

**SKRIPSI**

**KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS DAN KUALITAS AIR UNTUK  
KELAYAKAN BUDIDAYA TAMBAK KEPITING BAKAU PADA  
EKOSISTEM MANGROVE DI DESA PAGATAN BESAR KALIMANTAN  
SELATAN**



**Oleh:**

**SHERLY HERINDA AJENIAH  
1810716320001**

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

**2023**

**SKRIPSI**

**KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS DAN KUALITAS AIR UNTUK  
KELAYAKAN BUDIDAYA TAMBAK KEPITING BAKAU PADA  
EKOSISTEM MANGROVE DI DESA PAGATAN BESAR KALIMANTAN  
SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Melaksanakan Penelitian Skripsi pada  
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**Oleh:**

**SHERLY HERINDA AJENIAH  
1810716320001**


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


**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

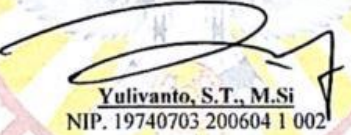
**Judul** : Kelimpahan Makrozoobentos dan Kualitas Air Untuk Kelayakan Budidaya Tambak Kepiting Bakau Pada Ekosistem Mangrove di Desa Pagatan Besar Kalimantan Selatan  
**Nama** : Sherly Herinda Ajeniah  
**NIM** : 1810716320001  
**Fakultas** : Perikanan dan Kelautan  
**Program Studi** : Ilmu Kelautan  
**Tanggal Ujian Skripsi** : 30 Maret 2023

**Persetujuan Pembimbing**


Pembimbing 1  
  
Prof. Dr. Ir. Muhammad Absin Rifa'i, M.Si  
NIP. 19600905 199203 1 002


Pembimbing 2  
  
Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P  
NIP. 19760210 200912 1 003

**Penguji**

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

**Mengetahui,**

Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan  
  
I. Agustiana, MP  
NIP. 19630808 198903 2 002

Koordinator Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan ULM  
  
Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si  
NIP. 19810423 200501 2 004

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“Kelimpahan Makrozoobentos dan Kualitas Air Untuk Kelayakan Budidaya Tambak Kepiting Bakau Pada Ekosistem Mangrove Desa Pagatan Besar”**. Shalawat dan salam kita tuturkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW beserta sahabat beliau, keluarga dan pengikut hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat pada program Stara-1 di jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penyusunan Proposal Skripsi ini:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'i, M.Si., selaku Ketua Dosen Pembimbing yang memberikan masukan serta arahan dan bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan.
2. Bapak Dr. Frans Tony, S.Pi, M.P., selaku Anggota Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk konsultasi dan motivasi.
3. Segenap Dosen Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Bapak Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi, M.Si. Bapak Baharuddin, S.Kel, M.Si., Bapak Nursalam, S.Kel. MS., Ibu Ira Puspita Dewi, S.Kel, M.Si, Bapak Hamdani, S.Pi, M.Si., Bapak Yuliyanto selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis, ST, M.Si., Bapak Dafiuddin Salim, S.Kel., M.Si dan Bapak Ulil Amri, S.Pi, M.Si, yang telah memberikan ilmunya selama perkuliahan kepada penulis.
4. Orangtua dan keluarga besar bimbingan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis, terutama ibu penulis yang selalu mendoakan. Kepada mending Bapak penulis tercinta.
5. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018, terimakasih atas semua suka duka yang telah dilewati selama perkuliahan, dukungan, semangat.
6. Seluruh Keluarga besar HIMAGENIKA 2008 – 2022 atas kebersamaan selama penulis menempuh perkuliahan.

7. Kepada diri penulis sendiri terimakasih sudah mampu melewati suka duka selama perkuliahan dan bertahan sampai sejauh ini.

Penulisan laporan penelitian skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan Skripsi ini sehingga dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapannya di lapangan.

Banjarbaru, Februari 2023

Penulis

## RINGKASAN

**SHERLY HERINDA AJENIAH (1810716320001). Kelimpahan Makrozoobentos dan Kualitas Air Untuk Budidaya Tambak Kepiting Bakau Pada Ekosistem Mangrove Di Desa Pagatan Besar Kalimantan Selatan di bawah bimbingan Muhammad Ahsin Rifa'I M.Si selaku ketua pembimbing dan Frans Tony S.Pi, M.P selaku anggota pembimbing.**

Provinsi Kalimantan Selatan memiliki luas hutan mangrove diwilayah pesisir sebesar 67.00,659 ha sedangkan berdasarkan Kebijakan Satu Peta (KSP) tahun 2016 luas mangrove 55.556,13 ha. Desa Pagatan Besar mempunyai potensi sumberdaya mangrove seperti berbagai jenis mangrove, jenis biota dan satwa liar. Gastropoda umumnya berada didaun, akar dan batang mangrove serta substrat. Kelas gastropoda salah satu makanan alami kepiting bakau. Faktor fisika kimia air dan ketersediaan makanan alami berpengaruh terhadap molting dan kelulushidupan kepiting bakau. Kualitas air merupakan salah satu faktor lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap fisiologi organisme perairan. Budidaya kepiting belum berkembang disebabkan oleh pembenihan ketidaksediaan benih menyebabkan pembudidaya mengandalkan benih dari alam. Seiring meningkat pemahaman masyarakat tentang nilai gizi menjadikan tangkapan terus-menerus mengkhawatirkan kepiting daerah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelimpahan relative dan kepadatan makrozoobentos sebagai makanan alami kepiting bakau, nilai parameter kualitas air untuk habitat kepiting bakau (insitu dan eksitu), menganalisis kelayakan budidaya untuk kepiting bakau.

