

**MORFOMETRIK DAN PEMETAAN RANTAI NILAI BISNIS
PENANGKAPAN KEPITING BAKAU *Scylla serrata*
DI KEPULAUAN MENTAWAI**

TESIS



Oleh:
LIRANA FITRA TASIR
NPM. 2110018112001

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2024

**MORFOMETRIK DAN PEMETAAN RANTAI NILAI BISNIS
PENANGKAPAN KEPITING BAKAU *Scylla serrata*
DI KEPULAUAN MENTAWAI**

TESIS



Oleh:
LIRANA FITRA TASIR
NPM. 2110018112001

*Tesis ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Magister Sains
Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan*

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2024

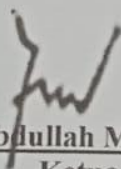
LEMBAR PENGESAHAN

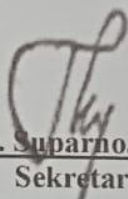
Judul : **Morfometrik dan Pemetaan Rantai Nilai Bisnis Penangkapan Kepiting Bakau *Scylla serrata* Di Kepulauan Mentawai**
Nama : LIRANA FITRA TASIR
Npm : 2110018112001
Program Studi : Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan (SP2K)
Fakultas : Pascasarjana
Universitas : Bung Hatta

Tesis telah diuji dan dipertahankan didepan sidang panitia ujian akhir Magister Pada Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta dan dinyatakan LULUS pada tanggal 2 September 2024.

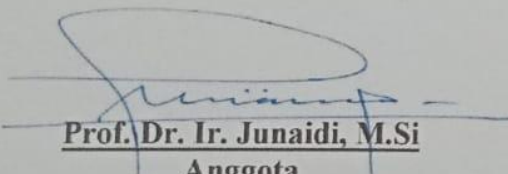
Menyetujui:


1. Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si
Ketua

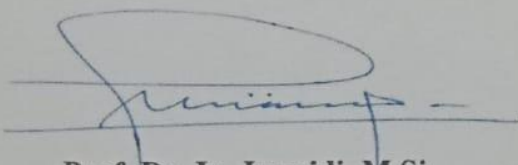

Dr. Suparno, M.Si
Sekretaris

2. Komisi Penguji

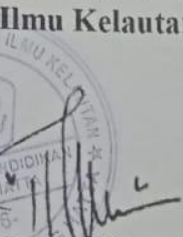

Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si
Anggota

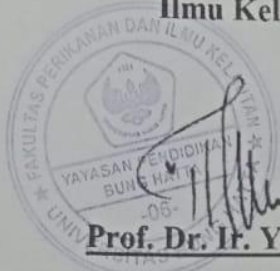

Dr. Azrita, S.Pi., M.Si
Anggota

3. Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan


Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si

4. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan


Prof. Dr. Ir. Yusra., M.Si



PERNYATAAN

Dengan ini saya, nama Lirana Fitra Tasir yang beralamat di Jalan Raya Km. 5 Tuapejat, Kecamatan Sipora Utara, Kabupaten Kepulauan. Menyatakan bahwa tesis yang ditulis dengan judul **Morfometrik dan Pemetaan Rantai Nilai Bisnis Penangkapan Kepiting Bakau *Scylla serrata* Di Kepulauan Mentawai** adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau selanjutnya dari karya orang lain, kecuali yang tertulis dicantumkan dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Padang, September 2024

Lirana Fitra Tasir

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, serta karunianya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Proposal penelitian ini yang berjudul ***Morfometrik dan Pemetaan Rantai Nilai Bisnis Penangkapan Kepiting Bakau Scylla serrata Di Kepulauan Mentawai.***”

Tesis ini disusun dalam rangka untuk untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelas Magister Sains (M.Si) di Program Studi Sumberdaya Pesisir dan Kelautan Universitas Bung Hatta. Padang.

