

**HUBUNGAN LEBAR KARAPAS DENGAN BOBOT TUBUH
DAN FAKTOR KONDISI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*
Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN TELUK AWUR, JEPARA,
JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Rr. SHINTIA NADA BRALINGGA

26010119140080



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

2023

**HUBUNGAN LEBAR KARAPAS DENGAN BOBOT TUBUH
DAN FAKTOR KONDISI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*
Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN TELUK AWUR, JEPARA,
JAWA TENGAH**

**Rr. SHINTIA NADA BRALINGGA
26010119140080**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat 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 : Hubungan Lebar Karapas dengan Bobot Tubuh dan Faktor Kondisi Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Awur, Jepara, Jawa Tengah

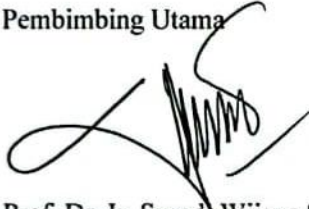
Nama Mahasiswa : Rr. Shintia Nada Bralingga

Nomor Induk Mahasiswa : 26010119140080

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. Anhar Solichin, M.Si
NIP. 19590529 198703 1 002

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Tri Wismarni 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 : Hubungan Lebar Karapas dengan Bobot Tubuh dan Faktor Kondisi Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Awur, Jepara, Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Rr. Shintia Nada Bralingga

Nomor Induk Mahasiswa : 26010119140080

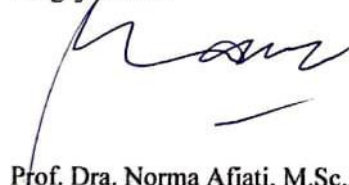
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik/Manajemen Sumber Daya Perairan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Rabu/8 Maret 2023

Tempat : Ruang Sidang Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan

Penguji Utama



Prof. Dra. Norma Afiati, M.Sc., Ph.D

NIP. 19551110 198203 2 001

Penguji Anggota



Dr. Aninditia Sabdaningsih, S.Si., M.Si

NIP. 19900809 201803 2 001

Pembimbing Utama



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

NIP. 19600516 198703 1 001

Pembimbing Anggota



Ir. Anhar Solichin, M.Si

NIP. 19590529 198703 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, (**Rr. Shintia Nada Bralingga**), menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul (**Hubungan Lebar Karapas dengan Bobot Tubuh dan Faktor Kondisi Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Awur, Jepara, 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. 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, Februari 2023

Penulis,



Rr. Shintia Nada Bralingga

NIM. 26010119140080

ABSTRAK

(Rr. Shintia Nada Bralingga. 26010119140080. Hubungan Lebar Karapas dengan Bobot Tubuh dan Faktor Kondisi Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Awur Jepara, Jawa Tengah. Suradi Wijaya Saputra dan Anhar Solichin).

Upaya untuk mengetahui beberapa aspek biologi populasi rajungan (*Portunus pelagicus*) di suatu perairan adalah dengan menganalisis struktur ukuran lebar karapas, dan hubungan lebar karapas dengan bobot tubuh rajungan. Tingkat kesesuaian rajungan dan habitatnya dapat diketahui dengan angka yang menyatakan kegemukan atau biasa disebut dengan Faktor Kondisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur ukuran lebar karapas dan bobot rajungan, hubungan lebar karapas dengan bobot tubuh dan mengetahui Faktor Kondisi rajungan di perairan Teluk Awur, Jepara, Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Agustus 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei. Sampel rajungan diambil dari hasil tangkapan nelayan dengan mempertimbangkan daerah penangkapan, yaitu pada jarak dekat pantai (8 mil dan 10 mil) dan jauh pantai (12 mil dan 20 mil). Lebar karapas rajungan diukur menggunakan penggaris dengan ketelitian 1 mm, sedangkan bobot tubuh rajungan diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,0 gram. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis regresi linier. Hasil penelitian rajungan jantan pada jarak dekat pantai didapatkan intersep (a) sebesar 0,00003, b (slope) sebesar 3,16, sehingga persamaan hubungan lebar karapas dan bobot rajungan didapatkan: $W = 0,00003L^{3,16}$, sedangkan rajungan betina didapatkan intersep (a) 0,00002, b (slope) 3,24, dan $W = 0,00002L^{3,24}$. Rajungan jantan pada jarak jauh pantai didapatkan intersep (a) 0,00002, b (slope) 3,26, dan $W = 0,00002L^{3,26}$, sedangkan rajungan betina didapatkan intersep (a) 0,00003, b (slope) 3,14, dan $W = 0,00003L^{3,14}$. Hasil uji-t terhadap parameter b (koefisien regresi) menunjukkan bahwa sifat pertumbuhan rajungan jantan dan betina berbeda. Faktor Kondisi rajungan berkisar antara 1,02-1,16 yang menunjukkan *P. pelagicus* tersebut tergolong sedang dalam keadaan gemuk.

