

**ANALISA KEBIASAAN MAKANAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN BETAHWALANG
DEMAK**

SKRIPSI

**DIANA NURHANIFAH
26010119130060**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

**ANALISA KEBIASAAN MAKANAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN BETAHWALANG
DEMAK**

**DIANA NURHANIFAH
26010119130060**

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
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisa Kebiasaan Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Betahwalang Demak

Nama Mahasiswa : Diana Nurhanifah

Nomor Induk Mahasiswa : 26010119130060

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

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S.
NIP. 196005161987031001

Pembimbing Anggota



Ir. Siti Rudiyananti, M. Si
NIP. 196011191988032001

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Iri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196508211990012001

Ketua,
Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan
Departemen Sumber Daya Akuatik



Dr. Ir. Suryanti, M.Pi.
NIP. 196507062002122001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisa Kebiasaan Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Betahwalang Demak
Nama Mahasiswa : Diana Nurhanifah
Nomor Induk Mahasiswa : 26010119130060
Departemen/ Program Studi : Sumber Daya Akuatik/ Manajemen Sumber Daya Perairan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada :

Hari/Tanggal : Rabu/15 Mei 2024
Tempat : Ruang Sidang Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan

Penguji Utama



Dr. Ir. Pujiono Wahyu Purnomo, M.S.
NIP. 19620511 198703 1 001

Penguji Anggota



Dr. Diah Ayuningrum, S.Pd., M.Si.
NIP. 19940521 201903 2 017

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Anggota



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, **Diana Nurhanifah**, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “**Analisa Kebiasaan Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Betahwalang, Demak**” 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. Suradi Wijaya Saputra, M.S. dan Tim atas pendanaan Riset Publikasi Internasional dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Universitas Diponegoro dengan nomor kontrak 569-72/UN7.D2/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/skrpsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Mei 2024

Penulis,



Diana Nurhanifah

NIM. 26010119130060

ABSTRAK

(Diana Nurhanifah, 26010119130060. Analisa Kebiasaan Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Betahwalang, Demak. Suradi Wijaya Saputra dan Siti Rudiyanthi).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki wilayah persebaran yang beragam. Rajungan hidup berpindah dari estuaria kemudian bermigrasi untuk memijah ke perairan dengan salinitas yang lebih tinggi. Ketersediaan makanan alami maupun kondisi fisik dan kimia perairan mempengaruhi persebaran dan kelangsungan hidup rajungan. Keterbatasan daya dukung lingkungan dapat menyebabkan terjadinya kompetisi intraspesies serta interspesies dalam memperoleh makanan, sehingga berpotensi menurunkan kualitas hasil tangkapan rajungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi jenis makanan, *Index of Stomach Content* (ISC) dan kualitas perairan habitat rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan Betahwalang, Demak. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2023 di Perairan Betahwalang, Demak. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan untuk pengambilan sampel menggunakan metode total sampling. Hasil yang didapatkan menunjukkan komposisi makanan rajungan di perairan Betahwalang terdiri dari 5 jenis makanan, yaitu Bivalvia (*f* 52,08%), crustacea (*f* 47,92%), fitoplankton (*f* 29,17%), detritus (*f* 25%) dan makanan tidak teridentifikasi (*Unidentified*) (*f* 18,75%). Rajungan yang diteliti mempunyai rata-rata nilai *Index of Stomach Content* (ISC) 0,37 - 0,52%, nilai tersebut menunjukkan bahwa banyak lambung rajungan yang tidak terisi penuh. Kualitas perairan pada lokasi penelitian tergolong baik dengan kisaran optimal suhu 26 - 27,2°C; oksigen terlarut (DO) antara 4,8 - 5,9 mg/l; pH 7,6 – 8,1 dan Salinitas pada kisaran 31-34‰.

Kata kunci : Kebiasaan makan, ISC, kualitas air, rajungan.

ABSTRACT

(Diana Nurhanifah, 26010119130060. Analysis Food Habits of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) in Betahwalang Waters, Demak. Suradi Wijaya Saputra and Siti Rudiyaniti).

Blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) is one of the fishery resources that has a diverse distribution area. Blue swimming crab move from estuaries and migrate to spawn in waters with higher salinity. The availability of natural food as well as the physical and chemical conditions of the waters affect the distribution and survival of blue swimming crab. Limited environmental carrying capacity can cause intraspecies and interspecies competition in obtaining food, thus potentially reducing the quality of blue swimming crab catches. The purpose of this study was to determine the food species composition, Index of Stomach Content (ISC) and water quality of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) habitat in Betahwalang waters, Demak. This research was conducted in July 2023 in Betahwalang Waters, Demak. The research method used descriptive quantitative method and for sampling using total sampling method. The results obtained show that the food composition of blue swimming crab in Betahwalang waters consists of 5 types of food, namely Bivalves (f 52.08%), Crustaceans (f 47.92%), phytoplankton (f 29.17%), detritus (f 25%) and unidentified food (f 18.75%). The studied blue swimming crab had an average Index of Stomach Content (ISC) value of 0.37 - 0.52%, this value indicates that many crab stomachs are not fully filled. The water quality at the study site was relatively good with an optimal temperature range of 26 - 27.2°C; dissolved oxygen (DO) between 4.8 - 5.9 mg/l; pH 7.6 - 8.1 and salinity in the range of 31-34‰.

