

SKRIPSI

**ANALISIS KELIMPAHAN KEPITING BAKAU (*Scylla spp.*)
DAN HUBUNGANNYA DENGAN KERAPATAN MANGROVE
SERTA PARAMETER LINGKUNGAN DI DESA MUARA KINTAP
KECAMATAN KINTAP KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Oleh:

**RISKA MUSTIKA AMBAR ARUM
2010716120001**

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

2024

SKRIPSI

**ANALISIS KELIMPAHAN KEPITING BAKAU (*Scylla spp.*)
DAN HUBUNGANNYA DENGAN KERAPATAN MANGROVE
SERTA PARAMETER LINGKUNGAN DI DESA MUARA KINTAP
KECAMATAN KINTAP KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
pada Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh:

**RISKA MUSTIKA AMBAR ARUM
2010716120001**

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) dan Hubungannya dengan Kerapatan Mangrove Serta Parameter Lingkungan di Desa Muara Kintap Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan

Nama : Riska Mustika Ambar Arum

Nim : 2010716120001

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian Skripsi : 1 Maret 2024

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1

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

Pembimbing 2

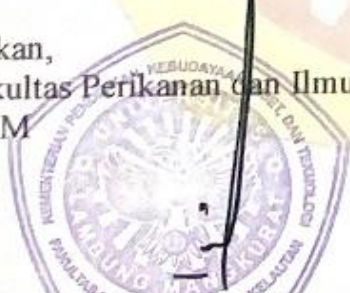
Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.
NIP. 19810423 200501 2 004

Penguji,

Nursalam, S.Kel., MS.
NIP. 19770824 200812 1 002

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
ULM



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator.
Program Studi Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Yuliyanto, ST., M.Si.
NIP. 19740703 200604 1 002

RINGKASAN

RISKA MUSTIKA AMBAR ARUM (2010716120001). Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) dan Hubungannya dengan Kerapatan Mangrove Serta Parameter Lingkungan di Desa Muara Kintap Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan dibawah bimbingan **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.** sebagai pembimbing utama dan **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini dilaksanakan di ekosistem mangrove Desa Muara Kintap Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelimpahan kepiting bakau (*Scylla spp.*), menganalisis hubungan antara kelimpahan kepiting bakau (*Scylla spp.*) dengan tingkat kerapatan mangrove dan menganalisis hubungan antara kelimpahan kepiting bakau (*Scylla spp.*) dengan parameter lingkungan (suhu, pH air, oksigen terlarut (DO), salinitas, nitrat, fosfat dan substrat) di kawasan mangrove Desa Muara Kintap. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 titik stasiun mengikuti jalur penangkapan kepiting bakau yang biasanya digunakan oleh para nelayan dalam melakukan kegiatan penangkapan harian. Setiap stasiun terdiri dari 20 buah pemasangan alat tangkap *rakkang*.

Analisis kepiting bakau (*Scylla spp.*) meliputi identifikasi jenis kepiting bakau dan kelimpahan kepiting bakau. Analisis parameter lingkungan meliputi pengukuran parameter kualitas air yaitu suhu, pH, DO, salinitas, nitrat dan fosfat, serta pengamatan dan analisis substrat. Analisis vegetasi mangrove meliputi identifikasi jenis mangrove dan kerapatan jenis mangrove.

Hasil penelitian didapatkan 3 jenis kepiting bakau (*Scylla spp.*) yang berasosiasi di kawasan ekosistem mangrove Desa Muara Kintap yaitu kepiting bakau merah (*Scylla olivacea*), kepiting bakau hijau (*Scylla paramamosain*) dan kepiting bakau besar (*Scylla serrata*). Kelimpahan kepiting bakau pada Stasiun 1 sebesar 0,17 ind/m², pada Stasiun 2 sebesar 0,1 ind/m², pada Stasiun 3 sebesar 0,25 ind/m² dan pada Stasiun 4 sebesar 0,18 ind/m². Nilai kelimpahan (*Scylla spp.*) tertinggi terdapat pada Stasiun 3 dan nilai kelimpahan terendah terdapat pada Stasiun 2. Jenis mangrove yang ditemukan yaitu *Rhizophora apiculata*, *Avicennia marina* dan *Ceriops tagal*. Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan didapatkan kerapatan mangrove yang paling tinggi pada Stasiun 2 dengan nilai 1,4 ind/m². Stasiun 1 dengan kerapatan mangrove sebesar 1,367 ind/m². Stasiun 3 dengan kerapatan mangrove sebesar 0,567 ind/m². Stasiun dengan vegetasi terendah terdapat pada Stasiun 4 dengan nilai kerapatan sebesar 0,1333 ind/m². Kerapatan hutan mangrove di Desa Muara Kintap menurun karena banyaknya pemanfaatan hutan mangrove, baik dari segi lahan maupun kebutuhan akan manfaat hutan mangrove tersebut. Keempat stasiun tersebut didominasi dengan jenis mangrove *Rhizophora apiculata* dan *Nypa fruitican*. Hasil pengukuran parameter lingkungan dari Parameter suhu, pH, DO, salinitas, nitrat, fosfat dan substrat di ekosistem mangrove Desa Muara Kintap masuk dalam kategori masih layak untuk kehidupan kepiting bakau, walaupun dari parameter nitrat dan fosfat melebihi ambang batas baku mutu namun hal ini masih bisa ditoleransi oleh kepiting bakau.

