

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
KOMPOSISI JENIS DAN STRUKTUR EKOLOGI  
MAKROZOOBENTHOS DAN HUBUNGANNYA DENGAN KERAPATAN  
MANGROVE DI DESA MUARA PAGATAN  
KABUPATEN TANAH BUMBU**



**Oleh:**

**IHSAN**

**1710716210007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
BANJARBARU**

**2024**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**KOMPOSISI JENIS DAN STRUKTUR EKOLOGI**  
**MAKROZOOBENTHOS DAN HUBUNGANNYA DENGAN KERAPATAN**  
**MANGROVE DI DESA MUARA PAGATAN**  
**KABUPATEN TANAH BUMBU**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**Oleh:**

**IHSAN**

**1710716210007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**BANJARBARU**

**2024**


**LEMBAR PENGESAHAN**


**Judul** : Komposisi Jenis dan Struktur Ekologi Makrozoobenthos dan Hubungannya Dengan Kerapatan Mangrove di Desa Muara Pagatan Kabupaten Tanah Bumbu  
**Nama** : Ihsan  
**NIM** : 1710716210007  
**Fakultas** : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
**Program Studi** : Ilmu Kelautan  
**Tanggal Ujian** : 25 Juni 2024

**Persetujuan,**


Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
**Dr. Frans Totty, S.Pi., MP.**  
NIP. 19760210200912 1 003

  
**Nursalam, S.Kel., M.S.**  
NIP. 19770824 200812 1 002


**Penguji**


  
**Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S**  
NIP. 19720313 199803 1 002

**Mengetahui,**

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Lambung Mangkurat

Koordinator Program Studi  
Ilmu Kelautan

  
**Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.**  
NIP. 19640517 199303 1 001

  
**Yulivanto S.T., M.Si**  
NIP. 19740703 200604 1 002

## RINGKASAN

**Ihsan** (1710716210007) Komposisi Jenis dan Struktur Ekologi Makrozoobenthos dan Hubungannya Dengan Kerapatan Mangrove di Desa Muara Pagatan Kabupaten Tanah Bumbu, dibimbing oleh **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.**, sebagai Ketua Pembimbing dan **Nursalam, S.Kel., M.S.** sebagai Anggota Pembimbing.

Ekosistem Mangrove dimanfaatkan oleh makrozoobenthos sebagai habitat utama, bagi biota yang kompleks, ekosistem mangrove akan menimbulkan suatu rantai makanan sehingga dapat menjaga stabilitas geofisika sedimen. Makrozoobenthos yang habitatnya di dasar mangrove merupakan biota yang berhubungan langsung dengan fungsi perlindungan dari mangrove.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan struktur ekologi makrozoobentos, lalu mengetahui jenis dan kerapatan mangrove, dan mengetahui hubungan antara kelimpahan makrozoobentos dengan kerapatan mangrove di Desa Muara Pagatan

Adapun hasil dari penelitian ini didapat jenis makrozoobentos yang ditemukan sebanyak 10 jenis yaitu *Telescopium telesopium*, *Cerithidea quoyii*, *Neritina lineata*, *Cerithidea cingulata*, *Olivella parva*, *Littoraria scarba*, *Littorina scutulata*, *Anadara granosa*, *Lithophaga gracilis* dan *Lutraria incurva*. Kelimpahan tertinggi ditemukan pada Stasiun 1 yaitu sebesar 1,214 ind/m<sup>2</sup> terendah pada Stasiun 2 yaitu 0,764 ind/m<sup>2</sup>. Indeks keanekaragaman berkisar antara 1,003 – 1,3 yang masuk dalam kategori sedang, nilai keseragaman pada Stasiun 1 sebesar 0,67 termasuk dalam kategori keseragaman tinggi, keseragaman pada Stasiun 2 dan 3 berturut-turut 0,56 dan 0,57 masuk dalam kategori sedang. Nilai indeks dominansi makrozoobentos berkisar antara 0,13 – 0,22 yang artinya tidak ada jenis yang mendominasi pada lokasi penelitian.

Jenis mangrove yang ditemukan ada empat yakni *Rhizopora mucronata*, *Avicennia marina*, *Rhizopora apiculata*, dan *Sonneratia alba*. Stasiun 2 memiliki kerapatan jenis tertinggi yaitu 0,109 ind/m<sup>2</sup> atau 1.089 ind/ha, Stasiun 3 sebesar 0,105 ind/m<sup>2</sup> atau 1.055 ind/ha, dan Stasiun 1 sebesar 0,096 ind/m<sup>2</sup> atau 956 ind/ha.

