

**ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN GONAD DAN
PERSEBARAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI
PERAIRAN KABUPATEN PEMALANG JAWA TENGAH**

S K R I P S I

KHANSA YATITA HIRA

260 401 181 400 96



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

2023

**ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN GONAD DAN
PERSEBARAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI
PERAIRAN KABUPATEN PEMALANG JAWA TENGAH**

KHANSA YATITA HIRA

260 401 181 400 96

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
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Kematangan
Gonad dan Persebaran Rajungan
(*Portunus pelagicus*) di Perairan
Kabupaten Pematang Jawa Tengah.

Nama Mahasiswa : Khansa Yatita Hira
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118140096
Departemen / Prog Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing I



Ir. Ibnu Pratikto, M.Si.
NIP. 19600611 198703 1 002

Pembimbing II



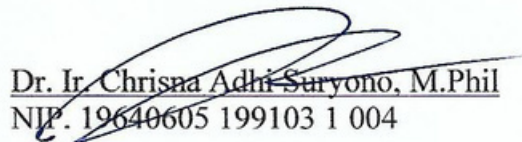
Dr. Ir. Ita Riniatsih, M.Si.
NIP. 19671225 199303 2 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Dr. Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196508211 99001 2 001

Ketua
Departemen Ilmu Kelautan



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

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Kematangan
Gonad dan Persebaran Rajungan
(*Portunus pelagicus*) di Perairan
Kabupaten Pemalang Jawa Tengah.

Nama Mahasiswa : Khansa Yatita Hira
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118140096
Departemen / Prog Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
Pada Tanggal: 26 Januari 2023

Mengesahkan,

Ketua Penguji

Ir. Ibnu Pratikto, M.Si.
NIP. 19600611 198703 1 002

Sekretaris Penguji

Dr. Ir. Ita Riniatsih, M.Si.
NIP. 19671225 199303 2 001

Anggota Penguji

Drs. Ali Ridlo, M.Si.
NIP. 19660926 199303 1 001

Anggota Penguji

Ir. Gunawan Widi Santosa, M.Sc.
NIP. 19600910 198703 1 003

Ketua
Program Studi Ilmu Kelautan

Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil
NIP. 19671225 199303 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Khansa Yatita Hira selaku penulis menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil dari penelitian sendiri dan belum pernah diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelas sarjana S1 di Universitas Diponegoro ataupun perguruan tinggi lainnya.

Beberapa informasi yang terdapat didalam skripsi ini berasal dari penulis lain telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber karya ilmiah secara benar dan semua isi yang terkandung dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang. 26 Januari 2023

Penulis,



Khansa Yatita Hira

NIM. 26040118140096

ABSTRAK

(**Khansa Yatita Hira. 26040118140096.** Analisis Tingkat Kematangan Gonad dan Persebaran Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah (**Ibnu Pratikto dan Ita Riniatsih**)).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan komoditas hasil perikanan laut tangkap yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Perairan Kabupaten Pemalang dan sekitarnya merupakan salah satu kawasan penghasil rajungan terbaik yang memiliki kualitas ekspor, sehingga rajungan pada lokasi tersebut ditangkap secara berlebihan (*overfishing*) yang menyebabkan stok rajungan pada kawasan tersebut semakin berkurang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ukuran dan tingkat kematangan gonad dari rajungan, mengetahui titik penangkapan rajungan yang siap panen, serta mengetahui kualitas dan kelayakan habitat dari rajungan yang ada di Perairan Kabupaten Pemalang dan sekitarnya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif untuk mengetahui sebaran dan tingkat kematangan gonad rajungan dan metode *random sampling* untuk menentukan titik pengambilan sampel. Penelitian dilakukan pada satu periode di bulan Juni 2022. 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, kecerahan, oksigen terlarut (DO), derajat keasaman (pH), dan kedalaman perairan.

Sampel rajungan yang dikumpulkan berjumlah 1283 ekor (759 ekor rajungan jantan dan 524 ekor rajungan betina). Hasil dari penelitian ini menunjukkan rajungan yang paling banyak ditemukan memiliki ukuran lebar karapas yang berkisar antara 107-115 mm dan berat tubuh 73-93 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 dan tempat penangkapan rajungan yang ideal, hal tersebut dibuktikan dengan parameter kualitas perairan yang ideal dan lokasi penangkapan yang berjarak 2 mil dari pesisir.

Kata Kunci: Rajungan, Tingkat Kematangan Gonad, Peta Sebaran, Kabupaten Pemalang.

ABSTRACT

(Khansa Yatita Hira. 26040118140096. Analysis of Gonadal Maturity Level and Distribution of Blue Swimmer Crab (*Portunus pelagicus*) in the waters of Pemalang Regency, Central Java (Ibnu Pratikto and Ita Riniatsih)).

*Blue swimmer crab (*Portunus pelagicus*) is a marine fishery product that has a high economic value. Waters around Pemalang Regency are one of the best blue swimmer crab-producing areas that have export quality, so in that location happens often overfishing which causes the stock to decrease. Purpose of this study was to determine the size and level of gonad maturity, to determine the fishing points that are ready to harvest, and to determine the quality and feasibility of the habitat of the blue swimmer crabs in the waters around Pemalang Regency.*

The method used was descriptive quantitative to determine the distribution and maturity level of blue swimmer crab gonads and random sampling to determine the sampling point. The research was conducted in one period in June 2022. The data collection in the field included carapace width and body weight, sex, and gonadal maturity level (TKG). Water quality parameters measured included temperature, salinity, brightness, dissolved oxygen (DO), acidity (pH), and water depth.

