

**DISTRIBUSI UKURAN DAN PERTUMBUHAN  
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*, Linnaeus 1758)  
DI PERAIRAN TELUK AWUR JEPARA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIZQINA NAFA NUR AZZAHRA**

**26010119130079**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2023**

**DISTRIBUSI UKURAN DAN PERTUMBUHAN  
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758)  
DI PERAIRAN TELUK AWUR JEPARA**

**RIZQINA NAFA NUR AZZAHRA  
26010119130079**

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  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Distribusi Ukuran dan Pertumbuhan Rajungan  
(*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan  
Teluk Awur Jepara

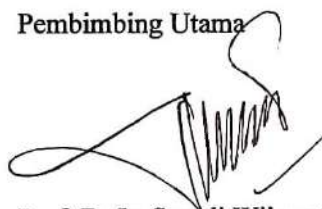
Nama Mahasiswa : Rizqina Nafa Nur Azzahra

Nomor Induk Mahasiswa : 26010119130079

Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik/Manajemen Sumber Daya  
Perairan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S.  
NIP. 19600516 198703 1 001

Pembimbing Anggota



Ir. Siti Rudiyananti, M.Si.  
NIP. 19601119 198803 2 001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



Winarni 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 : Distribusi Ukuran dan Pertumbuhan Rajungan  
(*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan  
Teluk Awur Jepara .  
Nama Mahasiswa : Rizqina Nafa Nur Azzahra  
Nomor Induk Mahasiswa 26010119130079  
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik/Manajemen Sumber Daya  
Perairan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Rabu/12 April 2023  
Tempat : Ruang sidang Program Studi Manajemen Sumber  
Daya Perairan

Penguji Utama



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

NIP. 19570816 198403 1 002

Penguji Anggota



Ir. Anhar Solichin, M.Si

NIP. 19590529 198703 1 002

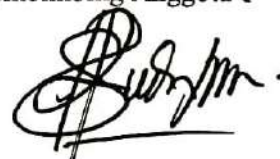
Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S.

NIP.19600516 198703 1 001

Pembimbing Anggota



Ir. Siti Rudiyananti, M.Si.

NIP. 19601119 198803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Rizqina Nafa Nur Azzahra, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul **Distribusi Ukuran dan Pertumbuhan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Awur Jepara** 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. Abdul Ghofar, M.Sc. dan Tim yang didanai oleh PNPB Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro atas hibah penelitian dengan nomor kontrak 228/UN7.5.10.2/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, Maret 2023

Penulis,



Rizqina Nafa Nur Azzahra

NIM 26010119130079

## ABSTRAK

(Rizqina Nafa Nur Azzahra. 26010119130079. Distribusi Ukuran dan Pertumbuhan Rajungan (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758) Di Perairan Teluk Awur Jepara **Suradi Wijaya Saputra dan Siti Rudiyanthi**).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis penting. Penangkapan rajungan yang intensif dilakukan oleh nelayan akibat banyaknya permintaan pasar serta penangkapan rajungan dengan ukuran kecil berpengaruh terhadap penurunan stok sumber daya rajungan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi distribusi ukuran, hubungan lebar bobot, laju pertumbuhan dan pola rekrutmen. Penelitian dilakukan pada bulan Mei, Juni, Juli dan Agustus 2022 di perairan Teluk Awur, Jepara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Pengambilan sampel menggunakan metode sistematik sampling. Data yang diambil adalah data lebar karapas (mm) dan bobot (gram) rajungan. Analisis data dilakukan menggunakan *software* FiSAT II. Sampel yang didapatkan sebanyak 154 ekor rajungan jantan dan 65 ekor rajungan betina berasal dari salah satu tangkapan nelayan setempat, dengan ukuran lebar karapas 75 – 146 mm dan 75 – 155 mm. Analisa hubungan lebar karapas dan bobot rajungan jantan memperoleh persamaan  $W = 0,0000214cW^{3,251}$  yang menunjukkan pertumbuhan allometri positif dan rajungan betina memperoleh persamaan  $W = 0,0000232cW^{3,220}$  yang menunjukkan pertumbuhan isometri. Parameter pertumbuhan diperoleh persamaan rajungan jantan dan betina berturut-turut adalah  $cWt = 158,55(1 - e^{(-1,2(t+0,083))})$  dan  $cWt = 158,55(1 - e^{(-0,67(t+0,152))})$  yang menunjukkan laju pertumbuhan rajungan jantan lebih cepat dibandingkan dengan rajungan betina. Puncak rekrutmen rajungan jantan adalah bulan Oktober sebesar 22,71%, sedangkan rajungan betina pada bulan Mei sebesar 13,52%.