Ucapan terima kasih yang sebesar besarnya atas bimbingan, masukan dan doa penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si, Selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si Ketua Program Studi Pascasarjana Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Dr. Ir. Abdullah Munzir, S.Pi dan Bapak Dr. Suparno, M. Si selaku pembimbing 1 dan Pembimbing 2, yang telah memberikan arahan dan motivasi serta bimbingan yang berarti,
4. Bapak dan ibu Dosen Pascasarjana Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan, atas ilmu yang telah diberikan.
5. Keluarga besar pegawai Tata Usaha Pascasarjana Universitas Bung Hatta, atas pelayanan yang telah diberikan,
6. Ayahanda Relianas Tasir, S. Sos dan Ibunda Diara Rutmasora Taillelu, S.Pd. SD atas kasih sayang dan perhatiannya, anak tercinta Baugi Ali Pulajo Tasirilelu yang selalu mendoakan serta dukungan, semangat kepada penulis serta adik-adik tersayang Happy Kurnia Tasirilelu, S.Par dan Roroy Ibara Tasirilelu, A.Md. Tra atas Doa dan semangat yang diberikan.
7. Seluruh rekan-rekan Pascasarjana Jurusan Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan Universitas Bung Hatta angkatan 2021 yang turut memberikan dukungan, semangat, dan inspirasi selama proses penulisan tugas akhir ini. Pengalaman dan diskusi yang berharga bersama telah membantu penulis dalam menyusun argumen serta pemikiran yang terdapat dalam tugas akhir ini.
8. Sahabat terkasih Kak Lili, Mak Grand, bestie Ida, Bunda Merri, Nopus, Yuni. Terutama kepada teman-teman, keluarga yang terlibat langsung dalam proses penyelesaian Tesis ini kepada kak ica, Nopus, Yuni, Lina, bg Herman.

9. Semua pihak yang turut membantu yang tidak dapat disebut satu persatu.

Segala keterbatasan yang ada dalam penulisan tugas akhir ini, baik dalam segi wawasan maupun pengalaman, tentunya menjadi catatan untuk kami agar terus belajar dan berkembang.

Akhir kata, semoga Tesis ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang baik bagi pengemban ilmu pengetahuan di bidang perikanan. Penulis menyadari bahwa masih banyak hal yang perlu diperbaiki dipelajari dan disempurnakan, namun kami berharap dapat memberikan sumbangsih yang berguna bagi pembaca yang hendak memperdalam topik yang sama di masa mendatang.

Padang, Agustus 2024

Penulis

ABSTRAK

Kepiting bakau merupakan salah satu organisme yang ditemukan di ekosistem mangrove. Knuckey (1999) dalam Tiurlan *et al.* (2019) menyatakan bahwa kepiting bakau (*Scylla serrata*) termasuk ke dalam famili portunidae dimana habitatnya adalah di daerah mangrove. Tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis karakteristik morfometrik, pemetaan rantai nilai bisnis serta hubungan antara morfometrik dan pemetaan rantai nilai bisnis kepiting bakau yang tertangkap di Kepulauan Mentawai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2024 di tiga lokasi yaitu desa Tuapejat, desa Matobe, dan desa Katurei Kepulauan Mentawai. Karakteristik morfometrik kepiting bakau jantan berbeda nyata ($p > 0.05$) sedangkan betina ditemukan tiga karakter morfometrik yang tidak berbeda nyata ($p > 0.05$) yaitu tinggi karapas, PCL, dan TCL. Dengan tiga sifat pembeda utama jantan dan betina secara berurutan PCL, L, PCR dan P. Hasil tangkapan nelayan dijual ke pengumpul kemudian ke eksportir lalu ke konsumen. Lebar karapas rata-rata di desa Katurei sebesar 112.58mm dan tidak sesuai dengan PERMEN KP No. 17 Tahun 2021 dan harga dipengaruhi oleh bobot secara parsial.

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Kepiting Bakau <i>Scylla serrata</i>	5
2.2 Morfometrik	7
2.3 Tingkat Kematangan Ovari (TKO)	8
2.4 Siklus Hidup	10
2.5 Habitat dan Distribusi	12
2.6 Hubungan Kepiting Bakau dengan Ekosistem Mangrove	14
2.7 Rantai Nilai Bisnis	15
BAB III MATERI DAN METODOLOGI	17
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.2 Bahan dan Alat	17
3.3 Metode Penelitian	18
3.3.1 Pengumpulan Data Kepiting Bakau	18
3.3.2 Pengumpulan Data Pemetaan Rantai Nilai Bisnis	19
3.4 Parameter Pengamatan	19
3.4.1 Karakteristik morfometrik kepiting bakau ...	19

