**KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI PLANKTON DI PULAU UMMING KELURAHAN MALLAWA KECAMATAN MALLUSETASI KABUPATEN BARRU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan Pada Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian, Peternakan Dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare**

**RADIA**
**1223 150 004**

**Telah Diperiksa dan Disetujui,**
**Pada Tanggal :** 15 FEB 2024

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Dr. Andi Adam Malik, S.Pi., M.Si** | **Fitri Indah Yani, S.Pi., M.Si** |
| **NBM. 1155 684** | **NBM. 1203 207** |

**Mengetahui,**

| Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan | Ketua Program Studi Budidaya Perairan |
|---|---|
| **Dr. Sukmawati, S.P., M.P** | **Rismawaty Rusdi, S.Pi., M.Si** |
| **NBM: 1175 442** | **NBM: -** |

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN**
**FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN PERIKANAN**
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE**
**PAREPARE**
**2024**

# KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI PLANKTON DI PULAU UMMING KELURAHAN MALLAWA KECAMATAN MALLUSETASI KABUPATEN BARRU

**RADIA**
**1223 150 004**

**SKRIPSI**

**Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:**

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Dr. Andi Adam Malik, S.Pi, M.Si** | **Fitri Indah Yani, S.Pi., M.Si** |
| **NBM: 1155 684** | **NBM: 1203 207** |

| Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan | Ketua Program Studi Budidaya Perairan |
|---|---|
| **Dr. Sukmawati, S.P., M.P** | **Rismawaty Rusdi, S.Pi., M.Si** |
| **NBM: 1175 442** | **NBM: -** |

**Isi Skripsi Dipertahankan di Depan Dewan Penguji**

**Pada Tanggal: 13 Februari 2024**

**Susunan Dewan Penguji**

| | |
|---|---|
| **Ketua** | **Tanda Tangan** |
| **Dr. Andi Adam Malik, S.Pi., M.Si**<br>**NBM: 1155 684** | |
| **Anggota I** | |
| **Dr. Sahabuddin, S.Kel., M.Si**<br>**NBM: 1084 349** | |
| **Anggota II** | |
| **Rismawaty Rusdi, S.Pi., M.Si**<br>**NBM: -** | |
| **Anggota III** | |
| **Yushra, S.Kel., M.Si**<br>**NBM: 1419 047** | |

**Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan**

**Tanggal:** 15 FEB 2024

**Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan**

**Dr. Sukmawati, S.P., M.P**

**NBM: 1175 442**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

| | |
|---|---|
| Nama | : Radia |
| Nomor Induk Mahasiswa | : 1223 150 004 |
| Program Studi | : Budidaya Perairan |

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **"Kelimpahan dan Keanekaragaman Hayati Plankton di Pulau Umming, Kelurahan Mallawa, Kecamatan Mallusetasi, Kabupaten Barru"** adalah benar-benar hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan sebagian atau keseluruhan tulisan atau pemikiran orang lain. Semua sumber data dan informasi telah jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Parepare, 13 Februari 2024

Yang Membuat Pernyataan,




Radia

NIM. 1223 150 004

## ABSTRAK

**Radia (1223 150 004)** Kelimpahan dan Keanekaragaman Hayati Plankton di Pulau Umming, Kelurahan Mallawa, Kecamatan Mallusetasi, Kabupaten Barru di bawah bimbingan **Andi Adam Malik** dan **Fitri Indah Yani**.

Kelimpahan plankton menjadi faktor penentu penting dalam menentukan kelangsungan hidup dan perkembangan populasi ikan, sehingga memahami dinamika plankton di suatu wilayah akan memberikan wawasan yang berharga untuk pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Dalam konteks perubahan iklim global dan aktivitas manusia yang dapat memengaruhi kualitas perairan, penelitian tentang kelimpahan dan keanekaragaman plankton di Pulau Umming menjadi semakin relevan. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi dasar ilmiah untuk merancang strategi perlindungan dan pengelolaan perairan yang berkelanjutan, memastikan bahwa sumber daya alam ini dapat dinikmati oleh generasi mendatang. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu: mengidentifikasi dan mengukur kelimpahan plankton di Pulau Umming, mengkaji keanekaragaman plankton di Pulau Umming, dan mengkaji kualitas air di Pulau Umming. Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan pengambilan sampel secara acak di lokasi penelitian. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder kemudian diolah menggunakan *software microsof excel*. Hasil analisis menunjukkan komposisi jenis fitoplankton yang ada di perairan pulau Umming yang ditemukan adalah fitoplankton dari kelas diatom *(Bacillaryophyceae)* yang terdiri dari 29 spesies dan *Dynophyceae* terdiri dari 4 spesies, sedangkan untuk zooplankton didominasi oleh kelas *Crustacea* yang terdiri 10 spesies, dan spesies lainnya adalah dari kelas *Cirripedia* yang hanya ditemukan 1 spesies. Faktor-faktor kimia dan fisika perairan pulau Umming berdasarkan hasil pengamatan mendukung kehidupan fitoplankton dan zooplankton untuk dapat hidup dan berkembang biak pada perairan tersebut. Nilai indeks keseragaman dan indeks keragaman cenderung stabil pada semua stasiun pengamatan



**Kata Kunci: Keanekaragaman, Kualitas Air, Plankton, Pulau Umming**

## ABSTRACT

**Radia (1223 150 004)** Abundance and Biodiversity of Plankton on Umming Island, Mallawa Village, Mallusetasi District, Barru Regency, supervised by **Andi Adam Malik** and **Fitri Indah Yani**.