**Kata Kunci:** Distribusi, FiSAT, Laju Pertumbuhan, Rekrutmen, Teluk Awur

## ABSTRACT

**(Rizqina Nafa Nur Azzahra. 26010119130079. Size Distribution and Growth of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758) in Awur Jepara Bay Suradi Wijaya Saputra and Siti Rudiyanthi).**

*Blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) is one of the fishery commodities that has important economic value. Intensive catching of crab by fishermen due to market demand as well as catching crab with small size affects the decline of crab stock resources. This study aims to obtain information on size distribution, width-weight relationship, growth rate and recruitment pattern. The research was conducted in May, June, July and August 2022 in the waters of Awur Bay, Jepara. The method used in this research is survey method. Sampling using systematic sample method. The data taken were carapace width (mm) and weight (gram) of crab. Data analysis was performed by using FiSAT II software. Samples obtained were 154 male and 65 female crabs from one of the local fishermen's catches, with carapace widths of 75 – 146 mm and 75 – 155 mm. Analysis of the relationship between carapace width and weight of the male crab obtained the equation  $W = 0.0000214cW^{3.251}$  which indicated positive allometric growth and the female crab obtained the equation  $W = 0.0000232cW^{3.220}$  which indicated isometric growth. From growth parameters, the equation between male and female crabs that can be obtained respectively  $cWt = 158.55(1 - e^{(-1.2(t+0.083)})}$  and  $cWt = 158.55(1 - e^{(-0.67(t+0.152)})}$  which indicating, the growth rate of male crabs is faster than female crabs. The peak of male crab recruitment was in October at 22.71%, while the female crab was in May at 13.52%.*

**Keywords:** *Distribution, FiSAT, Growth Rate, Recruitment, Teluk Awur*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Distribusi Ukuran dan Pertumbuhan Rajungan (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758) Di Perairan Teluk Awur Jepara”. Dalam penyusunan skripsi, penulis memperoleh banyak bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Ir. Siti Rudiyantri, M.Si. selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingannya kepada penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Bapak Sigit Febrianto, S.Kel., M.Si. selaku dosen wali penulis selama menempuh perkuliahan;
4. Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc. dan Ir. Anhar Solichin, M.Si. selaku dosen penguji ujian skripsi yang telah memberikan masukan serta saran dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Prof. Dr. Ir. Abdul Ghofar, M.Sc. (Alm) dan Tim atas pendanaan bersumber dari PNPB Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro atas hibah penelitian dengan nomor kontrak 228/UN7.5.10.2/PP/2022; dan
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Segala saran dan kritik akan dijadikan evaluasi yang sangat berharga bagi penulis.

Semarang, Maret 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pendekatan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Waktu dan Tempat.....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ).....	4
2.2. Alat Tangkap Bubu .....	6
2.3. FiSAT.....	8
2.4. Hubungan Lebar Karapas dan Bobot.....	10
2.5. Parameter Pertumbuhan .....	11
2.6. Pola Rekrutmen.....	12
<b>3. MATERI DAN METODE</b> .....	13
3.1. Materi .....	13
3.1.1. Alat .....	13
3.1.2. Bahan .....	13
3.2. Metode .....	13
3.2.1. Pengambilan Sampel .....	13
3.2.2. Pengumpulan Data.....	14
3.2.3. Analisa Data .....	14

<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1. Hasil .....	18
4.1.1. Gambaran Umum Teluk Awur, Jepara.....	18
4.1.2. Distribusi Ukuran Lebar Karapas Rajungan.....	20
4.1.3. Hubungan Lebar Karapas dan Bobot .....	22
4.1.4. Parameter Pertumbuhan.....	23
4.1.5. Pola Rekrutmen .....	25
4.2. Pembahasan.....	26
4.2.1. Distribusi Ukuran Lebar Karapas Rajungan.....	26
4.2.2. Hubungan Lebar Karapas dan Bobot .....	28
4.2.3. Parameter Pertumbuhan.....	30
4.2.4. Pola Rekrutmen .....	32
<b>5. PENUTUP .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>43</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Hubungan lebar karapas dan umur rajungan jantan dan betina di Teluk Awur Jepara .....	24
---	----

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Kerangka Pendekatan Masalah.....	3
<b>Gambar 2.1</b> Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) Jantan dan Betina.....	5
<b>Gambar 2.2</b> Konstruksi Bubu Lipat.....	7
<b>Gambar 3.1</b> Pengukuran Lebar Karapas Rajungan .....	15
<b>Gambar 4.1</b> Peta Lokasi Penelitian di Perairan Teluk Awur, Jepara .....	20
<b>Gambar 4.2</b> Histogram Distribusi Lebar Karapas Rajungan Jantan dan Betina .....	21
<b>Gambar 4.3</b> Hubungan Lebar Karapas dan Bobot Rajungan Jantan .....	22
<b>Gambar 4.4</b> Hubungan Lebar Karapas dan Bobot Rajungan Betina.....	23
<b>Gambar 4.5</b> Kurva Pertumbuhan Rajungan Jantan dan Betina .....	24
<b>Gambar 4.6</b> Pola Rekrutmen Rajungan Jantan dan Betina.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Pengukuran Lebar Karapas dan Bobot Rajungan .....	44
<b>Lampiran 2.</b> Analisa Regresi Hubungan Lebar Karapas dan Bobot Rajungan .....	51
<b>Lampiran 3.</b> Uji-t Hubungan Lebar Karapas dan Bobot Rajungan.....	53
<b>Lampiran 4.</b> Perhitungan Parameter Pertumbuhan .....	55
<b>Lampiran 5.</b> Dokumentasi .....	57