

**ANALISIS STOK KEPITING BAKAU (*Scylla spp.*) YANG
DIDARATKAN DI DESA BANDENGAN KENDAL, JAWA
TENGAH**

SKRIPSI

VENY PRI YUANDARI

26010119140066



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

2024

**ANALISIS STOK KEPITING BAKAU (*Scylla spp.*) YANG
DIDARATKAN DI DESA BANDENGAN KENDAL, JAWA
TENGAH**

**VENY PRI YUANDARI
26010119140066**

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 : Analisis Stok Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) yang
Didaratkan di Desa Bandengan Kendal, Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Veny Pri Yuandari
Nomor Induk Mahasiswa : 26010119140066
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik / Manajemen Sumber Daya
Perairan

Mengesahkan,

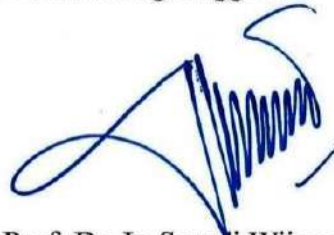
Pembimbing Utama



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

NIP. 19900809 201803 2 001

Pembimbing Anggota



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

NIP. 19600516 198703 1 001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Tri 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 : Analisis Stok Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) yang
Didaratkan di Desa Bandengan Kendal, Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Veny Pri Yuandari
Nomor Induk Mahasiswa : 26010119140066
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik / Manajemen Sumber Daya
Perairan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Selasa/23 Januari 2024
Tempat : Ruang Sidang Program Studi Manajemen Sumber
Daya Perairan

Penguji Utama



Ir. Siti/Rudiyanti, M. Si.

NIP. 19601119 198803 2 001

Penguji Anggota



Arif Rahman S. Pi., M. Si.

NIP. H. 7. 19881216 202104 1 001

Pembimbing Utama



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

NIP. 19900809 201803 2 001

Pembimbing Anggota



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

NIP. 19600516 198703 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, **Veny Pri Yuandari**, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul **Analisis Stok Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) yang Didaratkan di Desa Bandengan Kendal, 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. Suradi WS, 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/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 9 Februari 2024

Penulis,



Veny Pri Yuandari

26010119140066

ABSTRAK

(Veny Pri Yuandari. 26010119140066. Analisis Stok Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) yang Didaratkan di Desa Bandengan Kendal, Jawa Tengah. Aninditia Sabdaningsih dan Suradi Wijaya Saputra).

Kepiting bakau banyak didapatkan di perairan Kendal, upaya penangkapan kepiting bakau diduga semakin meningkat yang dikhawatirkan akan berdampak pada penurunan sumber daya kepiting bakau di alam. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi pemanfaatan stok kepiting bakau saat ini. Informasi mengenai nisbah kelamin, hubungan panjang bobot, parameter pertumbuhan (L_{∞} , K , t_0), laju mortalitas (Z , M , F), dan tingkat eksploitasi dapat dijadikan dasar pengelolaan sumber daya kepiting bakau terutama di perairan Kendal. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *random sampling* dengan cara pengambilan sampel secara acak. Data yang dikumpulkan yaitu panjang karapas (mm) dan bobot kepiting bakau (gr). Pengambilan data dilakukan setiap satu bulan sekali selama tiga bulan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program FAO-ICLARM *Stock Assessment Tools* (FiSAT). Hasil penelitian diperoleh nisbah kelamin kepiting bakau jantan dan betina selama penelitian yaitu 1:3,2. Ukuran panjang karapas kepiting bakau berkisar antara 52-93 mm. Hasil analisis hubungan panjang bobot dari 59 ekor sampel diperoleh persamaan $W=0,0055x^{2,4345}$ dengan pola pertumbuhan allometrik negatif. Nilai koefisien pertumbuhan (K) sebesar 2,900 per tahun yang berarti memiliki laju pertumbuhan cepat. Nilai mortalitas alami sebesar 2,70 per tahun, nilai mortalitas penangkapan sebesar 4,90 per tahun, nilai mortalitas total sebesar 7,60 per tahun. Tingkat eksploitasi kepiting bakau sebesar 0,64 per tahun. Nilai tingkat eksploitasi tersebut menunjukkan tingkat pemanfaatan telah mengalami tangkap lebih (*overfishing*).

Kata kunci: Eksploitasi, Kepiting Bakau, Mortalitas, Perairan Kendal, Pertumbuhan

ABSTRACT

(Veny Pri Yuandari. 26010119140066. Stock Analysis of Mud Crab (*Scylla* spp.) Landed in Bandengan Kendal Village, Central Java. Aninditia Sabdaningsih and Suradi Wijaya Saputra).

