

IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN ZOOPLANKTON DI EKOSISTEM DANAU LAUT DAN PERAIRAN SEKITAR DISTRIK MISOOL, KABUPATEN RAJA AMPAT

MIRANDIKA IDRIS



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

@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



@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 “Identifikasi Keanekaragaman Zooplankton di Ekosistem Danau Laut dan Perairan Sekitar Distrik Misool, Kabupaten Raja Ampat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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

Mirandika Idris
C5401201043

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

MIRANDIKA IDRIS. Identifikasi Keanekaragaman Zooplankton di Ekosistem Danau Laut dan Perairan Sekitar Distrik Misool, Kabupaten Raja Ampat. Dibimbing oleh ENDANG SUNARWATI SRIMARIANA dan DEA FAUZIA LESTARI.

Danau laut adalah suatu badan air yang terisolasi oleh daratan dan memiliki konektivitas dengan laut melalui jalur bawah tanah. Penelitian zooplankton telah banyak dilakukan di Perairan Indonesia tetapi belum banyak dilakukan di ekosistem danau laut. Penelitian ini penting dilakukan mengingat peran zooplankton sebagai bioindikator suatu lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi spesies dan menganalisis struktur komunitas zooplankton pada ekosistem Danau laut Misool, Raja Ampat, Papua Barat Daya. Pengambilan sampel dilakukan di 7 ekosistem danau laut pada 2-10 Mei 2023. Dilakukan dengan metode *horizontal towing*. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 23 genera zooplankton. Nauplius merupakan organisme paling banyak ditemukan dengan presentase sebesar 54.3% dari keseluruhan stasiun pengamatan. Struktur komunitas zooplankton pada lokasi kajian antara lain, indeks keanekaragaman berkisar antara 0.52-2.11, indeks keseragaman berkisar antara 0.48-0.97, dan indeks dominansi berkisar antara 0.16-0.74 dengan adanya dominasi tingkat sedang oleh Nauplius pada lokasi dalam Danau Tipkapas.

Kata kunci: zooplankton, danau laut, Misool Raja Ampat, Nauplius

ABSTRACT

MIRANDIKA IDRIS *Zooplankton Diversity Identification in the Marine Lake Ecosystem and Surrounding Waters of Misool District, Raja Ampat Regency. Supervised by ENDANG SUNARWATI SRIMARIANA and DEA FAUZIA LESTARI.*

A marine lake is a landlocked body of water with a subterranean connection to the ocean.. Many zooplankton studies have been conducted in Indonesian waters but not many have been conducted in the marine lake ecosystem. This research is important considering the role of zooplankton as bioindicators of an environment. This study aimed to identify species and analyze the community structure of zooplankton in the marine lake ecosystem of Misool, Raja Ampat, Southwest Papua. Data were collected in 7 marine lake ecosystems on May 2-10, 2023. Horizontal towing method was used. Based on the results of the study, 23 genera of zooplankton were found. Nauplius, Oithona, and Acartia were the most common organisms found with a percentage of 54.3%. The zooplankton community structure in the study area showed diversity indices ranging from 0.52 to 2.11, evenness indices ranging from 0.48 to 0.97, and dominance indices ranging from 0.16 to 0.74, with moderate dominance by Nauplius observed in the inner area of Tipkapas Lake

Keywords: zooplankton, marine lake, Misool Raja Ampat, Nauplius



@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 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.



@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.

IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN ZOOPLANKTON DI EKOSISTEM DANAU LAUT DAN PERAIRAN SEKITAR DISTRIK MISOOL, KABUPATEN RAJA AMPAT

MIRANDIKA IDRIS

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

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

@Hak cipta milik 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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1. Dr. Beginer Subhan, S.Pi, M.Si**
- 2. Dr. Adriani, S.Pi, M.Si**



Judul Skripsi : Identifikasi Keanekaragaman zooplankton di ekosistem Danau
Laut dan Perairan Sekitar Distrik Misool, Kabupaten Raja Ampat

Nama : Mirandika Idris
NIM : C5401201043

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ir. Endang Sunarwati Srimariana, M.Si.



Pembimbing 2:
Dea Fauzia Lestari, S.I.K., M.Si.