Hasil analisis hubungan antara kerapatan mangrove dengan kelimpahan makrozoobentos menghasilkan persamaan  $Y = -0,0468x + 75.804$  artinya setiap kenaikan atau penurunan kerapatan mangrove akan mengakibatkan kenaikan dan penurunan terhadap kelimpahan makrozoobentos. Nilai R<sup>2</sup> menunjukkan bahwa pengaruh kerapatan mangrove terhadap kelimpahan gastropoda dalam kategori sedang yaitu 0,9843.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Hidayah-Nya jualah Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “**Komposisi Jenis dan Struktur Ekologi Makrozoobenthos dan Hubungannya Dengan Kerapatan Mangrove di Desa Muara Pagatan Kabupaten Tanah Bumbu**” ini dapat diselesaikan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Laporan Penelitian Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Teristimewa dan paling utama setelah cintanya kepada **Allah SWT**, dan **Rasulullah Muhammad SAW** penulis sampaikan, terimakasih banyak kepada Bapak tercinta **Abdul Rahman** dan Ibu tersayang **Lisnawati** yang mana telah melahirkan dan membesarkan penulis dengan penuh rasa kasih sayang yang tak terhingga, dan tidak dapat ananda balas dengan apapun. Yang juga turut serta memberikan dukungan, doa dan harapan kepada penulis selama menyelesaikan studi ini.
2. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan buat Istri tersayang **Rizma Amelia, S.Pd** yang telah memberikan semangat/motivasi dan juga turut serta memberikan dukungan, doa dan harapan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan, kepada Bapak mertua **Samsul, S.Pd** dan Ibu mertua **Herlina Yanti** yang telah memberikan dukungan moril sehingga penulis tetap semangat dalam penulisan skripsi ini sampai selesai.
4. Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi, MP** Sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan studi S1 Ilmu Kelautan.
5. Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi, MP** selaku Ketua Pembimbing skripsi yang telah memberikan dukungan materiil dan moril selama penelitian. Serta telah

meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan, motivasi, koreksi, kritik dan saran kepada penulis hingga skripsi ini terselesaikan.

6. Bapak **Nursalam, S.Kel., M.S** selaku Anggota Pembimbing skripsi, yang telah memberikan rekomendasi ruang lingkup materi dalam penelitian ini. Serta telah meluangkan waktunya dalam memberi bimbingan, arahan, motivasi, koreksi, kritik dan saran kepada penulis hingga skripsi ini terselesaikan.
7. Bapak **Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S** selaku Penguji yang sudah banyak mengajarkan Penulis tentang apapun. Serta telah meluangkan waktunya dalam memberi bimbingan, arahan, motivasi, koreksi, kritik dan saran kepada penulis hingga skripsi ini terselesaikan.
8. Staf dosen pengajar Program Studi Ilmu Kelautan, Ibu **Ira Puspita Dewi S.Kel.,M.Si** Bapak **Dafiuddin Salim, S.Kel, M.Si**, Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'i, M.Si**, Bapak **Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Yulianto, S.T, M.Si**, Bapak **Baharuddin S.Kel, M.Si**, Bapak **Muh. Afdal S.Kel, M.Si**, Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi, M.Si**, dan Bapak **Ulil Amri, S.Pi, M.Si**, Bapak **Hamdani, S.Pi.,M.Si** yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
9. Kepada kak **Norlaila Hayati, S.Si** yang telah banyak membantu memberikan informasi dan pengurusan berkas selama perkuliahan.
10. Kepada teman-teman saya, **Mahdi, Arafa, Abah (Arif), Roni, Nadhya, Kemala, Ana , Toni, Ansyah, A. Mulyadi , Sabir, Farid, Alfi, Doni, Cecep (Dani), Obeng (Ricky), Dyah, Rina, Dhandy, Dimas** dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu (*WAVE GENERATION 10th*), telah menjadi saudara seperjuangan selama melaksanakan kegiatan akademik.
11. Kepada seluruh senior dan junior Program Studi Ilmu Kelautan dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat yang telah membagikan pengalaman dalam berkegiatan di kampus.
12. Kepada teman-teman grup **BPPC Strongkeng, Kadir, Dahlan, Uzy, Akrim, Udin, Zalfi, Robby, Ajid, Syarif, yuda**, yang telah menjadi Teman Seperjuangan Dari SMA hingga sekarang.