Number of samples that is collected were 1283 crabs (759 male and 524 female). The results showed that the blue swimmer crabs had a carapace width ranging from 107-115 millimeters and body weight of 73-93 gs. Samples that were found were more male than female and the female crabs that were found were already in adulthood with TKG category 2 (Matured). The results indicated the ideal conditions of time and place for crab catching, this is evidenced by the ideal water quality and fishing locations only 2 miles from the coast.

Keywords: *Blue Swimmer Crab, Gonadal Maturity Level, Distribution Map, Pemalang Regency.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Analisis Tingkat Kematangan Gonad dan Persebaran Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan 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. Bapak Ir. Ibnu Pratikto, M.Si. selaku dosen pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Ir. Ita Riniatsih, M.Si. selaku dosen pembimbing anggota dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Ibu Dr. Ir. Sri Rejeki, M.Sc. selaku dosen pembimbing lapangan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;

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, 20 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	5
1.4.1. Manfaat Bagi Akademisi	5
1.4.2. Manfaat Bagi Masyarakat	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Deskripsi dan Klasifikasi Rajungan	6
2.2. Morfologi Rajungan	7
2.3. Siklus Hidup Rajungan	10
2.4. Sistem Reproduksi Rajungan.....	11
2.5. Habitat Rajungan	13
2.6. Konservasi Rajungan	15
2.7. Kabupaten Pematang	16
2.8. Parameter Kualitas Perairan	18
2.8.1. Suhu	18
2.8.2. Kecerahan	18
2.8.3. Salinitas.....	19
2.8.4. Oksigen Terlarut (DO).....	20
2.8.5. Derajat Keasaman (pH)	20
3. MATERI DAN METODE	22
3.1. Materi	22

3.1.1.	Alat Penelitian	22
3.1.2.	Bahan Penelitian	23
3.2.	Metode	24
3.2.1.	Metode Penelitian	24
3.2.2.	Metode Pengambilan Sampel	24
3.2.3.	Pengukuran Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan.....	25
3.2.4.	Pengamatan Jenis Kelamin Rajungan.....	25
3.2.5.	Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad Rajungan	26
3.2.6.	Pengukuran Parameter Kualitas Perairan	27
3.2.7.	Analisis Data.....	27
3.2.7.1.	Analisis Variasi Rajungan Berdasarkan Ukuran	27
3.2.7.2.	Analisis Hubungan Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan	27
3.2.7.3.	Analisis Nisbah Kelamin Rajungan.....	28
3.2.7.4.	Analisis Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Rajungan.....	29
3.2.7.5.	Pembuatan Peta Pesebaran Rajungan	29
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1.	Hasil.....	30
4.1.1.	Variasi Rajungan Berdasarkan Ukuran	30
4.1.2.	Hubungan Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan	31
4.1.3.	Nisbah Kelamin Rajungan	33
4.1.4.	Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Rajungan	33
4.1.5.	Peta Pesebaran Rajungan	35
4.1.6.	Pengukuran Parameter Kualitas Perairan	35
4.2.	Pembahasan	37
4.2.1.	Variasi Rajungan Berdasarkan Ukuran	37
4.2.2.	Hubungan Lebar Karapas dan Berat Tubuh Rajungan	40
4.2.3.	Nisbah Kelamin Rajungan	43
4.2.4.	Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Rajungan	45
4.2.5.	Peta Pesebaran Rajungan	49
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1.	Kesimpulan.....	55
5.2.	Saran	55
	DAFTAR PUSTAKA	56
	LAMPIRAN.....	61
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur karapas rajungan dan bagian-bagiannya.....	8
Gambar 2. Perbedaan karapas rajungan jantan dan rajungan betina	9
Gambar 3. Morfologi rajungan.....	10
Gambar 4. Siklus hidup rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>).....	11
Gambar 5. Peta lokasi pengambilan sampel rajungan.....	24
Gambar 6. Grafik pesebaran frekuensi lebar karapas rajungan di Perairan Kabupaten Pemalang	31
Gambar 7. Grafik pesebaran frekuensi berat tubuh rajungan di Perairan Kabupaten Pemalang	31
Gambar 8. Grafik regresi hubungan lebar dan berat rajungan jantan di Perairan Kabupaten Pemalang	32
Gambar 9. Grafik regresi hubungan lebar dan berat rajungan betina di Perairan Kabupaten Pemalang	32
Gambar 10. Grafik komposisi tingkat kematangan gonad rajungan betina di Perairan Kabupaten Pemalang	34
Gambar 11. Komposisi rajungan betina berdasarkan ukuran lebar karapas di Perairan Kabupaten Pemalang.....	34
Gambar 12. Peta pesebaran rajungan di Perairan Kabupaten Pemalang dan sekitarnya	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian.....	23
Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam kegiatan penelitian	23
Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad pada Rajungan (TKG) oleh Kunsook <i>et al.</i> (2014).....	26
Tabel 4. Hasil perhitungan hubungan lebar karapas dan berat tubuh rajungan	33
Tabel 5. Rasio perbandingan sampel rajungan jantan dengan rajungan betina	33
Tabel 6. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Perairan di Perairan Kabupaten Pematang dan sekitarnya	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Komposisi sampel rajungan yang ditemukan pada masing-masing titik di Perairan Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	62
Lampiran 2. Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) sampel Rajungan Betina di Perairan Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	63
Lampiran 3. Dokumentasi rajungan yang ditemukan di Perairan Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	63
Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan pendataan sampel rajungan di Perairan Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	64
Lampiran 5. Dokumentasi Pengambilan data parameter kualitas perairan dan penentuan titik koordinat di Perairan Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.	65