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
22 Oktober 2024

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 karunia-Nya sehingga proposal tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam tugas akhir yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2023 ini ialah Kondisi Populasi zooplankton, dengan judul “Identifikasi Keanekaragaman zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool, Kabupaten Raja Ampat” Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk kelulusan dari Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

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

1. Ibu, Ayah, serta keluarga yang senantiasa selalu memberikan dukungan, serta kasih sayang kepada penulis sedari kecil hingga penulis bisa menjalankan proses perkuliahan tanpa terkendala.
 2. Ibu Ir. Endang Sunarwati Srimariana, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dea Fauzia Lestari, S.I.K., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam proses pembuatan skripsi ini hingga selesai.
 3. Mba Niken Angkatan 55 yang telah menawarkan data tugas akhir dan senantiasa membantu sekaligus membimbing dari awal penyusunan hingga akhir.
 4. Aris, Kesha, Manisha dan Zaim yang senantiasa kebersamai dalam proses pengerjaan tugas akhir dan proses perkuliahan.
 5. Teman-teman kontrakan elite selaku teman cerita penulis selama proses pengerjaan tugas akhir.
 6. Akatsuki yang telah kebersamai penulis menjelang masa akhir pengerjaan skripsi
 7. HIMITEKA yang telah membentuk mental penulis menjadi lebih baik dan menambah jejaring relasi.
 8. Abang dan Mba Angkatan 54, 55 dan 56 yang telah membantu dalam pengolahan data, memberikan arahan dan juga masukan dalam pengerjaan tugas akhir.
 9. Rekan-rekan Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan Angkatan 57 (Pterapogon kauderni)
 10. Height yang telah kebersamai penulis selama proses pengerjaan tugas akhir
- Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Desember 2024

Mirandika Idris

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Metode penelitian	4
2.3.1 Metode pengambilan sampel	4
2.3.2 Metode identifikasi data	5
2.4 Analisis data	5
2.4.1 Analisis kelimpahan zooplankton	5
2.4.2 Indeks keanekaragaman zooplankton	6
2.4.3 Indeks keseragaman zooplankton	6
2.4.4 Indeks dominansi zooplankton	7
2.4.5 Indeks similaritas Bray-Curtis	7
2.4.6 Analisis koresponden	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Komposisi jenis zooplankton	12
3.2 Kelimpahan zooplankton	14
3.3 Kelimpahan Individu Zooplankton	15
3.4 Struktur komunitas zooplankton	16
3.4.1 Indeks Keanekaragaman Zooplankton	17
3.4.2 Indeks Keseragaman Zooplankton	18
3.4.3 Indeks Dominansi Zooplankton	19
3.5 Indeks Similaritas Bray-Curtis	20
3.6 Analisis koresponden	21
IV SIMPULAN DAN SARAN	22
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	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.



DAFTAR TABEL

1	Titik koordinat lokasi pengambilan sampel	3
2	Alat dan bahan penelitian	4
3	Kriteria trofik kesuburan perairan	6
4	Kriteria indeks keanekaragaman zooplankton	6
5	Kriteria indeks keseragaman zooplankton	7
6	Kriteria indeks dominansi zooplankton	7
7	Karakteristik perairan di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	10
8	Identifikasi zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	11

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	3
2	Ilustrasi Teknik pengambilan data metode <i>horizontal towing</i> (a) dalam danau (b) luar danau	4
3	Diagram alir tahapan analisis dan identifikasi zooplankton	5
4	Komposisi kelimpahan genus zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	12
5	Kelimpahan zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	14
6	Presentase kelimpahan individu zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	16
7	Indeks keanekaragaman zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	17
8	Indeks keseragaman zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	18
9	Indeks dominansi zooplankton di ekosistem Danau Laut dan perairan sekitar Distrik Misool Raja Ampat	19
10	Dendogram pengelompokkan stasiun berdasarkan kesamaan komunitas zooplankton	20
11	Analisis koresponden zooplankton terhadap stasiun pengamatan	22

DAFTAR LAMPIRAN

1	Foto spesimen zooplankton hasil identifikasi	28
2	Nilai statistik Similaritas Bray-Curtis zooplankton	29