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur dan penuh dedikasi penulis memanjatkan puji Syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah, petunjuk dan kekuatan dalam menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini dengan judul “**Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) dan Hubungannya dengan Kerapatan Mangrove Serta Parameter Lingkungan di Desa Muara Kintap Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan**” sehingga dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini:

1. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.**, selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.** selaku ketua pembimbing dan Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.** selaku anggota pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan ilmu, arahan, bimbingan, motivasi, kritik dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan. Terima kasih atas kesabaran, ketelitian dan semangat dalam membimbing saya hingga mencapai tahap ini. Semua ilmu dan pengalaman yang telah saya peroleh dari pembimbing akan menjadi bekal berharga dalam perjalanan saya sebagai mahasiswa dan peneliti.
3. Bapak **Nursalam, S.Kel., MS.** selaku Dosen penguji skripsi yang telah menyempatkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran serta motivasi juga dukungan kepada penulis.
4. Bapak **Dr. Yuliyanto, ST., M.Si.** selaku ketua Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
5. Bapak **Baharuddin S.Kel., M.Si.**, selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis, yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta wawasan berharga selama proses perkuliahan dilaksanakan. Bimbingan yang diberikan tidak

hanya melibatkan keahlian akademis, tetapi juga memberikan inspirasi dan motivasi untuk terus berkembang dalam dunia ilmu pengetahuan.

6. Segenap Dosen Pengajar Program Studi Ilmu Kelautan: Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'I, M.Si.**, Bapak **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Baharuddin, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Nursalam, S.Kel., M.S.**, Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Hamdani, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Dr. Yuiyanto, S.T., M.Si.** dan Bapak **Muh. Afdal, S.Kel., M.Si.**, yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama perkuliahan kepada penulis, serta Staf Program Studi Ilmu Kelautan Ka **Norlaila Hayati, S.Si.** yang telah banyak membantu memberikan informasi dan pengurusan berkas.
7. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda **Mihad.** beliau memang tidak sempat menyelesaikan pendidikan di bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberi dukungan dan doa yang sangat mustajab sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
8. Pintu surgaku, Ibunda **Istifarin.** Beliau sangat berperan penting kepada penulis dalam menyelesaikan studi, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai di bangku perkuliahan, tetapi motivasi serta do'a yang selalu beliau berikan sangat berpengaruh untuk penulis dalam menyelesaikan studinya hingga sarjana.
9. **Nisa Jami Hubiyah** dan **Farah Khalidah Syafiah** dua saudari saya yang selalu memberikan semangat agar penulis dapat menjadi contoh bagi mereka untuk kedepannya, terimakasih sudah banyak menghibur penulis.
10. **Damar Rajasyah Mukti**, terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran ataupun materi kepada saya. Setiap kata semangatmu menjadi pendorongku, terimakasih sudah selalu ada dalam suka dan duka, memberikan dukungan moral, serta menjadi teman diskusi setia dalam menghadapi semua tantangan yang datang silih berganti. Terimakasih atas kesabaran dan pengertianmu ketika penulis tenggelam dalam dunia literatur dan penelitian.
11. Terimakasih kepada kaka senior saya Ka **Muhammad Sauqi Mubaroq S.Si.**, dan rekan-rekan penulis **Saskia Aulia Maharani, Muhammad Sandi Rizkiawan, Ahmad Samani** dan **Damar Rajasyah Mukti** yang telah banyak

membantu dalam proses penelitian berlangsung, memberikan semangat, canda tawa selama pengambilan data penelitian sehingga penulis dengan semangat dan antusias dalam melaksanakan proses pengambilan data.

12. Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada rekan-rekan terbaik penulis selama perkuliahan yaitu **Saskia Aulia Maharani, Julia Elsa Febyolla, Zahra Dhiva Aprilia, Jovanka Putri Amoroso, dan Putri Lestari**, yang telah menemani, memberikan semangat, dukungan dan tawa kebersamaan kita selama proses perkuliahan berlangsung. Semua momen manis, pahit dan tantangan yang kita lalui bersama membuat perjalanan ini lebih berarti. Terimakasih atas dukungan tanpa syarat, tawa bersama di malam-malam larut yang sudah kita lewati, dan kerja keras kita yang takkan pernah terlupakan. Terimakasih sudah menjadi bagian tak terpisahkan dari proses pencapaian ini.
13. Kepada teman-teman seperjuangan **Wave Generation 13** terima kasih atas suka duka yang telah dilewati selama perkuliahan.
14. **Keluarga Besar Ilmu Kelautan ULM** yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih kerjasama dan kenangan selama masa perkuliahan maupun praktik lapang berlangsung.
15. **Riska Mustika Ambar Arum**, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Tetaplah bertahan dan semangat, karena ini bukanlah akhir dari perjuangan yang kau lewati melainkan inilah awal dari segala yang telah kau doakan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis sangat berharap kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini bisa berguna dan dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Maret 2024

Riska Mustika Ambar Arum

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Manfaat	4
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah	4
1.4.2. Ruang Lingkup Materi	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Morfologi Kepiting Bakau.....	6
2.2. Klasifikasi Kepiting Bakau (<i>Scylla spp.</i>).....	8
2.2.1. Kepiting Bakau Besar (<i>Scylla serrata</i>).....	9
2.2.2. Kepiting Bakau Ungu (<i>Scylla tranquebarica</i>).....	10
2.2.3. Kepiting Bakau Jingga (<i>Scylla olivacea</i>).....	11
2.2.4. Kepiting Bakau Hijau (<i>Scylla paramamosain</i>).....	12
2.2.5. Tingkat Kematangan.....	14
2.3. Habitat dan Sumber Makanan.....	14
2.4. Alat Tangkap Kepiting Bakau (<i>Rakkang</i>).....	16
2.4.1. Umpan.....	18
2.5. Mangrove	20
2.5.1. Pengelompokkan Mangrove dan Zonasi.....	21

2.6. Parameter Lingkungan	23
2.6.1. DO (<i>Dissolved Oxygen</i>)	25
2.6.2. Suhu	25
2.6.3. pH.....	25
2.6.4. Salinitas.....	26
2.6.5. Nitrat	26
2.6.6. Fosfat	26
2.6.7. Substrat	26
2.7. Ketergantungan Kepiting Bakau Terhadap Mangrove	28
2.8. Kelimpahan Kepiting Bakau.....	30
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1. Waktu dan Tempat	31
3.2. Alat dan Bahan.....	32
3.2.1. Alat	32
3.2.2. Bahan	32
3.3. Prosedur Penelitian	33
3.3.1. Penentuan Stasiun Pengamatan	33
3.3.2. Pengambilan Data Penelitian	34
3.3.2.1. Kepiting Bakau	34
3.3.2.2. Ekosistem Mangrove	37
3.3.2.3. Parameter Lingkungan Perairan.....	40
3.4. Analisis Data.....	43
3.4.1. Kelimpahan Kepiting Bakau	43
3.4.2. Kerapatan Jenis Mangrove (K)	44
3.4.3. Analisis PCA (<i>Principal Component Analysis</i>).....	44
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	48
4.2. Kepiting Bakau (<i>Scylla spp.</i>)	49
4.2.1. Peletakan <i>Rakkang</i> Hasil Tangkapan	49
4.2.2. Jenis dan Jumlah Tangkapan Kepiting Bakau	52
4.2.3. Kelimpahan Kepiting Bakau (<i>Scylla spp.</i>)	57
4.3. Ekosistem Mangrove	61

