

**STRUKTUR KOMUNITAS ZOOPLANKTON DI PERAIRAN
PANTAI KARTINI DAN MUARA SUNGAI WISO
KABUPATEN JEPARA**

SKRIPSI

**Oleh:
CHRISTIAN JIMMY
26040118170001**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2022

**STRUKTUR KOMUNITAS ZOOPLANKTON DI PERAIRAN
PANTAI KARTINI DAN MUARA SUNGAI WISO
KABUPATEN JEPARA**

**Oleh:
CHRISTIAN JIMMY
26040118170001**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Zooplankton pada Perairan
Pantai Kartini dan Muara Sungai Wisu Kabupaten
Jepara
Nama Mahasiswa : Christian Jimmy
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118170001
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Ir. Hadi Endrawati, DESU
NIP. 19600707 199003 2 001

Pembimbing Anggota



Ir. Gunawan Widi Santosa, M.Sc.
NIP. 19600910 198703 1 003

Dekan,
Fakultas Perikanan dan
Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Dr. Ir. Winarni Agustini, M.Sc, Ph.D
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua,
Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono M.Phil
NIP. 19640605 199103 1 004

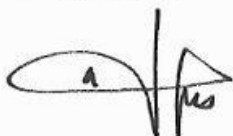
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Zooplankton pada Perairan
Pantai Kartini dan Muara Sungai Wisu Kabupaten
Jepara
Nama Mahasiswa : Christian Jimmy
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118170001
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
Pada tanggal:

Mengesahkan:

Ketua Penguji



Ir. Hadi Endrawati, DESU
NIP. 19600707 199003 2 001

Sekretaris Penguji



Ir. Gunawan Widi Santosa, M.Sc.
NIP. 19600910 198703 1 003

Anggota Penguji




Dr. Ir. Widianingsih, M.Sc.
NIP. 19670625 199403 2 002

Anggota Penguji



Ir. Ita Riniatsih, M.Si
NIP. 19671225 199303 2 001

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono M.Phil
NIP. 19640605 199103 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Christian Jimmy menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Semarang, September 2022

Penulis,



Christian Jimmy
NIM. 26040118170001

RINGKASAN

Christian Jimmy. 26040118170001. Struktur Komunitas Zooplankton Pada Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wisu Kabupaten Jepara (**Hadi Endrawati dan Gunawan Widi Santosa**)

Perairan Jepara merupakan lokasi perairan yang tergolong banyak aktivitas manusia. Aktivitas manusia yang ada pada Perairan Jepara terdapat pada beberapa titik lokasi salah satunya adalah Pantai Kartini dan Muara Sungai Wisu. Aktivitas wisatawan, tambak, kapal, penangkapan ikan dan BBPAP Jepara di khawatirkan akan mempengaruhi kualitas perairan dan menyebabkan penurunan produktivitas perairan, perubahan komposisi dan kelimpahan zooplankton. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur komunitas zooplankton di Perairan Pantai Kartini dan Muara Wisu Kabupaten Jepara.

Penelitian ini dilakukan di Pantai Kartini dan Muara Wisu, Kabupaten Jepara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif eksploratif dengan pengumpulan data menggunakan metode *Purposive sampling*. Penelitian ini terbagi atas 4 stasiun di setiap lokasi. Pengambilan sampel zooplankton dengan cara aktif. Analisis dilakukan di Laboratorium Biologi Laut Jurusan Ilmu Kelautan, FPIK, Universitas Diponegoro, Semarang. Parameter yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi: Kelimpahan zooplankton, Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominansi dan parameter pendukung yang diukur meliputi: Suhu, Salinitas, Kecerahan, DO, Derajat Keasaman (pH).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 27 genera dari 4 filum telah ditemukan di 4 stasiun perairan Pantai Kartini dan 22 genera dari 3 filum di Muara Sungai Wisu. Kelimpahan zooplankton Pantai Kartini berkisar 85.60 – 437.39 ind/L. Kelimpahan zooplankton pada Muara Wisu sebesar 116.17 – 250.68 ind/L. Indeks Keanekaragaman zooplankton pada Pantai Kartini menunjukkan nilai 2.06 – 2.35 dan perairan Muara Sungai wisu sebesar 1.18 – 2.16 yang termasuk kategori sedang. Indeks Keseragaman zooplankton Pantai Kartini menunjukkan nilai 0.83 – 0.95 dan perairan Muara Sungai Wisu sebesar 0.73 – 0.90 termasuk kategori tinggi. Indeks Dominansi zooplankton Pantai Kartini sebesar 0.05 – 0.17 dan perairan Muara Sungai Wisu sebesar 0.10 – 0.27 termasuk dalam kategori tidak ada yang mendominasi.