Kata kunci: Alometri; Pertumbuhan; Rajungan (*Portunus pelagicus*); Teluk Awur, Jepara

ABSTRACT

(Rr. Shintia Nada Bralingga. 26010119140080. The Relationship Between Carapace Width and Body Weight and Crab (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) Condition Factors in The Waters of Awur Bay, Jepara, Central Java. Suradi Wijaya Saputra dan Anhar Solichin).

*Efforts to find out several biological aspects of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) populations in certain waters are by analyzing the structure of the size of the carapace width, and the relationship between the width of the carapace and the body weight of the crab. The level of suitability of blue swimming crab and its habitat can be identified by a number indicating plumpness or commonly referred to as a condition factor. This study aims to determine the structure size of carapace width and crab weight, the relationship between carapace width and body weight and to determine the condition factors for crabs in the waters of Awur Bay, Jepara, Central Java. This research was conducted in May-August 2022. The method used in this research is a survey method. Crab samples were taken from fishermen's catches by considering the fishing area, namely at a distance near the coast (8 miles and 10 miles) and far from the coast (12 miles and 20 miles). The width of the crab carapace was measured using a ruler with an accuracy of 1 mm, while the body weight was measured using a digital balance with an accuracy 0,0 gram. The data obtained were analyzed using linear regression analysis. The results of the research on the male swimming crab near the coast showed that the intercept (a) 0,00003, b (slope) 3.16, so that the equation for the relationship between carapace width and crab weight was obtained: $W = 0,00003L^{3.16}$, while female crabs obtained intercepts (a) 0,00002, b (slope) 3.24, and $W = 0,00002L^{3.24}$. The male crab at a long distance from the coast obtained intercepts (a) 0,00002, b (slope) 3.26, and $W = 0,00002L^{3.26}$, while the female crabs obtained intercepts (a) 0,00003, b (slope) 3.14, and $W = 0,00003L^{3.14}$. The results of the t-test on parameter b (regression coefficient) indicate that the growth characteristics of male and female crabs are isometric. The crab condition factor ranged from 1.02-1.16 which indicated *P. pelagicus* are plump*

Keywords: Allometry; Awur Bay, Jepara; Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*); Growth

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya yang tiada terkira sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Hubungan Lebar Karapas dengan Bobot Tubuh dan Faktor Kondisi Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Awur, Jepara, Jawa Tengah” dengan baik. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1).

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan perhatian kepada penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Ir. Anhar Solichin, M.Si. selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingannya kepada penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Ibu Prof. Dra. Norma Afiati M.Sc., Ph.D. dan Dr. Aninditia Sabdaningsih, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji ujian skripsi yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Bapak Dr. Ir. Abdul Ghofar, M.Sc. 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
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat diperlukan penulis demi perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Semarang, Februari 2023

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 |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Pendekatan dan Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5. Waktu dan Tempat Penelitian | 3 |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) | 4 |
| 2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi | 4 |
| 2.1.2. Habitat dan Distribusi | 6 |
| 2.2. Nisbah Kelamin | 7 |
| 2.3. Hubungan Lebar Karapas dengan Bobot Rajungan | 7 |
| 2.4. Faktor Kondisi Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) | 8 |
| 3. MATERI DAN METODE | 9 |
| 3.1. Materi | 9 |
| 3.1.1. Alat | 9 |
| 3.1.2. Bahan | 9 |
| 3.2. Metode Penelitian | 9 |
| 3.2.1. Teknik Pengumpulan Data | 10 |
| 3.2.2. Teknik Pengambilan Sampel | 10 |
| 3.2.3. Analisis Data | 11 |
| 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 14 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4.1. | Hasil | 14 |
| 4.1.1. | Gambaran Umum Lokasi..... | 14 |
| 4.1.2. | Nisbah Kelamin | 15 |
| 4.1.3. | Pertumbuhan Lebar Karapas..... | 16 |
| 4.1.4. | Pertumbuhan Bobot Tubuh..... | 16 |
| 4.1.5. | Hubungan Lebar Bobot serta Faktor Kondisi | 18 |
| 4.1.6. | Faktor Kondisi..... | 20 |
| 4.2. | Pembahasan | 23 |
| 4.2.1. | Nisbah Kelamin..... | 23 |
| 4.2.2. | Distribusi Ukuran..... | 23 |
| 4.2.3. | Hubungan Lebar Karapas dengan Bobot Rajungan..... | 23 |
| 4.2.4. | Faktor Kondisi | 25 |
| 5. | KESIMPULAN DAN SARAN | 28 |
| 5.1 | Kesimpulan | 28 |
| 5.2 | Saran | 28 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 29 |
| | LAMPIRAN | 34 |
| | RIWAYAT HIDUP | 64 |