



STRUKTUR KOMUNITAS DAN KETERKAITAN PLANKTON DENGAN KUALITAS AIR DI PERAIRAN ANCOL, JAKARTA UTARA

ZULFA HURIAH



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

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.



IPB University

@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.



- 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Struktur Komunitas dan Keterkaitan Plankton dengan Kualitas Air di Perairan Ancol, Jakarta Utara” 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 penelitian ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Zulfa Huriah
C2401201068



IPB University

@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.



ABSTRAK

ZULFA HURIAH. Struktur Komunitas dan Keterkaitan Plankton dengan Kualitas Air di Perairan Ancol, Jakarta Utara. Dibimbing oleh HEFNI EFFENDI dan NIKEN TUNJUNG MURTI PRATIWI.

Perairan Ancol mendapat banyak pengaruh dari kegiatan sekitar, seperti pelabuhan dan wisata. Hal tersebut akan memengaruhi kondisi perairan maupun biota yang hidup didalamnya, salah satunya adalah plankton. Penelitian bertujuan menganalisis struktur komunitas plankton di Perairan Ancol, Jakarta Utara dan hubungannya dengan kondisi kualitas perairan. Pengambilan contoh dilakukan pada bulan Februari-April 2024 dengan jumlah stasiun sebanyak enam stasiun. Struktur komunitas diamati berdasarkan indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi. Jumlah jenis serta kelimpahan didominasi oleh kelas Bacillariophyceae (fitoplankton) dan Crustaceae (zooplankton). Struktur komunitas plankton di Perairan Ancol cenderung kurang stabil karena terdapat dominansi jenis. Plankton memiliki pengaruh nyata dengan suhu, TDS, kecerahan, salinitas, pH, nitrit, dan fosfat.

Kata kunci: Ancol, fitoplankton, kualitas air, struktur komunitas, zooplankton

ABSTRACT

ZULFA HURIAH. Community Structure and Relationship between Plankton with Water Quality Conditions in Ancol Area, North Jakarta. Supervised by HEFNI EFFENDI and NIKEN TUNJUNG MURTI PRATIWI.

Ancol waters area are greatly influenced by activites, such as ports and tourism. It will affect the waters quality condition also the life of aquatic biota, which one is plankton. The aim of this research to analyze the community structure of plankton in Ancol, North Jakarta and its relationship to water quality conditions. Sampling was carried out in February-April 2024 with six observation stations. Plankton Community Strcuture observed by the Diversity Index (H'), the Eveness Index (E), and the Dominance Index (C). Bacillariophyceae (phytoplankton) and Crustaceae (zooplankton) were high in abundance and number of species. Community structure in Ancol tend to be unstable because of species dominance. Plankton has a statistically significant between temperature, TDS, light intensity, salinity, pH, nitrite, and phosphate.

Keywords: Ancol, community structure, phytoplankton, water quality, 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 mengurangi 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 DAN KETERKAITAN
PLANKTON DENGAN KUALITAS AIR
DI PERAIRAN ANCOL, JAKARTA UTARA**

ZULFA HURIAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan
pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairian

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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 Pengudi pada Ujian Skripsi:

- ¹ Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA.
- ² Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M. Si.

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.



Judul Skripsi : Struktur Komunitas dan Keterkaitan Plankton dengan Kualitas Air
di Perairan Ancol, Jakarta Utara

Nama : Zulfa Huriah
NIM : C2401201068

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M. Phil.
NIP. 19640213 198903 1 014

Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Niken TM Pratiwi, M. Si.
NIP. 19680111 199203



Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M. Phil.
NIP. 19640213 198903 1 014



Tanggal Ujian:
02 Agustus 2024

Tanggal Lulus:

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.



IPB University

@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.



Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas dan Keterkaitan Plankton dengan Kualitas Air di Perairan Ancol, Jakarta Utara” ini berhasil diselesaikan. Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi. Oleh karena itu Penulis mengucapkan terima kasih 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. Hefni Effendi, M. Phil. selaku Ketua Departemen dan Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak arahan, masukan, ilmu, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Ir. Niken Tunjung Murti Pratiwi, M. Si. selaku Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak arahan, masukan, ilmu, dan bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M. Si. yang telah memberikan kesempatan Penulis untuk menjadi bagian dari penelitian dan memberikan arahan selama proses penelitian.
5. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA. selaku pembimbing akademik Penulis selama perkuliahan sekaligus penguji pada sidang akhir yang memberikan arahan dan saran dalam penyelesaian skripsi.
6. Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M. Si. selaku komisi akademik dan perwakilan program studi yang memberikan arahan dan saran dalam penyelesaian skripsi.
7. Kakak tingkat S2, Kak Jessica, Kak Nada, Bang Mario, dan Bang Dery yang membantu Penulis selama pengambilan contoh di Perairan Ancol.
8. Staf Laboratorium Biologi Mikro 1 (Bang Reza Zulmi, Kak Goran, dan Kak Fitri) yang telah membantu selama proses analisis dan identifikasi plankton.
9. Ayah (Jojo Wahyudi), Ibu (Cut Intan Anggraini), Kakak (Zalfa Humaira), dan Adik (Zaidan Jiyad) yang selalu mendukung Penulis dari awal kuliah hingga penulis bisa lulus dari IPB.
10. Rekan Bharnawama MSP 57 yang selalu bersama dan memberi semangat kepada Penulis.

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Agustus 2024

Zulfa Huriah



IPB University

@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 TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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 Tempat	4
2.2 Pengumpulan Data	4
2.3 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	20
4.1 Simpulan	20
4.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	31

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.



DAFTAR TABEL

1	Parameter kualitas air di perairan Ancol	5
2	Kualitas air di Perairan Ancol	10
	Baku mutu air laut PPRI No. 22 Tahun 2021	10
3	Indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi fitoplankton	13
4	Tingkat korelasi antara fitoplankton dengan parameter perairan	14
5	Tingkat korelasi antara zooplankton dengan parameter perairan	14

DAFTAR GAMBAR

1	Rumusan masalah struktur komunitas dan keterkaitan plankton dengan kualitas air di perairan Ancol, Jakarta Utara	2
2	Peta lokasi pengambilan contoh di perairan Ancol	4
3	Musim pada saat sampling (bulan Februari–April)	9
4	Pengelompokan stasiun di Perairan Ancol	11
5	Kelimpahan fitoplankton (a) dan zooplankton (b)	12
6	Hubungan antara plankton dengan parameter perairan	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Pengelompokan stasiun berdasarkan similaritas kelimpahan fitoplankton	27
2	Kelimpahan jenis fitoplankton di Perairan Ancol	27
3	Kelimpahan jenis zooplankton di Perairan Ancol	28
4	Persamaan regresi fitoplankton di Perairan Ancol	28
5	Persamaan regresi zooplankton di Perairan Ancol	28
6	Contoh fitoplankton yang ditemukan di perairan Ancol	29
7	Contoh zooplankton yang ditemukan di perairan Ancol	30

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.