

**MORFOMETRI DAN TINGKAT KEMATANGAN GONAD
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758)
DI PERAIRAN BETAHWALANG DEMAK JAWA TENGAH**

SKRIPSI

MELINA DEWI RAMADHANI

26040120140185



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2024

**MORFOMETRI DAN TINGKAT KEMATANGAN GONAD
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758)
DI PERAIRAN BETAHWALANG DEMAK JAWA TENGAH**

**MELINA DEWI RAMADHANI
26040120140185**

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

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Morfometri Dan Tingkat Kematangan
Gonad Rajungan (*Portunus pelagicus*,
Linnaeus, 1758) Di Perairan
Betahwalang Demak Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Melina Dewi Ramadhani

Nomor Induk Mahasiswa : 26040120140185

Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si.
NIP. 19591214 199103 2 001

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Nur Taufiq-SPJ, M.App.Sc.
NIP. 19600418 198703 1 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua
Departemen Ilmu Kelautan

Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.
NIP. 19640605 199103 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Morfometri Dan Tingkat Kematangan
Gonad Rajungan (*Portunus pelagicus*,
Linnaeus, 1758) Di Perairan
Betahwalang Demak Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Melina Dewi Ramadhani

Nomor Induk Mahasiswa : 26040120140185

Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 24 April 2024

Tempat : Ruang E.103 Gedung E FPIK

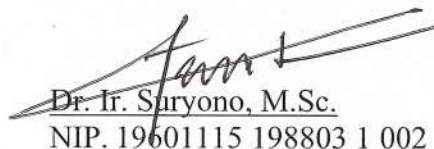
Mengesahkan:

Penguji Utama



Ir. Hadi Endrawati, DESU
NIP. 19600707 199003 2 001

Penguji Anggota



Dr. Ir. Suryono, M.Sc.
NIP. 19601115 198803 1 002

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si.
NIP. 19591214 199103 2 001

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Nur Taufiq-SPJ, M.App.Sc.
NIP. 19600418 198703 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Melina Dewi Ramadhani, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Morfometri Dan Tingkat Kematangan Gonad Rajungan (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758) Di Perairan Betahwalang Demak 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.

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/skrpsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 20 Maret 2024

Penulis,



Melina Dewi Ramadhani
NIM. 26040120140185

ABSTRAK

(Melina Dewi Ramadhani. 26040120140185. Morfometri Dan Tingkat Kematangan Gonad Rajungan (*Portunus Pelagicus*, Linnaeus, 1758) Di Perairan Betahwalang Demak Jawa Tengah. Sri Redjeki dan Nur Taufiq S. Putra Jaya).

Rajungan di Perairan Laut Jawa sudah dalam kondisi *over-exploited*. Kementerian Kelautan dan Perikanan mencatat bahwa pada tahun 2023 volume ekspor komoditas Rajungan-Kepiting mencapai 445.959,23 ton. Tingginya aktifitas penangkapan rajungan dan kurangnya selektifitas terhadap hasil tangkapan membuat ancaman terhadap stok sumber daya yang akan semakin menurun dan ekosistem yang akan tertekan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui morfometri dan persentase tingkat kematangan gonad rajungan di Perairan Betahwalang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-November 2023. Pengambilan data rajungan meliputi lebar karapas dan berat tubuh, jenis kelamin dan Tingkat kematangan gonad rajungan betina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 517 ekor rajungan yang diamati rasio kelamin jantan dan betina tidak seimbang yaitu 1:1,49. Lebar karapas rajungan jantan dan betina banyak ditemukan pada ukuran 121-130 mm, sedangkan untuk berat ada pada ukuran 91-120 gram. Pola pertumbuhan pada rajungan jantan allometric positif dan rajungan betina isometrik. Adapun Tingkat kematangan gonad rajungan betina banyak ditemui pada TKG 2 dan TKG 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rajungan yang diperoleh dari Perairan Betahwalang masih banyak tertangkap pada kondisi bertelur, hal ini menandakan bahwa nelayan di Desa Betahwalang belum menerapkan kriteria layak tangkap sesuai peraturan yang berlaku.

Kata kunci: Lebar Karapas, Pola Pertumbuhan, Rasio kelamin

ABSTRACT

(Melina Dewi Ramadhani. 26040120140185. Morphometry And Maturity of Gonad Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758) In Betahwalang Waters, Demak, Central Java. Sri Redjeki dan Nur Taufiq S. Putra Jaya).

Blue Swimming crab in the Java Sea waters are already over-exploited. KKP recorded that in 2023 the export volume of the commodity crab will reach 445,959.23 tons. The high activity of crab fishing and the lack of selectivity of the catch makes a threat to the stock of resources that will decline and the ecosystem that will be exploited. The purpose of this study was to determine the morphometry and percentage of the level of maturity level of blue swimming crabs in Betahwalang Waters. The method used in this research is a deskriptive method. The research was conducted in the month of October-November 2023. Blue swimming crab data collection includes carapace width. The results showed that of the 517 crabs observed, the sex ratio of males and females was unbalanced at 1:1.49. Carapace width of male and females were found in the size of 121-130 mm, while for weight there was a size of 91-120 grams. Growth patterns in male crabs are allometric positive and isometric female crab. The level of maturity of crab gonads. The level of maturity of female crab gonads is found in TKG 2 and TKG 3. The results showed that many crabs obtained from Betahwalang Waters were still caught in the egg-laying condition. This indicates that fishermen in Betahwalang Village have not applied the catch-worthy criteria according to regulations. apply the catch-worthy criteria according to applicable regulations.