3.4.2 Rantai Nilai Bisnis	20
3.5 Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Sebaran Data	23
4.2 Analisis Morfometrik Kepiting Bakau	24
4.3 Analisis Pemetaan Rantai Nilai Bisnis	30
4.4 Analisis Hubungan Morfometrik dan Rantai Nilai Bisnis	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi TKG Kepiting Bakau (<i>Scylla</i> sp.)	9
2. Daerah penyebaran spesies <i>Scylla</i> di dunia	12
3. Pengukuran morfometrik kepiting bakau	18
4. Distribusi data morfometrik kepiting bakau di Kabupaten Kepulauan Mentawai	23
5. Data karekteristik morfometrik kepiting bakau jantan	24
6. Data karekteristik morfometrik kepiting bakau betina	25
7. Karakter dominan pembeda sifat populasi kepiting bakau jantan	26
8. Karakter dominan pembeda sifat populasi kepiting bakau betina	26
9. Analisis margin pemasaran	32
10. Hasil Analisis uji F	37
11. Hasil analisis uji t	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)	5
2. Bentuk abdomen kepiting bakau a. Jantan ; b. Betina ...	6
3. Siklus hidup kepiting bakau	11
4. Peta Lokasi Penelitian	17
5. Morfometrik Kepiting Bakau yang diukur	19
6. Kepiting bakau (<i>Scylla serrate</i>) dimasing-masing lokasi penelitian (a) Desa Tuapejat (b) Desa Matobe (c) Desa Katurei	25
7. Hasil analisis diskriminan yang mengelompokkan kepiting bakau jantan dalam 2 kelompok	27
8. Hasil analisis diskriminan yang mengelompokkan kepiting bakau betina dalam 2 kelompok	28
9. Jenis mangrove lokasi penelitian (A) Desa Tuapejat (B) Desa Matobe (C) Desa Katurei.....	31
10. Pemetaan rantai bisnis kepiting bakau di Kepulauan Mentawai	32
11. Rata-rata lebar karapas kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>) yang tertangkap berdasarkan lokasi penelitian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data pengukuran morfometrik kepiting bakau jantan dan betina	41
2. Output SPSS <i>One Way ANOVA</i>	45
2a. Hasil analisis untuk kepiting bakau jantan	45
2b. Hasil analisis untuk kepiting bakau betina	50
3. Hasil analisis Principal Component Analysis (PCA)	53
4. Alat-alat tangkap kepiting bakau yang digunakan oleh nelayan	59
5. Distribusi harga kepiting bakau dilokasi penelitian dari nelayan kepengumpul.....	61
6. Distribusi harga kepiting bakau di desa Katurei.....	61
7. Contoh perhitungan analisis margin pemasaran	62
8. Parameter kualitas air	63
9. Dokumentasi pengukuran morfometrik dan penimbangan kepiting bakau	64
10. Dokumentasi wawancara dengan nelayan dan pengepul kepiting bakau	67

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kepulauan Mentawai memiliki panjang garis pantai sebesar 1.402,66 km dengan luas kawasan ekosistem mangrove sebesar 13.353 ha (BPPD, 2022). Hutan mangrove, dalam skala ekologis merupakan ekosistem yang sangat penting, terutama karena daya dukungnya bagi stabilitas ekosistem dan dapat menjaga kelestarian wilayah pesisir pantai. Mangrove sebagai ekosistem hutan, memiliki sifat dan ciri yang sangat khas, tumbuh pada pantai berlumpur dan muara sungai (Karminarsih, 2007). Sehingga banyak organisme yang hidup pada kawasan ini baik berbagai jenis flora dan fauna. Salah satu jenis fauna yang ditemukan dikawasan mangrove yaitu kepiting bakau. Knuckey (1999) dalam Tiurlan *et al.* (2019) menyatakan bahwa kepiting bakau (*Scylla serrata*) termasuk ke dalam famili portunidae dimana habitatnya adalah di daerah mangrove.