4.3.1. Jenis dan Kerapatan Mangrove.....	61
4.4. Parameter Kualitas Lingkungan.....	63
4.4.1. Suhu	64
4.4.2. pH.....	65
4.4.3. DO (<i>Dissolved Oxygen</i>).....	66
4.4.4. Salinitas.....	67
4.4.5. Nitrat	68
4.4.6. Fosfat	69
4.4.7. Substrat	71
4.5. Hubungan Kelimpahan Kepiting Bakau (<i>Scylla spp.</i>) dengan Tingkat Kerapatan Mangrove dan Parameter Lingkungan.....	72
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Perbedaan Kepiting Bakau Jantan dan Betina	7
2.2. Baku Mutu Air Laut Terkait Biota Laut KEPMEN LH No.51 Tahun 2004	24
3.1. Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	32
3.2. Bahan yang Digunakan dalam Penelitian	32
3.3. Ciri-ciri morfologi untuk Membedakan Antara Spesies Dewasa	35
3.4. Baku Mutu Air Laut Terkait Biota Laut KEPMEN LH No.51 Tahun 2004	40
3.5. Kriteria Baku Kerusakan Mangrove Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 Tahun 2001	44
4.1. Jenis dan Jumlah Hasil Tangkapan Kepiting Bakau.....	55
4.2. Berat dan Lebar Karapas Hasil Tangkapan Kepiting Bakau	56
4.3. Kelimpahan Kepiting Bakau di Mangrove Desa Muara Kintap.	57
4.4. Data Hasil Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau Stasiun 1	59
4.5. Data Hasil Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau Stasiun 2.....	59
4.6. Data Hasil Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau Stasiun 3.....	60
4.7. Data Hasil Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau Stasiun 4.....	60
4.8. Kerapatan Jenis Pohon Mangrove	61
4.9. Koordinat Stasiun dan Waktu Pengambilan Data.....	63
4.10. Parameter Kualitas Lingkungan.....	63

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran.....	5
2.1. Morfologi Kepiting Bakau.....	6
2.2. Perbedaan Secara Morfologis Kepiting Bakau.....	7
2.3. Karapas (A), Capit (B), Kaki Renang (C).....	8
2.4. Kepiting Bakau Besar <i>Scylla serrata</i>	9
2.5. Kepiting Bakau Ungu (<i>Scylla tranquebarica</i>).....	10
2.6. Kepiting Bakau Jingga (<i>Scylla olivacea</i>).....	11
2.7. Kepiting Bakau Hijau (<i>Scylla Paramamosain</i>).....	12
2.8. Perut <i>Scylla serrata</i> (a) muda, (b) betina dewasa (c) jantan.....	14
2.9. <i>Rakkang</i>	16
2.10. <i>Asian Swamp eel</i> / Belut / <i>Monopterus albus</i> / FLT.....	18
2.11. Ikan Ganadi.....	19
2.12. <i>Blue catfish</i> / Ikan Sembilang Ekor Dua / <i>Neoarius graeffei</i>	19
2.13. Kondisi Mangrove di Desa Muara Kintap.....	20
2.14. Siklus Hidup Kepiting Bakau <i>Scylla spp.</i> dengan Mangrove.....	29
3.1. Peta Batas Wilayah Penelitian.....	31
3.2. Peta Stasiun Penelitian.....	33
3.3. Pengukuran Lebar dan Panjang Karapas Standar Kepiting.....	37
3.4. Bagan Jalur Pengamatan Vegetasi Mangrove.....	38
3.5. Identifikasi Jenis Mangrove.....	39
3.6. Analisis Sampel Parameter Kimia di Laboratorium.....	42
4.1. Titik <i>Rakkang</i> Stasiun 1.....	49
4.2. Titik <i>Rakkang</i> Stasiun 2.....	50
4.3. Titik <i>Rakkang</i> Stasiun 3.....	51
4.4. Titik <i>Rakkang</i> Stasiun 4.....	52
4.5. Kepiting Bakau Merah (<i>Scylla olivacea</i>).....	53
4.6. Kepiting Bakau Besar (<i>Scylla serrata</i>).....	54
4.7. Kepiting Bakau Hijau (<i>Scylla paramamosain</i>).....	54
4.8. Histogram Kelimpahan Kepiting Bakau.....	57

4.9. Histogram Kerapatan Jenis Mangrove.....	62
4.10. Grafik Suhu.....	64
4.11. Grafik pH.....	65
4.12. Grafik DO (<i>Dissolved Oxygen</i>).....	66
4.13. Grafik Salinitas.....	67
4.14. Grafik Nitrat.....	68
4.15. Grafik Fosfat.....	69
4.16. Diagram Substrat.....	71
4.17. Hasil Analisis PCA.....	72