Keywords: Carapas Width, Grow pattern, Sex ratio

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Morfometri Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Perairan Betahwalang Demak Jawa Tengah” Pada kesempatan ini juga, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

- Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan nasehat dan motivasi selama penyusunan penelitian ini.
- Dr. Ir. Nur Taufiq SPJ, M.App.Sc. selaku dosen pembimbing anggota yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini
- Ir. Hadi Endrawati, DESU dan Dr. Ir. Suryono, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran-saran mengenai penelitian ini
- Dr. Dra. Wilis Ari Setyati, M.Si. selaku dosen wali selama proses perkuliahan

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ilmiah/ skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna. Karena itu, saran dan kritik demi perbaikan penulisan karya ilmiah/ skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 20-03-2024

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 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Waktu dan Tempat	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Rajungan	4
2.2 Siklus Hidup Rajungan.....	5
2.3 Habitat Rajungan.....	6
2.4 Morfometri Rajungan	7
2.5 Parameter Kualitas Perairan	8
2.6 <i>Road Map</i> Penelitian	9
3. MATERI DAN METODE	11
3.1 Materi	11
3.1.1 Alat dan Bahan.....	11
3.2 Metode.....	11
3.3 Prosedur Penelitian.....	12
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian.....	12
3.3.2 Pengambilan Sampel Rajungan	12
3.3.3 Pengukuran sampel rajungan	13
3.3.4 Pengamatan Jenis Kelamin	13
3.3.5 Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad.....	14
3.4 Analisis data	15
3.4.1 Distribusi ukuran rajungan.....	15
3.4.2 Hubungan Lebar karapas dan berat tubuh rajungan	15
3.4.3 Rasio Kelamin.....	16
3.4.4 Tingkat Kematangan Gonad (TKG)	16
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil.....	17
4.1.1 Distribusi Ukuran Lebar dan Berat Rajungan.....	17
4.1.2 Hubungan Lebar dan Berat Tubuh Rajungan	20
4.1.3 Rasio Jenis Kelamin.....	21

4.1.4 Tingkat Kematangan Gonad (TKG)	22
4.1.5 Parameter Perairan.....	24
4.2 Pembahasan	24
4.2.1 Distribusi Ukuran Rajungan	24
4.2.2 Hubungan Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan	26
4.2.3 Rasio Jenis Kelamin.....	27
4.2.4 Tingkat Kematangan Gonad	28
4.2.5 Parameter Kualitas Perairan.....	29
5. KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	38
RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Road map penelitian Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>).....	9
Tabel 3.1	Alat untuk pengukuran rajungan	11
Tabel 3.2	Tingkat Kematangan Gonad pada rajungan betina	14
Tabel 4.1	Sebaran Ukuran Lebar Karapas Rajungan di Perairan Betahwalang, Demak	17
Tabel 4.2	Sebaran Ukuran Berat Rajungan di Perairan Betahwalang, Demak ...	18
Tabel 4.3	Sifat Pertumbuhan Rajungan di Perairan Betahwalang, Demak	20
Tabel 4.4	Uji <i>Chi-Square</i> Rasio Jenis Kelamin di Perairan Betahwalang, Demak	22
Tabel 4.5	Perkiraan Waktu Memijah dari Rajungan Betina berdasarkan Lebar Karapas di Perairan Betahwalang, Demak	23
Tabel 4.6	Data Parameter Kualitas Perairan pada di Perairan Betahwalang, Demak.	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Rajungan.....	4
Gambar 2.2 Siklus Hidup Rajungan.....	5
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	12
Gambar 3.2 Pengukuran lebar karapas sampel rajungan.....	13
Gambar 3.3 Abdomen rajungan jantan (A) ; (B) Abdomen rajungan betina	13
Gambar 4.1 Grafik Sebaran Ukuran Lebar Karapas Rajungan di Perairan Betahwalang, Demak.....	18
Gambar 4.2 Grafik Sebaran Berat Tubuh Rajungan Selama Penelitian di Perairan Betahwalang, Demak.....	19
Gambar 4.3 Presentase Distribusi Ukuran Lebar Rajungan Selama Penelitian di Perairan Betahwalang, Demak.....	19
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Lebar dan Berat Rajungan Jantan di Perairan Betahwalang, Demak.....	20
Gambar 4.5 Grafik Hubungan Lebar dan Berat Rajungan Betina di Perairan Betahwalang, Demak.....	21
Gambar 4.6 Rasio Jenis Kelamin Selama Penelitian di Perairan Betahwalang, Demak.....	21
Gambar 4.7 Presentase Tingkat Kematang Gonad Betina di Perairan Betahwalang, Demak.....	22
Gambar 4.8 Sebaran Ukuran Lebar Karapas Rajungan Betina berdasarkan TKG di Perairan Betahwalang	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	39
Lampiran 2. Data Lebar dan Berat Rajungan.....	40
Lampiran 3. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) pada Rajungan Betina.....	52
Lampiran 4. Persamaan Regresi Data Lebar Karapas dan Berat Rajungan Untuk Mengetahui Pola Pertumbuhan.....	53
Lampiran 5. Perhitungan Nisbah Kelamin rajungan dengan Uji- <i>ChiSquare</i>	55