

**ANALISIS ASPEK REPRODUKSI KEPITING BAKAU (*Scylla
paramamosain*) DI PESISIR REMBANG JAWA TENGAH**

SKRIPSI

YAYUK DWI LESTARI

26010119120012



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2024

**ANALISIS ASPEK REPRODUKSI KEPITING BAKAU (*Scylla
paramamosain*) DI PESISIR REMBANG JAWA TENGAH**

YAYUK DWI LESTARI

26010119120012

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Sumber Daya Akuatik
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

SEMARANG

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Aspek Reproduksi Kepiting Bakau
(*Scylla paramamosain*) di Pesisir Rembang Jawa
Tengah
Nama Mahasiswa : Yayuk Dwi Lestari
Nomor Induk Mahasiswa : 26010119120012
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik / Manajemen Sumber Daya
Perairan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc.

NIP. 19570816 198403 1 002

Pembimbing Anggota



Oktavianto Eko Jati, S.Pi., M.Si.

NIP. H.7.19901020 201807 1 001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Marni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan
Departemen Sumber Daya Akuatik



Dr. Ir. Suryanti, M.Pi.

NIP. 19650706 200212 2 001

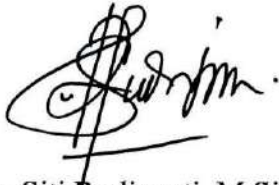
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Aspek Reproduksi Kepiting Bakau
(*Scylla paramamosain*) di Pesisir Rembang Jawa
Tengah
Nama Mahasiswa : Yayuk Dwi Lestari
Nomor Induk Mahasiswa : 26010119120012
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik / Manajemen Sumber Daya
Perairan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Rabu/24 Januari 2024
Tempat : Ruang Sidang Program Studi Manajemen Sumber
Daya Perairan

Penguji Utama



Ir. Siti Rudiyanthi, M.Si.

NIP. 19601119 198803 2 001

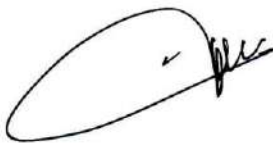
Penguji Anggota



Sigit Febrianto, S.Kel., M.Si.

NIP. H.7.19890228 202104 1 001

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc.

NIP. 19570816 198403 1 002

Pembimbing Anggota



Oktavianto Eko Jati, S.Pi., M.Si.

NIP. H.7.19901020 201807 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, **Yayuk Dwi Lestari**, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul **Analisis Aspek Reproduksi Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) di Pesisir Rembang Jawa Tengah** adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya. Penelitian dalam karya ilmiah/skripsi ini merupakan bagian dari PENELITIAN Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S. dan Tim atas pendanaan Riset Publikasi Internasional dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Universitas Diponegoro dengan nomor kontrak 569-72/UN7.D2/PP/2022.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Januari 2024

Penulis,



Yayuk Dwi Lestari

NIM. 26010119120012

ABSTRAK

(Yayuk Dwi Lestari. 26010119120012. Analisis Aspek Reproduksi Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) di Pesisir Rembang Jawa Tengah. Agus Hartoko dan Oktavianto Eko Jati).

Salah satu potensi sumber daya perikanan yang terdapat di Kabupaten Rembang yaitu kepiting bakau yang merupakan salah satu komoditas perikanan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Tingginya permintaan konsumen terhadap kepiting bakau menyebabkan aktivitas penangkapan di wilayah pesisir Rembang dan sekitarnya akan mengancam kelestariannya. Penelitian ini dilakukan untuk melihat tingkat pemanfaatan sumber daya kepiting bakau di wilayah pesisir Rembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek reproduksi kepiting bakau diantaranya meliputi struktur ukuran, pola pertumbuhan, nisbah kelamin, TKG, IKG dan fekunditas. Pengambilan sampel kepiting bakau dilakukan sebanyak tiga kali yaitu bulan Februari, Maret dan April 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode random sampling. Jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 55 ekor diperoleh dari 10% hasil tangkapan kepiting bakau. Panjang karapas kepiting bakau yang didapatkan berkisar antara 56-95 mm. Hubungan antara panjang karapas dan berat tubuh kepiting bakau adalah $W=0,012L^{2,268}$ dengan koefisien determinasi (R^2) 81,25%. Hal ini menunjukkan bahwa pola pertumbuhannya adalah allometrik negatif. Nisbah kelamin jantan : betina adalah 1 : 2,9. Tingkat kematangan gonad didominasi oleh TKG III. Hasil IKG berkisar antara 0,27- 23,82% dan fekunditas berkisar antara 1.413.972 – 2.761.836 butir telur/individu.

Kata kunci : Aspek Reproduksi, Fekunditas, IKG, Kepiting Bakau, TKG

ABSTRACT

(Yayuk Dwi Lestari. 26010119120012. Analysis of Reproductive Aspects of Mud Crab (*Scylla paramamosain*) in Rembang Coast Central Java. Agus Hartoko and Oktavianto Eko Jati).