Penelitian ini menggunakan metode transek kuadrat untuk pengambilan data makrozoobentos, kualitas air dan bobot skoring. Analisis data yang dilakukan yaitu kepadatan dan kelimpahan relatif makrozoobentos, kualitas air insitu dan eksitu serta analisis kelayakan budidaya. Hasil dari penelitian ini yaitu Kelimpahan relatif tertinggi adalah spesies *Cerithidea cingulate* dengan nilai 137.16% dan kelimpahan relatif terendah adalah *Littoraria melanestoma* dengan nilai 2.08% dan *Cassidula nucleus* 2.33%, kepadatan tertinggi yaitu spesies *Cerithidea cingulate* dengan nilai 0.62 ind/m<sup>2</sup> sedangkan kepadatan terendah adalah spesies *Littoraria melanestoma* 0.01 ind/m<sup>2</sup> dan *Cassidula nucleus* 0.01 ind/m<sup>2</sup>. Kualitas air untuk kelayakan budidaya dilokasi secara insitu berupa suhu berkisar 29.0-30.3, salinitas 3.6-8.39, pH 7.1-7.24, DO 4.6-5.46, secara eksitu nitrat 0.26-0.28, fosfat 0.09-0.23, amoniak 0.28-0.44 kategori tersebut dikategorikan sesuai untuk kehidupan kepiting bakau. Kawasan mangrove Desa Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan adalah layak untuk kawasan budidaya kepiting bakau.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</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>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.2. Manfaat Penelitian .....	5
1.4. Ruang Lingkup .....	5
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah .....	5
1.4.2. Ruang Lingkup Materi .....	5
<b>BAB 2. TINAJUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. Kepiting Bakau.....	6
2.1.1. Taksonomi Kepiting Bakau .....	7
2.2. Karakteristik Habitat Kepiting Bakau .....	11
2.2.1. Substrat .....	11
2.2.2. Tabel Kualitas Air Budidaya Kepiting Bakau .....	12
2.2.3. Derajat Keasaman (pH) .....	12
2.2.4. Suhu .....	13
2.2.5. Salinitas.....	13
2.2.6. Do.....	14
2.2.7. Amoniak.....	14
2.2.8. Nitrat .....	14
2.2.9. Fosfat .....	15
2.3. Peran Makrozoobentos .....	15
2.3.1. Jenis-Jenis Makrozoobentos .....	16

2.4. Penelitian Terdahulu .....	19
2.5. Mangrove di Pagatan Besar.....	25
2.6. Parameter Fisik dan Kimia Perairan Untuk Budidaya Kepiting ...	25
2.7. Analisis Kelayakan Lahan Budidaya .....	26
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1. Waktu dan Tempat.....	27
3.2. Alat dan Bahan .....	27
3.3. Penentuan Titik Pengamatan .....	28
3.4. Analisis Data Makrozoobentos.....	31
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1. Kelimpahan Relatif dan Kepadatan Makrozoobentos .....	34
4.1.1. Kelimpahan Relatif Makrozoobentos.....	38
4.1.2. Kepadatan Mankrozoobentos .....	40
4.2. Nilai Parameter Kualitas Air pada Ekosistem Mangrove	
Desa Pagatan Besar .....	42
4.3. Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau.....	45
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

1.1. Kualitas Air untuk Budidaya Kepiting Bakau.....	12
1.2. Penelitian Terdahulu .....	19
2.1. Alat yang digunakan dalam penelitian .....	27
2.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian .....	28
3.1. Kisaran Parameter Kualitas Air Untuk Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau.....	32
3.2. Nilai dan Bobot Variabel Lingkungan Untuk Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau .....	32
3.3. Interval Kelas Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau .....	33
4.1. Komposisi Jenis Makrozoobentos Pada Setiap Stasiun .....	36
4.2. Kelimpahan Relatif Makrozoobentos pada Mangrove Desa Pagatan Besar Kalimantan Selatan .....	38
4.3. Kepadatan Makrozoobentos pada Mangrove Desa Pagatan Besar Kalimantan Selatan .....	40
4.4. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air Pada Setiap Stasiun....	42
4.5. Hasil Bobot Skoring Untuk Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau Stasiun 1 .....	46
4.6. Hasil Bobot Skoring Untuk Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau Stasiun 2 .....	47
4.7. Hasil Bobot Skoring Untuk Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau Stasiun 3 .....	48
4.8. Hasil Bobot Skoring Untuk Kelayakan Budidaya Kepiting Bakau Desa Pagatan Besar.....	49

## DAFTAR GAMBAR

1.1. Bagan Alir Rumusan Masalah.....	6
1.2. Peta Lokasi Penelitian .....	27
1.3. Peta Titik Pengamatan.....	28
1.4. Bagan Alir Penelitian .....	33
4.1. Grafik Makrozoobentos.....	36
4.2. Grafik Total Kelimpahan Relatif Makrozoobentos.....	39
4.3. Grafik Total Kepadatan Makrozoobentos .....	41
4.4. Grafik Parameter Kualitas Air.....	43