Keywords: Food Habits, ISC, water quality, blue swimming crab.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan anugrah-Nya sehingga laporan penelitian yang berjudul “Analisa Kebiasaan Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Betahwalang, Demak” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M.S. selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan penelitian ini;
2. Ir. Siti Rudiyantri, M. Si. selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan penelitian ini;
3. Dr. Ir. Pujiono Wahyu Purnomo, M.S. dan Dr. Diah Ayuningrum, S.Pd., M.Si. selaku dosen penguji ujian skripsi yang telah memberikan masukan serta saran dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Bapak Sigit Febrianto, S.Kel, M.Si. selaku dosen wali selama menempuh perkuliahan;
5. Tim penelitian atas pendanaan Riset Publikasi Internasional dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Universitas Diponegoro dengan nomor kontrak 569-72/UN7.D2/PP/2022;
6. Kedua orang tua atas segala doa, motivasi, serta dukungan yang telah diberikan secara moral maupun material; dan
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan penulis memohon saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan penyusunan laporan penelitian ini.

Semarang, Mei 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 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Waktu dan Tempat	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	5
2.2 Habitat dan Distribusi Rajungan	6
2.3 Kebiasaan Makan Rajungan	8
2.3.1 Frekuensi Kejadian	9
2.3.2 <i>Index of stomach Content</i> (ISC).....	10
2.3.3 Hubungan Lebar Karapas dan <i>Index of stomach Content</i> (ISC)....	10
2.4. Parameter Kualitas Perairan	11
2.4.1 Suhu	12
2.4.2 Salinitas.....	12
2.4.3 Derajat Keasaman (pH).....	13
2.4.4 Oksigen Terlarut (DO).....	13
3. MATERI DAN METODE.....	14
3.1 Materi Penelitian	14
3.1.1 Alat.....	14
3.1.2 Bahan Uji	14

3.2	Metode Penelitian.....	15
3.3	Prosedur Penelitian.....	15
3.3.1	Penentuan Titik Sampling.....	15
3.3.2	Pengambilan Sampel.....	16
3.3.3	Pengukuran Kualitas Air.....	17
3.3.4	Pengamatan Lambung Rajungan	17
3.4	Analisis Data	18
3.4.1.	Frekuensi Kejadian.....	18
3.4.2.	<i>Index of Stomach Content</i> (ISC).....	18
3.4.3.	Hubungan Lebar Karapas dan <i>Index of Stomach Content</i> (ISC)..<	19
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Hasil.....	21
4.1.1	Komposisi Jenis Makanan Rajungan	21
4.1.2	<i>Index of Stomach Content</i> (ISC)	23
4.1.3	Hubungan Lebar Karapas dan <i>Index of Stomach Content</i> (ISC) Rajungan.....	23
4.1.4	Parameter Kualitas Perairan.....	26
4.2	Pembahasan	27
4.2.1	Komposisi Jenis Makanan Rajungan	27
4.2.2	<i>Index of Stomach Content</i> (ISC)	30
4.2.3	Hubungan Lebar Karapas dan <i>Index of Stomach Content</i> (ISC) Rajungan.....	31
4.2.4	Parameter Kualitas Perairan.....	33
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran	36
	DAFTAR RUSTAKA	36
	LAMPIRAN.....	45
	RIWAYAT HIDUP	67

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil ANOVA Lebar Karapas dan ISC.....	24
Tabel 4.2 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana.....	24
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Kualitas Perairan Betahwalang Demak.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Pendekatan Permasalahan.....	3
Gambar 2.1 Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	6
Gambar 2.2 Siklus Hidup Rajungan (<i>P. pelagicus</i>).....	7
Gambar 3.1 Lokasi Pengambilan Sampel.....	16
Gambar 3.2 Pengukuran Lebar Karapas Rajungan	17
Gambar 3.3 Anatomi Rajungan	18
Gambar 4.1 Frekuensi Kejadian Makanan Rajungan Stasiun 1	21
Gambar 4.2 Frekuensi Kejadian Makanan Rajungan Stasiun 2	22
Gambar 4.3 Frekuensi Kejadian Makanan Rajungan Stasiun 3	22
Gambar 4.4 <i>Index of Stomach Content</i> (ISC) Rajungan.....	23
Gambar 4.5 Hubungan Lebar Karapas dan ISC Rajungan.....	25
Gambar 4.6 Perbandingan Lebar Karapas dengan <i>Index of Stomach Content</i> (ISC) Rajungan	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat Penelitian	46
Lampiran 2. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	47
Lampiran 3. Makanan Rajungan	49
Lampiran 4. Data Lebar dan Berat Rajungan.....	52
Lampiran 5. Data Jenis Makanan, Berat Lambung dan Jenis Kelamin	54
Lampiran 6. Perhitungan Frekuensi Kejadian.....	56
Lampiran 7. Perhitungan Indeks Isi Lambung	59
Lampiran 8. Output Uji Regresi Linier Sederhana.....	66