Kepiting-rajungan merupakan salah satu komoditas yang menjadi target Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yang diharapkan dalam kurun waktu 5 sampai 10 tahun mendatang dapat merajai pasar ekspor (Ambarwati, 2023). Kepiting bakau salah satu jenis krustacea dengan kandungan gizi yang tinggi dan kaya akan cita rasa. Hal ini menjadi daya tarik sehingga masyarakat sangat gemar mengonsumsi kepiting bakau ini. Afrianto dan Liviawaty (1993), dalam 100 g daging kepiting segar memiliki 13,6 g protein; 3,8 g lemak; 14,1 g hidrat arang dan 68,1 g air. Kisaran harga kepiting bakau rata-rata dijual sebesar Rp. 166.150,- dengan harga termurah sebesar Rp. 70.000,- dan termahal sebesar Rp. 240.000,- sedangkan di daerah Kepulauan Mentawai para Nelayan menjual kepiting bakau ke pengepul dijual berdasarkan bobot kepiting perekor, dimana bobot kepiting dengan kisaran 300-500gr/ekor dijual sebesar Rp. 80.000,-, bobot 500-700gr/ekor dijual seharga Rp. 125.000,-, bobot 700-1000gr/ekor

dijual dengan harga Rp. 180.000,- dan jika bobot kepiting di atas 1000gr/ekor maka kepiting bakau dijual dengan harga Rp. 300.000,- .

Didaerah Kepulauan Mentawai, penangkapan kepiting bakau dilakukan tanpa adanya aturan atau tata kelola yang sesuai dengan kaidah pengelolaan sumberdaya perikanan. Hal ini diketahui dengan hasil tangkapan nelayan ditemukan ukuran yang beragam serta tanpa memperhatikan waktu penangkapan baik itu sedang atau tidak dalam musim pemijahan. Karena menurut Sagala *et al.*, 2013 bahwa ukuran, warna dan pemuhan gonad dalam rongga tubuh kepiting bakau merupakan indikator untuk mengetahui tingkat kematangan gonad secara morfologi. Sedangkan Tiurlan *et al.*, 2019 menyatakan bahwa ukuran tubuh induk kepiting bakau dapat mempengaruhi derajat pembuahan dan frekuensi pemijahan. Fekunditas adalah jumlah telur yang dihasilkan oleh induk betina yang matang gonad sesuai dengan bobot tubuhnya melalui proses pemijahan.

Pemerintah mengeluarkan peraturan terhadap aturan penangkapan kepiting bakau melalui Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 17 Tahun 2021 Pasal 8 ayat 1 tentang penangkapan kepiting (*Scylla* spp.) tidak diperbolehkan menangkap kepiting dalam kondisi bertelur dan ukuran karapas leber karapas diatas 12 (dua belas) centimeter per ekor, serta penggunaan alat yang bersifat pasif dan ramah lingkungan. Pengelolaan sumberdaya kepiting bakau di daerah Kepulauan Mentawai masih terbatas pada penangkapan . Jika hal ini terus dilakukan tanpa adanya aturan keberadaan kepiting bakau pada ekosistem akan mengalami penurunan populasi dan akan berdampak pada kepunahan di masa mendatang. Apabila pemanfaatan ekosistem mangrove ini dikelola untuk lahan budidaya , maka keberadaan kepiting bakau dialam akan tetap terjaga. Sejauh ini belum ada penelitian tentang sumberdaya kepiting bakau di Kepulauan Mentawai baik dari aspek biologi maupun dari aspek bisnis

penangkapannya. Oleh karena perlu dilakukan penelitian terkait permasalahan tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik morfometrik kepiting bakau yang diperdagangkan di Kepulauan Mentawai ?
2. Bagaimana pemetaan rantai nilai bisnis penangkapan kepiting bakau di Kepulauan Mentawai ?
3. Bagaimana hubungan antara karakteristik morfometrik dengan pemetaan rantai nilai bisnis penangkapan kepiting bakau di Kepulauan Mentawai ?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis karakteristik morfometrik kepiting bakau yang diperdagangkan di Kepulauan Mentawai.
2. Melakukan analisis pemetaan rantai nilai bisnis penangkapan kepiting bakau yang diperdagangkan di Kepulauan Mentawai.
3. Melakukan analisis hubungan antara karakteristik morfometrik dengan pemetaan rantai nilai bisnis penangkapan kepiting bakau di Kepulauan Mentawai