

**ANALISA KEMATANGAN GONAD DAN PETA PERSEBARAN
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI KAWASAN PERAIRAN
DESA DANASARI KABUPATEN PEMALANG JAWA TENGAH**

SKRIPSI

REZA ACHMAD FAUZI

26040120140186



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

**ANALISA KEMATANGAN GONAD DAN PETA PERSEBARAN
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI KAWASAN PERAIRAN DESA
DANASARI KABUPATEN PEMALANG JAWA TENGAH**

REZA ACHMAD FAUZI

26040120140186

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	: Analisa Kematangan Gonad dan Peta Persebaran Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) di Kawasan Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang Jawa Tengah.
Nama Mahasiswa	: Reza Achmad Fauzi
Nomor Induk Mahasiswa	: 26040120140186
Departemen / Prog Studi	: Ilmu Kelautan
Fakultas	: Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Nur Taufiq S. P. J., M.App.Sc.
NIP. 196004181987031001

Dekan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. K. Tri Wicakanti Agustini, M.Sc., Ph.D
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Program Studi Ilmu Kelautan

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

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN

Judul Skripsi : Analisa Kematangan Gonad dan Peta
Persebaran Rajungan (*Portunus
pelagicus*) di Kawasan Perairan Desa
Danasari Kabupaten Pemalang Jawa
Tengah.

Nama Mahasiswa : Reza Achmad Fauzi
Nomor Induk Mahasiswa : 26040120140186
Departemen / Prog Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 19 Maret 2024

Tempat : Ruang E.103 Gedung E Fakultas Perikanan
dan Ilmu Kelautan

Penguji Utama

Penguji Anggota



Dr. Ir. Sunaryo
NIP. 196004121987031003



Dra. Nirwani Soenardjo M.Si.
NIP. 196111291990032001

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Sri Redjeki M.Si.
NIP. 195912141991032001



Dr. Ir. Nur Taufiq S. P. J M.App.Sc.
NIP. 196004181987031001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, **Reza Achmad Fauzi**, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Analisa Kematangan Gonad dan Peta Persebaran Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Kawasan Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. adalah 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 serta benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 3 Maret 2024

Penulis,



Reza Achmad Fauzi

NIM. 26040120140186

ABSTRAK

(Reza Achmad Fauzi. 26040120140186. Analisa Kematangan Gonad dan Peta Persebaran Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Kawasan Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. Sri Redjeki dan Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya).

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati laut yang sangat tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan bahan industri. Salah satu sumberdaya tersebut adalah rajungan (*Portunus pelagicus*) yang merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis penting karena permintaannya tinggi dan merupakan komoditas ekspor dengan harga yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ukuran karapas, bobot tubuh dan tingkat kematangan gonad dari rajungan, mengetahui titik penangkapan rajungan, serta mengetahui kualitas dan kelayakan habitat dari rajungan yang ada di Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang dan sekitarnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif untuk mengetahui ukuran karapas, bobot tubuh dan tingkat kematangan gonad rajungan. Penelitian dilakukan pada tanggal 23 Oktober – 21 November 2023. Pengambilan data rajungan yang dilakukan meliputi lebar karapas dan berat tubuh, jenis kelamin, dan tingkat kematangan gonad. Parameter kualitas perairan yang diukur meliputi suhu, salinitas, oksigen terlarut (DO) dan derajat keasaman (pH). Sampel rajungan yang dikumpulkan berjumlah 2455 ekor (1473 ekor rajungan jantan dan 982 ekor rajungan betina). Hasil dari penelitian ini menunjukkan rajungan yang paling banyak ditemukan memiliki ukuran lebar karapas yang berkisar antara 104-116 mm dan berat tubuh 61-86 g. Rajungan yang ditemukan lebih banyak berkelamin jantan dibandingkan betina dan rajungan betina yang ditemukan dalam usia dewasa dengan Tingkat Kematangan Gonad kategori 2 (*Matured*). Hasil menunjukkan kondisi waktu musim barat sehingga rajungan jantan mendominasi tangkapan di Perairan Desa Danasari, Kabupaten Pemalang dan kondisi perairan yang ideal, hal tersebut dibuktikan dengan parameter kualitas perairan yang ideal dan lokasi penangkapan.

Kata Kunci : Desa Danasari, Tingkat Kematangan Gonad, Peta Persebaran, dan Rajungan.

ABSTRACT

(Reza Achmad Fauzi. 26040120140186. *Analysis of Gonad Maturation and Distribution Map of Blue Swimming Crab (Portunus pelagicus) in the Waters of Danasari Village, Pemalang Regency, Central Java. Sri Redjeki dan Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya*).

Indonesia possesses a highly diverse marine biodiversity that can be utilized for food and industrial purposes. One of these resources is the blue swimming crab (Portunus pelagicus), a significant fisheries commodity due to its high demand and lucrative export value. The aim of this research is to determine the carapace size, body weight, and gonad maturity level of blue swimming crabs, identify the capture points, and assess the quality and suitability of the habitat for blue swimming crabs in the waters of Danasari Village, Pemalang Regency, and its surroundings. The research employed a quantitative descriptive method to analyze the carapace size, body weight, and gonad maturity level of blue swimming crabs. The study was conducted from October 23 to November 21, 2023. Data collection for blue swimming crabs included carapace width, body weight, gender, and gonad maturity level. Water quality parameters measured included temperature, salinity, dissolved oxygen (DO), and pH. A total of 2,455 blue swimming crabs were sampled (1,473 males and 982 females). The findings revealed that the majority of blue swimming crabs had carapace widths ranging from 104-116 mm and body weights between 61-86 g. Male blue swimming crabs were more prevalent than females, and matured females were found during the adult stage with Gonad Maturity Level category 2. The results indicated a west season condition, leading to the dominance of male blue swimming crabs in the waters of Danasari Village, Pemalang Regency, and favorable water conditions, as evidenced by ideal water quality parameters and capture locations.