Kata Kunci : Struktur Komunitas, Zooplankton, Pantai Kartini, Muara Wisu

SUMMARY

Christian Jimmy. 26040118170001. Zooplankton Community Structure in Kartini Beach and Estuary of Wiso, Jepara Regency (Hadi Endrawati and Gunawan Widi Santosa)

Jepara waters are water locations that are classified as many human activities. Human activities in the waters of Jepara are found at several locations, one of which is Kartini beach and Wiso River estuary. The activities of tourists, ponds, ships, and fishing are feared to affect the quality of the waters and cause a decrease in water productivity, changes in the composition and abundance of zooplankton. The purpose of this study was to determine the structure of the zooplankton community in the waters of Kartini Beach and Muara Wiso, Jepara Regency.

This research was conducted at Kartini Beach and Muara Wiso, Jepara Regency. The method used in this research is a descriptive exploratory method with data collection using purposive sampling method. This research is divided into 4 stations in each location. Sampling of zooplankton in an active way. The analysis was carried out at the Marine Biology Laboratory, Department of Marine Science, FPIK, Diponegoro University, Semarang. Parameters analyzed in this study include: Zooplankton abundance, Diversity Index, Uniformity Index and Dominance Index and supporting parameters measured include: Temperature, Salinity, Brightness, DO, Degree of Acidity (pH).

The results showed that 27 genera of 4 phyla have been found at 4 stations in Kartini Beach waters and 22 genera of 3 phyla at Wiso Estuary. The abundance of zooplankton on Kartini Beach ranged from 85.60 to 437.39 ind/L. The abundance of zooplankton in the Wiso estuary is 116.17 – 250.68 ind/L. Index The diversity of zooplankton on Kartini Beach shows a value of 2.06 – 2.35 and the waters Muara Wiso is 1.18 – 2.16. Uniformity Index The zooplankton of Kartini Beach shows a value of 0.83 – 0.95 and the waters of Muara Wiso are 0.73 – 0.90 were including high category. The Dominance Index of Kartini Beach zooplankton is 0.05 – 0.17 and the waters of Muara Wiso of 0.10 – 0.27 that was categorized of no dominancy.

Keywords : *Community Structure, Zooplankton, Kartini Beach, Muara Wiso*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat sehingga penulisan skripsi/karya ilmiah ini dengan judul “Struktur Komunitas Zooplankton di Perairan Pantai Kartini dan Muara Wisu, Kabupaten Jepara” ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Ir. Hadi Endrawati, DESU selaku dosen pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, Ir. Gunawan Widi Santosa M.Sc selaku dosen pembimbing kedua dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini dan Agus Trianto S.T., M.Sc., Ph.D selaku dosen wali saya yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kasih sayang

Orang tua saya tercinta Ayah Wesly Napitupulu dan Ibu Evi Ristawati Br. Silitonga yang telah memberikan kasih sayang yang tak ternilai kepada saya serta mengajarkan saya kesabaran dengan semangat yang mereka punya.