Mud crabs are often found in Kendal waters, fishing efforts for mud crabs are suspected to be increasing which is feared will have an impact on decreasing mangrove crab resources in nature. This study aims to describe the condition of the current utilization of mud crab stocks. Information regarding sex ratio, length-weight relationship, growth parameters (L_{∞} , K , t_0), mortality rates (Z , M , F), and exploitation levels can be used as a basis for managing mangrove crab resources, especially in Kendal waters. This research was carried out from January to March 2023. The method used in this study is the survey method. The sampling method used was the random sampling method by taking random samples. The data collected were carapace length (mm) and mangrove crab weight (gr). Data collection is carried out once a month for three months. The data analysis method used in this study used the FAO-ICLARM Stock Assessment Tools (FiSAT) program. The results showed that sex ratio of male and female mud crabs during the research was 1:3,2. The carapace length of mud crabs ranged from 52-93 mm. The results of the analysis of the long-weight relationship of 59 samples obtained the equation $W=0,0055x^{2,4345}$ with a negative allometric growth pattern. the growth coefficient (K) value is 2,900 per year, which means it has a fast growth rate. The natural mortality rate was 2,70 per year, the fishing mortality rate was 4,90 per year. the total mortality rate was 7,60 per year. The exploitation rate for mud crabs is 0,64 per year. The exploitation level value shows that the utilization level has experienced overfishing.

Keywords: *Exploitation, Growth, Kendal waters, Mortality, Mud crab*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Stok Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) yang Didaratkan di Desa Bandengan Kendal, Jawa Tengah” dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini mendapatkan banyak bantuan berupa bimbingan, informasi dan saran serta dukungan moral maupun material dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Aninditia Sabdaningsih, S. Si., M. Si, dan Prof. Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M. S selaku dosen pembimbing yang telah banyak membina dan membantu dalam pemahaman materi dan penyusunan laporan skripsi ini;
2. Ir. Anhar Solichin, M. Si (Alm) yang telah membina dan membantu dalam pemahaman materi laporan skripsi ini;
3. Dr. Diah Ayuningrum, S.Pd., M. Si selaku dosen wali dan Dr. Ir. Suryanti, M.Pi selaku Ketua Departemen Sumber Daya Akuatik;
4. Bapak 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;
5. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan ini. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan penyusunan laporan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi semua pihak.

Semarang, 9 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Waktu dan Tempat.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Biologi Kepiting Bakau	5
2.1.1. Klasifikasi.....	5
2.1.2. Jenis – Jenis Kepiting Bakau	6
2.1.3. Morfologi Kepiting Bakau	7
2.1.4. Siklus Hidup Kepiting Bakau	8
2.2. Reproduksi Kepiting Bakau	9
2.3. Struktur Ukuran Kepiting Bakau.....	9
2.4. Hubungan Panjang dan Bobot.....	10
2.5. Parameter Pertumbuhan Kepiting Bakau	11
2.6. Nisbah Kelamin.....	12

2.7. Pendugaan Laju Mortalitas	12
2.8. Tingkat Eksploitasi.....	12
3. MATERI DAN METODE	14
3.1. Materi Penelitian	14
3.1.1. Alat.....	14
3.1.2. Bahan.....	14
3.2. Metode penelitian	14
3.2.1. Metode Pengambilan Sampel	14
3.2.2. Metode pengumpulan data	15
3.3. Analisis Data	16
3.3.1. Nisbah Kelamin	16
3.3.2. Hubungan Panjang dan Bobot	16
3.3.3. Struktur Ukuran	17
3.3.4. Pendugaan Parameter Pertumbuhan.....	18
3.3.5. Pendugaan Laju Mortalitas Total.....	18
3.3.6. Pendugaan Tingkat Eksploitasi.....	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil.....	20
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	20
4.1.2. Nisbah Kelamin	20
4.1.3. Hubungan Panjang Bobot.....	21
4.1.4. Struktur Ukuran Kepiting Bakau	22
4.1.5. Parameter Pertumbuhan Kepiting Bakau	24
4.1.6. Pendugaan Laju Mortalitas.....	25
4.1.7. Tingkat Eksploitasi	26
4.2. Pembahasan.....	26
4.2.1. Nisbah Kelamin	26
4.2.2. Hubungan Panjang Bobot.....	28
4.2.3. Struktur Ukuran Kepiting Bakau	29
4.2.4. Parameter Pertumbuhan Kepiting Bakau	30

4.2.5.	Laju Mortalitas.....	31
4.2.6.	Tingkat Eksploitasi	32
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1.	Kesimpulan	33
5.2.	Saran	33
	DAFTAR PUSTAKA.....	35
	L A M P I R A N.....	39
	RIWAYAT HIDUP	49