

**KAJIAN MORFOMETRI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI  
PERAIRAN DESA DANASARI, KABUPATEN PEMALANG**

**SKRIPSI**

**MARIA DITA PITHARAKSITA**

**26040118140152**



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

**2023**

**KAJIAN MORFOMETRI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI  
PERAIRAN DESA DANASARI, KABUPATEN PEMALANG**

**MARIA DITA PITHARAKSITA**

**26040118140152**

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 : Kajian Morfometri Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Desa Danasari, Kabupaten Pematang  
Nama Mahasiswa : Maria Dita Pitharaksita  
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118140152  
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/ Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Ir. Ali Djunaedi, M.Phil.  
NIP.19590316 198902 1 002

Pembimbing Anggota



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

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro



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

Kepala Departemen Ilmu Kelautan

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Morfometri Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Desa Danasari, Kabupaten Pematang  
Nama Mahasiswa : Maria Dita Pitharaksita  
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118140152  
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/ Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada :

Hari/ Tanggal : Rabu, 12 April 2023

Tempat : Gedung E Ruang E.103

Penguji Utama



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

Penguji Anggota



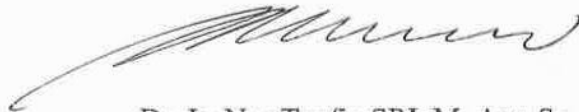
Dra. Nirwani Soenardjo, M. Si.  
NIP. 19611129 199003 2 001

Pembimbing Utama



Ir. Ali Djunaedi, M. Phill.  
NIP.19590316 198902 1 002

Pembimbing Anggota



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

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Maria Dita Pitharaksita, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Kajian Morfometri Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Danasari, Kabupaten Pemalang adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelas 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 telah 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, 3 Maret 2023

Penulis,



Maria Dita Pitharaksita  
NIM. 26040118140152

## ABSTRAK

(**Maria Dita Pitharaksita. 26040118140152.** Kajian Morfometri Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Danasari, Kabupaten Pemalang. **Ali Djunaedi** dan **Nur Taufiq S. Putra Jaya.**)

KKP mencatat adanya peningkatan dalam nilai ekspor perikanan sebesar 10,66% yaitu mencapai USD5,71 miliar pada tahun 2022, dengan ekspor rajungan dan kepiting berada diperingkat ke lima sebesar USD450,55 juta. Perairan Desa Danasari memiliki potensi besar sebagai daerah tangkapan perikanan, terutama pada rajungan. Mayoritas penduduk mengandalkan hasil tangkapan rajungan sebagai mata pencaharian dan kebutuhan sehari – hari. Peningkatan produktivitas tangkapan rajungan di wilayah tersebut akan berpengaruh pada penurunan stok hasil tangkapan rajungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi rajungan pada wilayah Desa Danasari dan sekitarnya melalui kajian morfometri. Metode yang diterapkan pada penelitian ini berupa survei yang bersifat deskriptif untuk mendeskripsikan keadaan rajungan yang ada melalui data morfometri dan tingkat kematangan rajungan dan metode *purposive sampling* untuk menentukan pengambilan sampel rajungan. Penelitian dilakukan pada periode bulan Juni 2022. Pengambilan data rajungan meliputi lebar karapas dan berat tubuh, jenis kelamin, serta tingkat kematangan gonad. Parameter kualitas perairan yang diukur meliputi salinitas, dissolved oxygen (DO), suhu dan pH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sex rasio rajunagn jantan dan betina tidak seimbang yaitu 1:1,66. Nilai modus ukuran rajungan jantan ada pada rentang 105 – 111 dan 98 – 104 pada rajungan betina. Pola pertumbuhan rajungan merupakan pertumbuhan allometrik negatif dengan nilai  $b = 2,8873$ . Adapun tingkat kematangan gonad pada rajungan betina banyak ditemukan dalam usia dewasa dengan TKG 2 (*Early development*).

Kata Kunci: Morfometri, Rajungan, *Sex Rasio*, Tingkat Kematangan Gonad

## ABSTRACT

**(Maria Dita Pitharaksita. 26040118140152. Morphometric Study of Crab (*Portunus pelagicus*) in Danasari Village, Pemalang Regency. Ali Djunaedi dan Nur Taufiq S. Putra Jaya.)**

*KKP reported an increase in the value of fisheries exports by 10.66%, reaching USD5.71 billion in 2022, with BSC and crab exports placed fifth at USD450.55 million. The Danasari Village waters have great potential as a fisheries catchment area, especially for BSC. The community depends on BSC catches for their livelihoods and needs. An increase in productivity of BSC catches in the area will affect the decrease in the stock of BSC catches. The purpose of this study was to describe the condition of BSC in Danasari Village and nearby areas through morphometric studies. The method of this study was descriptive survey to described the existing condition of crab through morphometric data and maturity level of BSC and purposive sampling method to determine the sampling of BSC. The research was conducted in the period of June 2022. Crab data collection includes carapace width and body weight, sex, and gonad maturity level. Water quality parameters measured include salinity, dissolved oxgen (DO), temperature and acidity (pH). The results showed that the sex ratio of male and female crabs was unbalanced at 1:1.66. The modus size value of male crab is in the range of 105 - 111 and 98 - 104 in female crab. BSC growth pattern is a negative allometric growth with a score of  $b = 2.8873$ . The level of gonad maturity in female crab is mostly found in mature with TKG 2 (Early development).*

