

**ESTIMASI KETIDAKPASTIAN PERIKANAN KEPITING BAKAU
(*Scylla spp.*) DI EKOSISTEM MANGROVE PANDANSARI,
DESA KALIWLINGI, BREBES, JAWA TENGAH**

TRIANA ANANDA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Estimasi Ketidakpastian Perikanan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) di Ekosistem Mangrove Pandansari, Desa Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Triana Ananda
C2401201062

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

TRIANA ANANDA. “Estimasi Ketidakpastian Perikanan Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) di Ekosistem Mangrove Pandansari, Desa Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah”. Dibimbing oleh LUKY ADRIANTO dan ZAIRION.

Kepiting bakau (*Scylla* spp.) merupakan komoditas penting perikanan karena berpotensi sebagai pendukung kehidupan masyarakat terutama bagi nelayan skala kecil (*small scale fishers*), namun mempunyai beberapa ketidakpastian perikanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis ukuran kepiting bakau (*Scylla* spp.) dan mengestimasi tingkat ketidakpastian produksi dan harga kepiting bakau sebagai input untuk upaya pengelolaan perikanan berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 untuk mendapatkan data primer di dua pengepul (*site*). Ukuran kepiting bakau yang tertangkap oleh nelayan berkisar antara 63,7 – 146,58 mm yang didominasi oleh kepiting dengan ukuran *under size*. Ketidakpastian produksi dan harga harian serta risiko perikanan kepiting bakau di *site* kedua lebih tinggi dibandingkan *site* pertama. Upaya pengelolaan sumberdaya kepiting bakau dapat dilakukan dengan memastikan penggunaan ukuran alat tangkap kepiting bakau yang sesuai dan memberikan akses pembiayaan bagi nelayan untuk mendapatkan hasil tangkapan yang optimum.

Kata kunci: estimasi ketidakpastian, kepiting bakau (*Scylla* spp.), pengelolaan, sebaran ukuran.

ABSTRACT

TRIANA ANANDA. "Uncertainty Estimation of Mangrove Crab (*Scylla* spp.) Fishery in Pandansari Mangrove Ecosystem, Kaliwlingi Village, Brebes, Central Java". Supervised by LUKY ADRIANTO and ZAIRION

Mangrove crab (*Scylla* spp.) is an important fisheries commodity because it has the potential to support the lives of community, especially for small-scale fishers, but has several fisheries uncertainties. The purpose of this study was to analyze the size of mangrove crab (*Scylla* spp.) and estimate the level of uncertainty of mangrove crab production and price as input for sustainable fisheries management efforts. This study was conducted in November 2023 to obtain primary data at two collectors (*sites*). The size of mangrove crabs caught by fishermen ranged from 63.7 - 146.58 mm, dominated by under sized crabs. The uncertainty of production and daily price as well as the risk of mangrove crab fishery in the second site is higher than the first site. Mangrove crab resource management efforts can be done by ensuring the use of appropriate size of mangrove crab fishing gear and providing access to financing for fishermen to obtain optimum catches.

Keyword: management, mud crab (*Scylla* spp.), size distribution, uncertainty estimation.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



ESTIMASI KETIDAKPASTIAN PERIKANAN KEPITING BAKAU (*Scylla spp.*) DI EKOSISTEM MANGROVE PANDANSARI, DESA KALIWLINGI, BREBES, JAWA TENGAH

TRIANA ANANDA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.
2. Prof. Dr. Ir. Niken Tunjung Murti Pratiwi, M.Si



Judul Skripsi : Estimasi Ketidakpastian Perikanan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) di Ekosistem Mangrove Pandansari, Desa Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah

Nama : Triana Ananda
NIM : C2401201062

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Luky Adrianto, M.Sc.
NIP. 196910131995121001



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Zairion, M.Sc.
NIP. 196407031991031003



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP. 196402131989031014



Tanggal Ujian:
17 Juli 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Juli 2024 ini berjudul Estimasi Ketidakpastian Perikanan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) di Ekosistem Mangrove Pandansari, Desa Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan.
2. Prof. Dr. Ir. Luky Adrianto, M.Sc. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Dr. Ir. Zairion, M.Sc. selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi arahan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si. selaku dosen penguji dan Prof. Dr. Ir. Niken Tunjung Murti Pratiwi, M.Si. selaku perwakilan program studi yang telah memberikan masukan dan saran terhadap skripsi saya.
4. Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan bimbingan selama perkuliahan.
5. Pokdarwis Mangrovesari, Dusun Pandansari, Desa Kaliwlingi, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa selama ini

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Juli 2024

Triana Ananda

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ekosistem Mangrove	4
2.2 Kepiting Bakau (<i>Scylla spp.</i>)	4
2.3 Perikanan Kepiting Bakau	5
2.4 Analisis Ketidakpastian	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Lokasi	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data	7
3.3 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil	12
4.2 Pembahasan	22
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	37



DAFTAR TABEL

1	Ringkasan metode pengumpulan dan analisis data	11
2	Hubungan lebar karapas dan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) betina dan jantan	15
3	Nilai statistik produksi harian kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>)	18
4	Nilai statistik produksi harian kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>)	21

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran masalah penelitian estimasi ketidakpastian perikanan kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>)	2
2	Zonasi ekosistem mangrove	4
3	Siklus hidup kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>)	5
4	Peta lokasi penelitian	7
5	Penentuan lebar karapas terluar kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>)	8
6	Distribusi frekuensi ukuran kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) betina dan jantan (a), Gabungan (b) di Dusun Pandansari Desa Kaliwlingi, Brebes	12
7	Grafik persentase jumlah kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) yang tertangkap	13
8	Grafik hubungan lebar karapas dan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) betina	13
9	Grafik hubungan lebar karapas dan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) jantan	14
10	Grafik hubungan lebar karapas dan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) gabungan	14
11	Grafik faktor kondisi kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) betina (a), jantan (b), gabungan (c)	16
12	Dinamika produksi kepiting bakau di <i>site</i> pertama	17
13	Dinamika produksi kepiting bakau di <i>site</i> kedua	17
14	Histogram data hasil Simulasi Monte Carlo (n=10.000 iterasi) struktur data produksi di <i>site</i> pertama (a) dan <i>site</i> kedua (b)	18
15	Frekuensi nilai probabilitas dari data simulasi produksi kepiting bakau di <i>site</i> pertama (a) dan <i>site</i> kedua (b)	18
16	Dinamika harga kepiting bakau di <i>site</i> pertama	19
17	Dinamika harga kepiting di <i>site</i> kedua	19
18	Histogram data hasil Simulasi Monte Carlo (n=10.000 iterasi) struktur data harga di <i>site</i> pertama (a) dan <i>site</i> kedua (b)	20
19	Frekuensi nilai probabilitas dari data simulasi harga kepiting bakau di <i>site</i> pertama (a) dan <i>site</i> kedua (b)	20
20	Skala tingkat ketidakpastian	21
21	Tingkat ketidakpastian produksi harian kepiting bakau	21
22	Tingkat ketidakpastian harga kepiting bakau	22



DAFTAR LAMPIRAN

1	Wawancara dengan pengepul satu (a) dan pengepul dua (b)	33
2	Wawancara dengan nelayan kepiting di Dusun Pandansari	33
3	Alat tangkap kepiting bakau	33
4	Pengukuran lebar karapas dan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>)	33
5	Uji t nilai b hubungan lebar karapas dengan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) jantan	34
6	Uji t nilai b hubungan lebar karapas dengan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>) betina	34
7	Data lebar karapas (cm) dan bobot kepiting bakau (<i>Scylla spp.</i>)	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.