13. Tidak lupa ucapan terima kasih kepada *saya* sendiri, karena sudah percaya diri dan berusaha agar penelitian ini bisa terselesaikan. Terima kasih telah menyisihkan sedikit waktu hiburannya untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga dengan dari dedikasi yang dituangkan dalam penelitian ini, bisa menjadi manfaat bagi banyak orang, dan menjadi motivasi lebih besar lagi untuk kemudian hari.

Penulisan laporan penelitian skripsi ini telah disusun oleh penulis dengan semaksimal mungkin. Akan tetapi, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan dari semua pihak, guna penyempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna dalam memberikan informasi mengenai kekayaan jenis dan kelimpahan makrozoobenthos serta menilai hubungannya dengan kerapatan mangrove dan parameter lingkungan yang dapat mempengaruhinya di Desa Muara Pagatan Kabupaten Tanah Bumbu.

Banjarbaru, Juni 2024

Ihsan

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>RINGKASAN .....</b>  | <b>ii</b>      |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>  | <b>iii</b>     |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>vi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>   | <b>viii</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>   | <b>ix</b>      |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>   | <b>1</b>       |
| 1.1. Latar Belakang .....   | 1              |
| 1.2. Rumusan Masalah.....   | 2              |
| 1.3. Tujuan dan Kegunaan .....  | 3              |
| 1.4. Ruang Lingkup .....  | 3              |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>   | <b>5</b>       |
| 2.1. Makrozoobenthos .....  | 5              |
| 2.2. Mangrove .....   | 13             |
| 2.3. Baku Mutu Kualitas Air.....  | 14             |
| <b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>   | <b>15</b>      |
| 3.1. Waktu dan Tempat.....  | 16             |
| 3.2. Alat dan Bahan.....  | 16             |
| 3.3. Penentuan Stasiun Pengamatan.....  | 18             |
| 3.4. Metode Pengambilan Data.....   | 18             |
| 3.5. Analisis Data.....   | 21             |
| 3.2. Analisis Hubungan Kelimpahan Makrozoobentos dengan<br>Kerapatan Mangrove ..... | 22             |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>   | <b>24</b>      |
| 4.1. Kondisi Parameter Lingkungan .....   | 24             |
| 4.2. Kerapatan Mangrove.....  | 35             |
| 4.3. Komposisi Jenis Makrozoobentos .....   | 26             |
| 4.4. Kelimpahan Makrozoobentos .....  | 27             |
| 4.5. Kondisi Ekologi Makrozoobentos .....   | 28             |
| 4.6. Hubungan Kelimpahan Makrozoobentos dengan Kerapatan<br>Mangrove .....          | 31             |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>BAB 5. PENUTUP.....</b> | <b>36</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....      | 36        |
| 5.2. Saran .....           | 36        |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

| <b>Nomor</b> |  | <b>Halaman</b> |
|--------------|--|----------------|
| 2.1.         | Kriteria Kerusakan Mangrove .....              | 10             |
| 2.2.         | Baku Mutu Air Laut untuk Mangrove .....        | 14             |
| 3.1.         | Alat yang digunakan saat Penelitian.....       | 16             |
| 3.2.         | Bahan yang digunakan saat Penelitian .....     | 16             |
| 3.3.         | Tingkat Hubungan Korelasi.....                 | 23             |
| 4.1.         | Nilai Paramater Lingkungan.....                | 24             |
| 4.2.         | Kerapatan Mangrove di Desa Muara Pagatan ..... | 27             |
| 4.3.         | Komposisi Jenis Makrozoobentos .....           | 29             |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Nomor</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 3.1. Peta Lokasi Penelitian .....   | 17             |
| 3.2. Plot Pengambilan Data Makrozoobenthos .....                                  | 19             |
| 3.3. Transek dan Plot Pengambilan Data Mangrove.....                              | 20             |
| 4.1. Grafik pH.....   | 24             |
| 4.2. Grafik DO .....  | 25             |
| 4.3. Grafik Salinitas .....   | 26             |
| 4.4. Grafik Suhu.....   | 26             |
| 4.5. Grafik Kerapatan Mangrove .....  | 28             |
| 4.6. Grafik Kelimpahan Makrozoobentos .....                                       | 30             |
| 4.7. Grafik Indeks Keanekaragaman Makrozoobentos.....                             | 31             |
| 4.8. Grafik Indeks Keseragaman Makrozoobentos.....                                | 32             |
| 4.9. Grafik Indeks Dominansi Makrozoobentos.....                                  | 33             |
| 4.9. Peta Kerapatan Mangrove dan Ekologi Makrozoobentos .....                     | 34             |
| 4.10. Grafik Korelasi Kelimpahan Makrozoobentos dengan<br>Kerapatan Mangrove..... | 35             |