

KERAGAMAN DAN STRUKTUR KOMUNITAS ZOOPLANKTON DI MUARA ANGKE TELUK JAKARTA

AZIZA FAUZIAH



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**





PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

@akipia@ipb.ac.id

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Keragaman dan Struktur Komunitas Zooplankton di Muara Angke, Teluk Jakarta**” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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

Aziza Fauziah
C5401201037



- 



ABSTRAK

AZIZA FAUZIAH. Keragaman dan Struktur Komunitas Zooplankton di Muara Angke, Teluk Jakarta dan Sekitarnya. Dibimbing oleh ADRIANI dan SULISTIONO.

Zooplankton merupakan konsumen pertama yang memanfaatkan produksi primer yang dihasilkan oleh fitoplankton, yang berperan dalam rantai makanan suatu perairan. Penelitian ini bertujuan mengkaji keragaman dan struktur komunitas zooplankton di perairan Muara Angke dan sekitarnya, Teluk Jakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 hingga Januari 2024 dengan delapan stasiun untuk mewakili musim yang berbeda di perairan tersebut. Analisis dilakukan terhadap kelimpahan indeks keanekaragaman, keseragaman, dominansi, dan PCA. Parameter lingkungan yang dianalisis yaitu kualitas air (suhu, kecerahan, kekeruhan, salinitas, TSS, pH, DO, nitrat dan fosfat). Jenis-jenis zooplankton yang sering ditemukan di Muara Angke, Teluk Jakarta terdapat lima kelas yaitu, Malacostraca (*Balanus* sp, *Calanus* sp, *Corycaeus* sp, *Eucalanus* sp, *Euterpina* sp, Nauplius), larva Gastropoda, larva Polychaeta, Ciliata (*Eutintinnus* sp dan *Favela* sp) dan Rotifera (*Branchionus* dan *Notholca*). Hasil dari indeks keseragaman menunjukkan kategori sedang, keanekaragaman sedang, dominansi tinggi dikarenakan adanya dominansi suatu spesies. Pada hasil PCA disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kelimpahan zooplankton di perairan Muara Angke adalah kekeruhan dan kecerahan, terutama pada kelas Gastropoda.

Kata kunci: Komunitas, Malacostraca, Suhu, Zooplankton

ABSTRACT

AZIZA FAUZIAH. Diversity and Community Structure of Zooplankton in Muara Angke, Jakarta Bay and Surrounding Areas. Supervised by ADRIANI and SULISTIONO.

Zooplankton are the primary consumers of the organic matter produced by phytoplankton, playing a crucial role in the aquatic food chain. This study aims to examine the diversity and structure of zooplankton communities in the waters of Muara Angke and its surroundings in Jakarta Bay. Conducted from August 2023 to January 2024, the study includes data from eight stations to represent different seasonal conditions in these waters. The analysis focuses on abundance, diversity, uniformity, dominance, and principal component analysis (PCA) indices. The environmental parameters analyzed included water quality (temperature, brightness, turbidity, salinity, TSS, pH, DO, nitrate, and phosphate). The zooplankton commonly found in Muara Angke, Jakarta Bay, belong to five classes, Malacostraca (*Balanus* sp, *Calanus* sp, *Corycaeus* sp, *Eucalanus* sp, *Euterpina* sp, Nauplius), larva Gastropoda, larva Polychaeta, Ciliata (*Eutintinnus* sp and *Favela* sp) and Rotifera (*Branchionus* and *Notholca*). The results indicate a medium uniformity index, medium diversity, and high dominance due to the prevalence of a particular species. PCA analysis concluded that turbidity and brightness are the primary factors affecting zooplankton abundance in the waters of Muara Angke, especially for the Gastropod class.

Keywords: Community, Malacostraca, Temperature, Zooplankton



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.

KERAGAMAN DAN STRUKTUR KOMUNITAS ZOOPLANKTON DI MUARA ANGKE, TELUK JAKARTA DAN SEKITARNYA

AZIZA FAUZIAH

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Tumpak Sidabutar M.Sc.
2. Ir. Endang Sunarwati Srimariana, M.Si.