Keywords : *Danasari Village, Gonad Maturity Level, Distribution Map, Blue Swimming Crab.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Analisa Kematangan Gonad dan Peta Persebaran Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Kawasan Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang Jawa Tengah.” untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Melalui penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si. dan Dr. Ir. Nur Taufiq. M.App.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini;
2. Papah Zainul Hasan dan Mamah Nurhayati selaku orang tua yang telah banyak memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis serta keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Dra. Wilis Ari Setyati, M.Si. Selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan selama masa perkuliahan;
4. Pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Dalam penyusunan skripsi, penulis menyadari masih banyaknya kekurangan yang dibuat. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut, dan tidak menutup diri terhadap segala kritik maupun saran. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat positif bagi para pembacanya.

Semarang, 6 Februari 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. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
1.6. <i>Road map</i> Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Desa Danasari.....	6
2.2. Klasifikasi Rajungan	7
2.3. Habitat Rajungan.....	8
2.3. Morfologi Rajungan	9
2.4. Reproduksi Rajungan	11
2.5. Alat Tangkap Rajungan.....	12
2.5.1. Jaring Kejer	12
2.5.2. Bubu Lipat.....	13
2.6. Parameter Kualitas Perairan	13
2.6.1. Suhu	13
2.6.2. Salinitas.....	14
2.6.3. Oksigen Terlarut (DO)	15
2.6.4. Derajat Keasaman (pH).....	17
3. MATERI DAN METODE	19
3.1. Materi Penelitian	19
3.1.1. Alat Penelitian.....	19
3.1.2. Bahan Penelitian	20
3.2. Metode.....	20
3.2.1. Metode Penelitian	20
3.2.2. Metode pengambilan sampel	20
3.2.3. Pengukuran lebar karapas dan berat tubuh rajungan	21

3.2.4. Jenis kelamin dan tingkat kematangan gonad rajungan	21
3.2.5. Pengukuran parameter kualitas perairan	23
3.2.6. Analisis Data	23
3.2.6.1. Analisis variasi rajungan berdasarkan ukuran	23
3.2.6.2. Hubungan lebar karapas dan berat tubuh rajungan	23
3.2.6.3. Analisis nisbah kelamin rajungan	24
3.2.6.4. Tingkat kematangan gonad rajungan	24
3.2.6.5. Peta persebaran rajungan	25
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil	26
4.1.1. Variasi Rajungan Berdasarkan Ukuran.....	26
4.1.2. Hubungan Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan	28
4.1.3 Nisbah Kelamin Rajungan.....	29
4.1.4. Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Rajungan	29
4.1.5. Peta Persebaran Rajungan.....	31
4.1.6. Parameter Kualitas Perairan	32
4.2. Pembahasan.....	32
4.2.1. Rajungan Berdasarkan Ukuran	32
4.2.2. Hubungan Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan	35
4.2.3. Nisbah Kelamin Rajungan.....	37
4.2.4. Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Pada Rajungan.....	39
4.2.5. Peta Persebaran Rajungan	42
5. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
L A M P I R A N.....	54
RIWAYAT HIDUP	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alat penelitian	19
Tabel 3.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	20
Tabel 3.3. Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad pada Rajungan (TKG).....	22
Tabel 4.1. Perhitungan Hubungan Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan	29
Tabel 4.2. Rasio Rajungan Jantan dengan Rajungan Betina	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perbedaan Rajungan Jantan Dan Betina	9
Gambar 2.2. Morfologi Dorsal Rajungan.....	10
Gambar 2.3. Morfologi Ventral Rajungan.....	10
Gambar 2.4. Alat Tangkap Rajungan Menggunakan Jaring Kejer.....	12
Gambar 2.5. Alat Tangkap Rajungan Dengan Bubu Lipat Rajungan.	13
Gambar 3.1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel.....	21
Gambar 3.2. Komposisi Warna Telur Pada Rajungan.....	22
Gambar 4.1. Histogram Persebaran Frekuensi Lebar Karapas Rajungan	27
Gambar 4.2. Histogram Persebaran Frekuensi Berat Tubuh Rajungan.....	27
Gambar 4.3. Grafik Regresi Hubungan Lebar Karapas Dan Berat Tubuh Rajungan Jantan.....	28
Gambar 4.4. Grafik Regresi Hubungan Lebar Karapas Dan Berat Tubuh Rajungan Betina.....	28
Gambar 4.5. Komposisi Rajungan Betina Berdasarkan Ukuran Lebar Karapas.....	30
Gambar 4.6. Grafik Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Rajungan Betina	30
Gambar 4.7. Peta Persebaran Rajungan Di Perairan Desa Danasari	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Total data rajungan pada masing-masing titik di Perairan Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah	55
Lampiran 2. Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) sampel Rajungan Betina di Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	59
Lampiran 3. Dokumentasi rajungan yang ditemukan di Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang dan sekitarnya.	59
Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan pendataan sampel rajungan di Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	60
Lampiran 5. Dokumentasi Pengambilan data parameter kualitas perairan dan penentuan titik koordinat di Perairan Desa Danasari Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	62
Lampiran 6. Parameter kualitas perairan di Desa Danasari Kabupaten Pemalang pada tanggal 23 Oktober – 21 November 2023.	63
Lampiran 7. Perhitungan analisis data lebar, berat dan nisbah kelamin rajungan	64