



- 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.

BIODIVERSITAS PLANKTON PADA KAWASAN KKP3K KDPS KABUPATEN BERAU, KALIMANTAN TIMUR

HAFIDLOH NUR AZIZAH



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Biodiversitas Plankton Pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau, Kalimantan Timur” 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, Juli 2026

Hafidloh Nur Azizah
C5401221005



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

HAFIDLOH NUR AZIZAH. Biodiversitas plankton pada kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. Dibimbing oleh BEGINER SUBHAN dan INNA PUSPA AYU.

Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) Kepulauan Derawan dan Perairan Sekitarnya (KDPS) memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, namun informasi mengenai biodiversitas plankton masih terbatas. Penelitian bertujuan mengidentifikasi komposisi, kelimpahan, indeks biodiversitas fitoplankton dan zooplankton serta melihat penciri stasiun berdasarkan plankton dan kualitas perairan. Sampel diambil pada Juni 2025 di 15 stasiun dengan *plankton net* berukuran 30 μm . Ditemukan 47 genus fitoplankton dan 30 genus zooplankton. Kelimpahan fitoplankton berkisar 5.151,57–63.760,72 sel/ m^3 , didominasi *Trichodesmium* sp., sedangkan zooplankton berkisar 139,87–1.971,07 ind/ m^3 , didominasi Crustacea. Indeks keanekaragaman fitoplankton ($H' = 0,19\text{--}1,85$) rendah–sedang akibat dominansi *Trichodesmium* sp., sementara zooplankton ($H' = 0,76\text{--}1,90$) tergolong rendah hingga sedang dengan sebaran individu yang relatif lebih merata. Analisis similaritas menunjukkan adanya pengelompokan komunitas antarstasiun, PCA menunjukkan penciri beberapa stasiun berdasarkan plankton dan kualitas perairan. Secara umum, kondisi perairan KKP3K KDPS masih mendukung kehidupan plankton dan biota laut lainnya.

Kata kunci: biodiversitas, plankton, fitoplankton, zooplankton, KKP3K KDPS.

ABSTRACT

HAFIDLOH NUR AZIZAH. Plankton Biodiversity in the KKP3K KDPS Area of Berau Regency, East Kalimantan. Supervised by BEGINER SUBHAN and INNA PUSPA AYU.

The Coastal and Small Islands Conservation Area (KKP3K) of the Derawan Islands and Surrounding Waters (KDPS) has high biodiversity, but there is less scientific information about the biodiversity of plankton there. This study aimed to determine the composition, abundance, and biodiversity indices of phytoplankton and zooplankton, as well as their relationship with water quality. Samples were collected in June 2025 at 15 stations using a 30 μm plankton net. The results showed that there were 47 genera of phytoplankton and 30 genera of zooplankton. The phytoplankton abundance varied from 5151,57–63760,72 cells/ m^3 and was dominated by *Trichodesmium* sp., while the zooplankton abundance varied from 139,87–1971,07 ind/ m^3 and was dominated by Crustacea. The phytoplankton diversity index varied from 0,19 to 1,85 (low to moderate) and was also dominated by *Trichodesmium* sp., while the zooplankton diversity index varied from 0,76 to 1,90 (low to moderate). Similarity analysis showed that phytoplankton and zooplankton samples formed groups, while PCA showed that there were several stations that had similar characteristics based on plankton data and water quality data. In general, it can be said that water quality in the KKP3K KDPS was suitable for supporting plankton and other aquatic organisms.

Keywords: biodiversity, plankton, phytoplankton, zooplankton, KKP3K KDPS



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 2026
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.

BIODIVERSITAS PLANKTON PADA KAWASAN KKP3K KDPS KABUPATEN BERAU, KALIMANTAN TIMUR

HAFIDLOH NUR AZIZAH

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
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

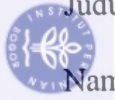
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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. Dondy Arafat, S.Pi., M.Si.
- 2 Dr. Ir. Nyoman Metta N. Natih, M.Si.

Perpustakaan IPB University



Judul Skripsi : Biodiversitas Plankton Pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten
Berau, Kalimantan Timur
Nama : Hafidloh Nur Azizah
NIM : C5401221005

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Beginer Subhan, S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Inna Puspa Ayu., S.Pi., M.Si.



Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian:
24 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Biodiversitas Plankton di Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) Kepulauan Derawan Dan Perairan Sekitarnya (KDPS) Kabupaten Berau, Kalimantan Timur” dapat diselesaikan.

Penyelesaian skripsi ini tentu mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menempuh studi di Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan.
2. Dr. Beginer Subhan, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Inna Puspa Ayu S.Pi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam pembuatan skripsi.
3. Dr. Dondy Arafat, S.Pi., M.Si dan Dr. Ir. Nyoman Metta N. Natih, M.Si. selaku dosen penguji ujian tugas akhir telah memberikan berbagai saran, kritik, dan masukan untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.
4. Keluarga tercinta (Ayah, Ibu, Safa, Jajak), yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta kasih sayang kepada penulis hingga bisa menjalankan proses perkuliahan tanpa terkendala.
5. Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN) dan rekan-rekan MSTDS yang telah terlibat dalam proses pengambilan data.
6. Bang Reza dan Kak Goran yang membantu penulis dalam proses identifikasi plankton.
7. Mustika, Anisa, Nadia, dan Naurah yang menemani, membersamai dan membantu penulis dari awal pengerjaan tugas akhir sampai dengan selesai.
8. Teman-teman seperjuangan ITK 59, *Paraceilinus Nursalim*.
9. Ungkapan terima kasih juga disampaikan penulis kepada semua orang. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Hafidloh Nur Azizah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Prosedur Kerja	3
2.3 Pengumpulan Data	4
2.4 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
IV SIMPULAN DAN SARAN	23
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	31



DAFTAR TABEL

1	Nilai parameter kualitas air Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	7
---	---	---

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	3
2	Diagram alir pengambilan dan analisis contoh	4
3	Komposisi jenis fitoplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	8
4	Komposisi jenis zooplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	9
5	Kelimpahan fitoplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	11
6	Kelimpahan zooplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	12
7	Indeks keanekaragaman fitoplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	13
8	Indeks keseragaman fitoplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	14
9	Indeks dominansi fitoplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	15
10	Indeks keanekaragaman zooplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	16
11	Indeks keseragaman zooplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	17
12	Indeks dominansi zooplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	18
13	Dendrogram kesamaan antar stasiun pada fitoplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	19
14	Dendrogram kesamaan antar stasiun pada zooplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	20
15	Biplot PCA komunitas fitoplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	21
16	Biplot PCA komunitas zooplankton pada Kawasan KKP3K KDPS Kabupaten Berau	22

DAFTAR LAMPIRAN

1	Komposisi fitoplankton di KKP3K KDPS Kabupaten Berau	27
2	Komposisi zooplankton KKP3K KDPS Kabupaten Berau	28
3	Dokumentasi fitoplankton di KKP3 KKDPS	29
4	Dokumentasi zooplankton di KKP3K KDPS	30