stasiun perairan tepi pantai dan empat stasiun perairan tengah teluk. Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu, salinitas, kecerahan, dan nutrisi. Fitoplankton yang ditemukan selama penelitian terdiri dari 49 genera yang terdiri dari kelas dominan dari Bacillariophyceae, Cyanophyceae dan Dinophyceae. Dinamika kelimpahan fitoplankton lebih banyak diatur oleh nitrogen daripada ortofosfat sebagaimana dihasilkan dari hasil analisis regresi linier sederhana.

Kata kunci: kelimpahan, struktur komunitas, Teluk Banten, fitoplankton

ABSTRACT

MUHAMMAD RAFIF. Structure of Phytoplankton Community in the Waters of Banten Bay. Supervised by ARIO DAMAR and NIKEN TUNJUNG MURTI PRATIWI.

The waters of Banten Bay are water areas that are influenced by various human activities that can affect water quality and ultimately phytoplankton. This study aims to analyze the condition of the waters of Banten Bay based on the structure of the phytoplankton community to describe the health of the aquatic environment. Phytoplankton sampling was carried out from October to December 2021, including three river estuary stations, four coastal water stations and four central bay water stations. The water quality parameters measured included temperature, salinity, brightness, and nutrients. The phytoplankton found during the study consisted of 49 genera consisting of the dominant classes of Bacillariophyceae, Cyanophyceae and Dinophyceae. The dynamics of phytoplankton abundance are more regulated by nitrogen than ortho-phosphate as shown by the results of a simple linear regression analysis.

Keywords: abundance, community structure, Banten Bay, phytoplankton



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON DI PERAIRAN TELUK BANTEN

MUHAMMAD RAFIF

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2025**



(a) Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Majariana Kristanti, M.Si
- 2 Dr. Gatot Yulianto,S.Pi, M.Si



Judul Skripsi : Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Teluk Banten
Nama : Muhammad Rafif
NIM : C24180076

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si.
NIP. 196604281990021001



Digitally signed by:
Ario Damar

Date: 3 Mar 2025 14:11:06 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Niken T.M. Pratiwi, M.Si.
NIP. 196801111992032002



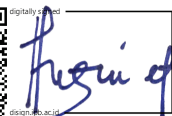
Digitally signed by:
Niken Tunjung Murti Pratiwi

Date: 4 Mar 2025 13:16:38 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id

Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP. 196402131989031014



Digitally signed by:


Verify at dsign.ipb.ac.id

Tanggal Ujian : 4 Februari 2025

Tanggal Lulus :



(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas Zooplankton di Perairan Teluk Banten untuk Menggambarkan Kesehatan Lingkungan Perairan” berhasil diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi, Prof. Dr. Niken Tunjung Murti Pratiwi, S.Pi., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama pembuatan skripsi ini.
3. Dr. Ali Mashar, S.Pi, M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
4. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB (IPB PKSPL-IPB) yang telah memberikan fasilitas, mendanai, dan memberi arahan penelitian.
5. Dr. Majariana Krisanti, M.Si. selaku penguji tamu dan Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M.Si selaku Komisi Pendidikan Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan kritik dan saran selama sidang skripsi.
6. Tim Riset Teluk Banten PKSPL-IPB (Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si., Agus Ramli, S.Pi., Bambang Yudho R, S.Pi., M.Si., dan Dewi).
7. Teknisi Laboratorium Biologi Mikro I dan Laboratorium ProLing, Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, IPB yang telah membantu dalam analisis laboratorium.
8. Orang tua, adik, dan keluarga besar tercinta atas doa, dukungan, dan materi selama perkuliahan.
9. Serta pihak-pihak yang secara langsung dan tidak langsung membantu penulis selama kegiatan penelitian hingga penyusunan skripsi.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Desember 2024

Muhammad Rafif



(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Lokasi	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Pengumpulan Data	5
2.4 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Hasil	7
3.2 Pembahasan	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	19



DAFTAR TABEL

1. Nilai-nilai indeks keanekaragaman jenis (H'), keseragaman (E) dan dominasi (C) struktur komunitas fitoplankton pada setiap stasiun penelitian pada Bulan Oktober 2021	8
2. Nilai-nilai indeks keanekaragaman jenis (H'), keseragaman (E) dan dominasi (C) struktur komunitas fitoplankton pada setiap stasiun penelitian pada Bulan November 2021	8
3. Nilai-nilai indeks keanekaragaman jenis (H'), keseragaman (E) dan dominasi (C) struktur komunitas fitoplankton pada setiap stasiun penelitian pada Bulan Desember 2021	9
4. Konsentrasi Nutrien Nitrogen Anorganik Terlarut (mg/L) di Setiap Stasiun Penelitian (Damar <i>et al.</i> 2024 – submitted)	9
5. Konsentrasi Nutrien Ortofosfat (mg/L) di Setiap Stasiun Penelitian (Damar <i>et al.</i> 2024 – submitted)	10

@Hafidha milita IPB University



DAFTAR GAMBAR

1. Skema rumusan masalah Tingkat kesuburan perairan Teluk Banten berdasarkan struktur komunitas fitoplankton di perairan teluk banten	3
2. Lokasi penelitian di perairan teluk Banten	4
3. Sebaran kelimpahan fitoplankton pada setiap stasiun penelitian	7

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR LAMPIRAN

1.	Kelimpahan fitoplankton per-jenis kelas setiap stasiun pengamatan	18
2.	Dokumentasi contoh organisme yang diamati	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.