Egia mentari Saragi Sitio yang selama ini menemani saya dalam proses pembuatan skripsi ini dari pengambilan sampel hingga menjadi draft skripsi, teman-teman saya yang membantu saya dalam proses penyusunan skripsi ini dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Karena itu, saran dan kritik demi perbaikan penulisan proposal ini sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
RINGKASAN.....	vi
SUMMARY.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
Manfaat Penelitian Secara Akademis.....	4
Manfaat Penelitian Secara Praktis	4
1.5. Lokasi dan Waktu	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Plankton	6
2.2. Zooplankton	7
2.3. Identifikasi Zooplankton	8
2.4. Struktur Komunitas	9
2.4.1. Kelimpahan.....	10
2.4.2. Indeks Keanekaragaman.....	10
2.4.3. Indeks Keceragaman.....	11
2.4.4. Indeks Dominansi.....	11
2.5. Jenis – Jenis Zooplankton	12
2.5.1. Filum Arthropoda.....	12

2.5.2. Filum Annelida	13
2.5.3. Filum Mollusca.....	14
2.5.4. Filum Chordata	14
2.5.5. Filum Chaetognatha.....	15
2.6. Parameter Perairan	16
2.6.1 Suhu	16
2.6.2. Kecerahan.....	17
2.6.3. Salinitas	18
2.6.4. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	19
2.6.5. Derajat Keasaman (pH)	20
2.6.6. Nitrat dan Fosfat.....	21
2.6.7. Arus.....	23
BAB III METODE PELAKSANAAN	25
3.1. Materi	25
3.1.1. Alat	25
3.1.2. Bahan	26
3.2. Metode	26
3.2.1. Metode Penelitian	26
3.2.2. Metode Penentuan Titik dan Pengambilan Sampel....	26
3.2.3. Metode Identifikasi Zooplankton	28
3.3. Analisis Kualitas Air	29
3.4. Analisis Data	29
3.4.1. Kelimpahan Zooplankton	29
3.4.2. Indeks Keanekaragaman	29
3.4.3. Indeks Keseragaman	30
3.4.4. Indeks Dominasi	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil	32
4.1.1. Komposisi Zooplankton	32
4.1.2. Kelimpahan Zooplankton.....	35
4.1.3. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, dan Indeks Dominasi.....	38
4.1.4. Parameter Perairan.....	40
4.2. Pembahasan.....	41
4.2.1. Komposisi Zooplankton	41
4.2.2. Kelimpahan Zooplankton.....	43
4.2.3. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, Indeks Dominasi.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50

LAMPIRAN

55

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian.....	25
2. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	26
3. Titik Koordinat Sampling Zooplankton di Pantai Kartini dan Muara Sungai Wisu, Kabupaten Jepara	27
4. Komposisi Zooplankton di Perairan Pantai Kartini, Kabupaten Jepara.....	33
5. Komposisi Zooplankton di Perairan Muara Sungai Wisu, Kabupaten Jepara	34
6. Nilai Kelimpahan Zooplankton (ind/L) Masing-masing Stasiun di perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wisu.....	36
7. Hasil Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Indeks Dominansi Pantai Kartini	38
8. Hasil Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Indeks Dominansi Muara Sungai Wisu.....	38
9. Data Parameter Kualitas Perairan di Perairan Pantai Kartini	40
10. Data Parameter Kualitas Perairan di Perairan Muara Sungai Wisu	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Lokasi Pengambilan Sampel.....	28
2. Komposisi Genus Zooplankton pada Stasiun di Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso.....	35
3. Grafik Indeks Keanekaragaman Zooplankton di Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso.....	39
4. Grafik Indeks Keseragaman Zooplankton di Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso.....	39
5. Grafik Indeks Dominansi Zooplankton di Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Komposisi Zooplankton pada perairan Pantai Kartini.....	56
2. Komposisi Zooplankton pada perairan Muara Sungai Wiso.....	57
3. Hasil Kelimpahan (Ind/L) Zooplankton di perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso.....	58
4. Hasil Parameter Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso	60
5. Hasil Uji Analisa Kandungan Nitrat dan Fosfat Perairan Pantai Kartini	61
6. Hasil Uji Analisa Kandungan Nitrat dan Fosfat Perairan Muara Sungai Wiso	67
7. Data Gelombang Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso	73
8. Data Arus Perairan Pantai Kartini dan Muara Wiso	74
9. Lokasi Penelitian Zooplankton di Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Sungai Wiso	75
10. Dokumentasi Penelitian Struktur Komunitas Zooplankton di Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso	76
11. Dokumentasi Genus Zooplankton yang Ditemukan di Perairan Pantai Kartini dan Muara Sungai Wiso	78