Judul Skripsi : Keragaman Struktur Komunitas Zooplankton di Muara Angke Teluk
Jakarta

Nama : Aziza Fauziah

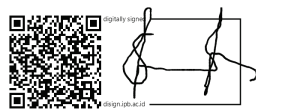
NIM : C5401201037

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Adriani S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan:
Dr. Syamsul Bahri Agus, S.Pi., M.Si.
NIP 197207262005011002



Tanggal Ujian:
9 Oktober 2024

Tanggal Lulus:



PRAKARTA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 ini berjudul **“Keragaman dan Struktur Komunitas Zooplankton di Muara Angke, Teluk Jakarta”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas 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. Ibu atas doa, motivasi, dukungan, serta ilmu yang tiada henti diberikan selama penulis hidup.
2. Ibu (Mila Kasma), Bapak (Fauzi Maulae N), kakak (Akhbar Fauzan N), adik (Kayla Fauziah) atas doa, motivasi, dan dukungan yang tiada henti selama masa penyelesaian studi
3. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
4. Dr. Adriani S.Pi., M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc, selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Ir. James Parlindungan panjaitan M.Phil., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, saran dan bimbingan selama perkuliahan.
6. Teman SMA (Adelia Anjani, Salma Nur A, Al Thariq M, Helmi), Teman Kuliah (Dwi Heva), Teman Pena (Ohm Thipakorn).
7. Pak Aries Asriansyah yang telah banyak memberikan bantuan, solusi, dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga kauderni ITK 57 dan Bukber Tomorrow yang telah memberikan banyak bantuan serta dukungan kepada penulis selama menjalani kehidupan selama perkuliahan maupun solusi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Desember 2024

Aziza Fauziah



@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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II. METODE	2
2. 1 Waktu dan Tempat Penelitian	3
2. 2 Alat dan Bahan	4
2.2.1 Alat	4
2.2.2 Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	5
2.3.1 Penentuan Lokasi Stasiun	6
2.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	6
2.4 Analisis Data	7
2.4.1 Kelimpahan	7
2.4.2 Indeks Keanekaragaman (H')	7
2.4.3 Indeks Keseragaman (E)	8
2.4.4 Indeks Dominansi (C)	8
2.4.5 Principle Component Analysis (PCA)	9
2.4.6 Indeks Similaritas	9
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.1.1 Komposisi Jenis	10
3.1.2 Kelimpahan	11
3.1.3 Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi	12
3. 1. 4 Parameter Fisik dan Kimia Perairan	17
3. 1. 5 PCA	20
3.1.6 Indeks Similaritas	21
3.2 Pembahasan	22
IV SIMPULAN DAN SARAN	25
4.1 Simpulan	25
4.2 Saran	25
V DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	35

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 TABEL

1	Parameter fisik dan kimia kualitas air yang diamati	6
2	Jenis-jenis zooplankton yang ditemukan di Muara Angke, Teluk Jakarta	12
3	Rerata nilai parameter fisik dan kimia perairan berdasarkan waktu pengambilan sampel di perairan Muara Angke, Teluk Jakarta.	18
4	Rerata nilai parameter fisik dan kimia perairan berdasarkan lokasi pengambilan sampel di perairan Muara angke, Teluk Jakarta.	19

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian, Muara Angke di Teluk Jakarta	3
2	Diagram alir penelitian	5
3	Komposisi jenis zooplankton berdasarkan (a) lokasi dan (b) waktu pengambilan data	12
4	Kelimpahan rata-rata zooplankton berdasarkan (a) lokasi dan (b) waktu pengambilan data	13
5	Indeks (a) Keanekaragaman (b) Keseragaman (c) Dominansi rata-rata zooplankton berdasarkan lokasi pengambilan data	15
6	Indeks (a) Keanekaragaman (b) Keseragaman (c) Dominansi rata-rata zooplankton berdasarkan waktu pengambilan data	16
7	Hasil PCA kecendrungan parameter perairan dengan kelimpahan kelas zooplankton	20
8	Menampilkan similaritas stasiun berdasarkan indeks similaritas Bray-Curtis yang dibuat berdasarkan data kelimpahan zooplankton setiap stasiun.	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Gambar zooplankton yang diidentifikasi menggunakan mikroskop	30
2	Rerata kelimpahan zooplankton berdasarkan lokasi pengambilan sampel	31
3	Kelimpahan zooplankton berdasarkan waktu pengambilan sampel	32