*Keywords: Morphometry, Blue Swimming Crab (BSC), Sex Ratio, Gonad Maturity Level*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan penelitian dengan judul “Kajian Morfometri Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Danasari, Kabupaten Pemalang” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Ali Djunaedi, M,Phill dan Dr. Ir. Nur Taufiq S. Putra Jaya, M. App.Sc. selaku dosen pembimbing dalam penelitian dan penyusunan laporan penelitian ini;
2. Bapak Dr. Agus Trianto, S.T. M.Sc., Ph.D. selaku dosen wali selama proses perkuliahan;
3. Keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis;
4. Ibu Dr. Ir. Sri Rejeki, M.Sc. selaku dosen pembimbing lapangan dalam laporan penelitian ini;
5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari penyusunan laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis tidak menutup diri terhadap segala kritik maupun saran. Semoga karya ilmiah dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Semarang, 3 Maret 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Waktu dan Tempat .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Biologi Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ).....	5
2.2. Siklus Hidup Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ).....	6
2.3. Tingkah Laku Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	8
2.4. Habitat dan Persebaran Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	9
2.5. Morfometri Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ).....	10
2.6. Pola Pertumbuhan Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	10
2.7. Tingkat Kematangan Gonad Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	11
2.8. Kualitas Air.....	12
<b>3. MATERI DAN METODE</b> .....	<b>14</b>
3.1. Materi Penelitian.....	14
3.1.1. Alat dan bahan Penelitian .....	14

3.2. Metode Penelitian .....	14
3.3. Prosedur Penelitian .....	15
3.3.1. Penentuan Lokasi Penelitian .....	15
3.3.2. Penentuan Identifikasi Spesies.....	15
3.3.3. Pengambilan Sampel Rajungan .....	15
3.3.4. Pengukuran Lebar dan Bobot Sampel.....	16
3.3.5. Pengamatan Jenis Kelamin .....	16
3.3.6. Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad (TKG).....	17
3.3.7. Pengamatan Parameter Perairan .....	18
3.4. Analisis Data .....	18
3.4.1. Sex Rasio Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	18
3.4.2. Distribusi Ukuran Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ).....	19
3.4.3. Hubungan Lebar Karapas dan Berat Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> )....	19
3.4.4. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) .....	20
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Hasil .....	21
4.1.1. Spesies yang ditemukan di Perairan Desa Danasari .....	21
4.1.2. Sex Rasio Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	22
4.1.3. Distribusi Ukuran Lebar Karapas Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	22
4.1.4. Hubungan Lebar Karapas dan Berat Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) di Perairan Desa Danasari .....	24
4.1.5. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) .....	25
4.1.6. Parameter Perairan .....	26
4.2. Pembahasan.....	27
4.2.1. Sex Rasio Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) .....	27
4.2.2. Distribusi Ukuran Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ).....	27

4.2.3. Hubungan Lebar Karapas dan Berat Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> )....	29
4.2.4. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) .....	30
<b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1. Kesimpulan .....	31
5.2. Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Alat dan Bahan yang digunakan dalam Penelitian.....	14
<b>Tabel 2.</b> Tingkat Kematangan Gonad (TKG) pada Rajungan Betina.....	17
<b>Tabel 3.</b> Sex Rasio Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) di Perairan Desa Danasari, Pemalang pada Bulan Juni 2022 .....	22
<b>Tabel 4.</b> Sebaran Lebar Karapas Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) di Perairan Desa Danasari, Pemalang pada Bulan Juni 2022 .....	23
<b>Tabel 5.</b> Hubungan Lebar Karapas dan Berat Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) di Perairan Desa Danasari, Pemalang pada Bulan Juni 2022 .....	24
<b>Tabel 6.</b> Tingkat Kematangan Gonad (TKG) di Perairan Desa Danasari, Pemalang pada Bulan Juni 2022.....	25
<b>Tabel 7.</b> Data Parameter Kualitas Perairan pada Lokasi Penangkapan Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) di Perairan Desa Danasari, Pemalang. ....	26

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) Jantan (a) dan Betina (b) (IMACS, 2015) .....	5
<b>Gambar 2.</b> Siklus Hidup Rajungan ( <i>P. pelagicus</i> , Linnaeus, 1758) (Nybakken and Bertness 2005).....	7
<b>Gambar 3.</b> Peta Lokasi Penelitian.....	15
<b>Gambar 4.</b> Pengukuran karapas rajungan, CW = lebar karapas; CL = panjang karapas (Josileen, 2011).....	16
<b>Gambar 5.</b> <i>Portunus pelagicus</i> Jantan Tampak Atas (A) dan bawah (B); <i>Portunus pelagicus</i> Betina Tampak atas (C) dan Bawah (D).....	17
<b>Gambar 6.</b> <i>Portunus pelagicus</i> (A), <i>Podophthalmus vigil</i> (B), <i>Charybdis feriatus</i> (C).....	21
<b>Gambar 7.</b> Sebaran Lebar Karapas (mm) Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) di Desa Danasari, Pemalang pada Bulan Juni 2022.....	24
<b>Gambar 8.</b> Hubungan Lebar dan Berat Rajungan Jantan (a) dan Betina (b) di Perairan Desa Danasari, Pemalang pada Bulan Juni 2022 .....	25
<b>Gambar 9.</b> Sebaran Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Rajungan Betina di Perairan Desa Danasari, Pemalang pada Bulan Juni 2022 .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Hasil pengukuran morfometri (lebar karapas dan berat) dan TKG rajungan selama penelitian di miniplant Roni Yulianto Saputra, Desa Danasari, Kabupaten Pemalang.....	40
<b>Lampiran 2.</b> Perhitungan Nisbah Kelamin.....	70
<b>Lampiran 3.</b> Dokumentasi rajungan yang ditemukan di Perairan Desa Danasari, Kabupaten Pemalang.....	71
<b>Lampiran 4.</b> Dokumentasi pengambilan data morfometri rajungan dan parameter kualitas perairan di Perairan Desa Danasari, Kabupaten Pemalang .....	72