Plankton abundance is an important determining factor in determining the survival and development of fish populations, so understanding the dynamics of plankton in an area will provide valuable insight for sustainable fisheries management. In the context of global climate change and human activities that can affect water quality, research on the abundance and diversity of plankton on Umming Island becomes increasingly relevant. The information obtained from this research can provide a scientific basis for designing sustainable water protection and management strategies, ensuring that these natural resources can be enjoyed by future generations. The objectives to be achieved in this research are: identifying and measuring the abundance of plankton on Umming Island, assessing plankton diversity on Umming Island, and assessing water quality on Umming Island. The method used is quantitative analysis with random sampling at the research location. The data collected is primary data and secondary data then processed using Microsoft Excel software. The results of the analysis show that the composition of phytoplankton found in the waters of Umming Island is phytoplankton from the diatom class (Bacillaryophyceae) which consists of 29 species and Dynophyceae which consists of 4 species, while the zooplankton is dominated by the Crustacea class which consists of 10 species, and the other species are from the Cirripedia class of which only 1 species was found. Based on observations, chemical and physical factors in the waters of Umming Island support phytoplankton and zooplankton to live and reproduce in these waters. The uniformity index and diversity index values tend to be stable at all observation stations



***Keywords: Diversity, Water Quality, Plankton, Umming Island***

## DAFTAR ISI

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....v**
**ABSTRAK.....vi**
**DAFTAR ISI.....viii**
**DAFTAR GAMBAR.....x**
**DAFTAR TABEL.....xi**
**DAFTAR LAMPIRAN.....xii**
**KATA PENGANTAR.....xiii**
**BAB I. PENDAHULUAN.....1**
1.1. Latar Belakang.....1
1.2. Rumusan Masalah.....3
1.3. Tujuan dan Kegunaan.....3
1.4. Definisi Operasional Variabel.....3
**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....5**
2.1. Plankton.....5
2.2. Fitoplankton.....6
2.3. Zooplankton.....8
2.4. Struktur Komunitas Dan Kelimpahan.....10
2.5. Keanekaragaman dan Keseragaman Plankton.....10
2.6. Faktor pembatas.....12
2.6.1. Amoniak.....12
2.6.2. Nitrat.....12
2.6.3. Fosfat.....12
2.6.4. Salinitas.....13
2.6.5. Produksi Primer.....13
2.6.6. Suhu.....14
2.6.7. pH (derajat keasaman).....14
2.6.8. Oksigen terlarut (DO).....15
2.6.9. Arus.....15
2.6.10. Kecerahan.....16

**BAB III. KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS .....17**
3.1. Kerangka Pikir .....17
3.2. Hipotesis.....17
**BAB IV. METODE PENELITIAN .....18**
4.1. Tempat dan Waktu .....18
4.2. Alat dan Bahan .....18
4.3. Prosedur Penelitian .....18
4.3.1. Observasi.....18
4.3.2. Penentuan Stasiun Pengamatan .....19
4.3.3. Pengambilan Sampel .....19
4.3.4. Tahap analisis Plankton .....24
4.4. Analisis Data.....26
**BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....28**
5.1. Komposisi Jenis dan Kelimpahan Plankton.....28
5.2. Indeks Keanekaragaman dan Indeks Keseragaman.....31
5.3. Kualitas Air .....33
**BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....39**
6.1. Kesimpulan.....39
6.2. Saran.....39
**DAFTAR PUSTAKA.....40**
**LAMPIRAN.....47**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pikir yang digunakan dalam penelitian .....17

Gambar 2. Grafik kelimpahan plankton di Perairan Pulau Umming.....31

Gambar 3. Grafik pasang surut. .....37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat yang digunakan selama penelitian .....18

Tabel 2. Bahan yang digunakan selama penelitian .....18

Tabel 3. Persentase dan Kelimpahan Rata-rata Plankton yang ditemukan di Perairan Pulau Umming. .....28

Tabel 4. Komposisi jenis plankton yang ditemukan di pulau Umming ...29

Tabel 5. Nilai indeks keseragaman .....32

Tabel 6. Data kualitas air untuk fitoplankton dan zooplankton.....33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data kemunculan organisme .....47

Lampiran 2. Hasil Perhitungan Plankton pada S-R .....48

Lampiran 3. Hasil Perhitungan Kelimpahan Plankton yang di temukan di Perairan Pulau Umming .....50

Lampiran 4 Hasil Perhitungan Kelimpahan Plankton yang di temukan di Perairan Pulau Umming .....53

Lampiran 5. Perhitungan Indeks Keanekaragaman Dan Keseragaman dan Indeks Zooplankton .....56

Lampiran 6. Data Hasil Pengamatan Pasut .....57

## KATA PENGANTAR



**Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI PLANKTON DI PULAU UMMING KELURAHAN MALLAWA KECAMATAN MALLUSETASI KABUPATEN BARRU".**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada program studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik segi materil maupun moril.

Parepare, 13 Februari 2024

Radia
1223 150 004