One of the potential fishery resources found in Rembang Regency is mud crab, which is a fishery commodity that has high economic value. High consumer demand for mud crabs causes fishing activities in the Rembang coastal area and its surroundings become threat to their sustainability. The research is carried out to see the level of utilization of mud crab resources in the Rembang coastal area. The research aims to determine reproductive aspects of mud crabs including size structure, growth pattern, sex ratio, Gonad Maturity Class, Gonad Maturity Index and fecundity. Sampling of mud crabs was carried out three times, of February, March and April 2023. The method used in this study is the survey method. Sampling was carried out using a random sampling method. The number of samples obtained was 55 heads obtained from 10% of the mud crab catch. The carapace length of mud crabs obtained range 56-95 mm. The relationship between carapace length and body weight of mud crabs is $W=0.012L^{2.268}$ with a determination coefficient of 81.25%. This indicates that growth pattern is negative allometric. The sex ratio of male : female is 1 : 2.9. Dominant gonad maturity is class III. Gonad maturity index range from 0.27 - 23.82%, and fecundity range from 1,413,972 – 2,761,836 eggs/individu.

Keywords : Reproductive Aspect, Fecundity, Gonad Maturity Index, Mud Crab and Gonad Maturity Class.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Analisis Aspek Reproduksi Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) di Pesisir Rembang Jawa Tengah” dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan laporan Skripsi, yaitu :

1. Prof Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dalam penyusunan laporan Skripsi ini;
2. Oktavianto Eko Jati, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing anggota dalam penelitian dan penyusunan laporan Skripsi ini;
3. Ir. Anhar Solichin, M.Si. (almarhum) selaku dosen pembimbing anggota dalam penelitian dan penyusunan laporan Skripsi ini;
4. Ir. Siti Rudyanti, M.Si. dan Sigit Febrianto, S.Kel., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini;
5. Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S. dan Tim atas pendanaan Riset Publikasi Internasional dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Universitas Diponegoro dengan nomor kontrak 569-72/UN7.D2/PP/2022; dan
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut, serta mengharapkan segala kritik dan saran agar penulis lebih baik untuk kedepannya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih. Semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Waktu dan Tempat	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)....	5
2.2 Siklus Hidup Kepiting Bakau.....	6
2.3 Habitat Kepiting Bakau	7
2.4 Studi Reproduksi Kepiting Bakau	8
2.4.1 Tingkat Kematangan Gonad Kepiting Bakau	8
2.4.2 Indeks Kematangan Gonad Kepiting Bakau	9
2.4.3 Fekunditas Kepiting Bakau	9
3. MATERI DAN METODE	11
3.1 Materi	11
3.1.1 Alat	11
3.1.2 Bahan.....	11
3.2 Metode Penelitian.....	11
3.2.1 Pengambilan Sampel	12
3.2.2 Pengumpulan Data	13

3.3	Analisis Data	14
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1	Hasil	18
4.1.1	Struktur ukuran dan pola pertumbuhan kepiting bakau	18
4.1.2	Nisbah kelamin kepiting bakau	20
4.1.3	Tingkat kematangan gonad kepiting bakau.....	20
4.1.4	Indeks kematangan gonad kepiting bakau.....	22
4.1.5	Fekunditas kepiting bakau.....	23
4.2	Pembahasan.....	24
4.2.1	Struktur ukuran dan pola pertumbuhan kepiting bakau	24
4.2.2	Nisbah kelamin kepiting bakau	26
4.2.3	Tingkat kematangan gonad kepiting bakau.....	27
4.2.4	Indeks kematangan gonad kepiting bakau.....	28
4.2.5	Fekunditas kepiting bakau.....	29
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1	Kesimpulan.....	31
5.2	Saran.....	31
	DAFTAR PUSTAKA	32
	L A M P I R A N.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Identifikasi Perbedaan Kepiting Bakau.....	7
Tabel 3.1 Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Kepiting Bakau ..	17
Tabel 4.1 Jumlah Sampel Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	19
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina	22
Tabel 4.3 Range Data Indeks Kematangan Gonad (IKG) Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina	23
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Fekunditas Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Penelitian	3
Gambar 2.1 Siklus Hidup Kepiting Bakau.....	8
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	13
Gambar 3.2 Morfologi <i>Scylla paramamosain</i> Jantan dan Betina	14
Gambar 3.3 Pengukuran Panjang Karapas.....	15
Gambar 4.1 Sebaran Frekuensi Panjang Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	19
Gambar 4.2 Sebaran Frekuensi Berat Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	20
Gambar 4.3 Hubungan Panjang Berat Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	20
Gambar 4.4 Nisbah Kelamin Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Jantan dan Betina	21
Gambar 4.5 Morfologi Gonad Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina	22
Gambar 4.6 Presentase Tingkat Kematangan Gonad Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina.....	23
Gambar 4.7 Hubungan Panjang Karapas dan Fekunditas Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina	24
Gambar 4.8 Hubungan Berat Tubuh dan Fekunditas Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengukuran Panjang Karapas dan Berat Tubuh Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>).....	38
Lampiran 2. Uji Regresi Hubungan Panjang Karapas dan Berat Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	40
Lampiran 3. Hasil Pengamatan TKG dan Perhitungan IKG Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>) Betina	42
Lampiran 4. Hasil Perhitungan Fekunditas Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	43
Lampiran 5. Dokumentasi.....	45