

PENDUGAAN STOK, POTENSI KEBERLANJUTAN DAN PENGELOLAAN KEPITING BAKAU UNGU (*Scylla tranquebarica*) DI PERAIRAN INDRAGIRI HILIR

SIDIK TAUFIK YUSUP



**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pendugaan Stok, Potensi Keberlanjutan dan Pengelolaan Kepiting Bakau Ungu (*Scylla tranquebarica*) di Perairan Indragiri Hilir” 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, Oktober 2024

Sidik Taufik Yusup
NIM.C44190035

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

SIDIK TAUFIK YUSUP. Pendugaan Stok, Potensi Keberlanjutan dan Pengelolaan Kepiting Bakau Ungu (*Scylla tranquebarica*) di Perairan Indragiri Hilir. Dibimbing oleh ARI PURBAYANTO dan MOCHAMMAD RIYANTO.

Permintaan pasar untuk komoditas perikanan kepiting bakau yang terus meningkat telah mendorong eksploitasi berlebih sehingga mengancam kelestariannya di alam. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung stok, potensi keberlanjutan, dan saran pengelolaan sumber daya kepiting bakau ungu (*Scylla tranquebarica*) di wilayah perairan Indragiri Hilir. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data harian enumerator nelayan kepiting bakau dari tanggal 15 Desember 2021 hingga 6 Januari 2023. Data dianalisis dengan metode *LB-SPR* dengan *SPR Package* pada *R-Studio*. Hasil analisis menunjukkan *SPR* kepiting bakau ungu jantan sebesar 41%, nilai selektivitas (SW_{50}) lebih dari nilai matang gonad (CW_m), F/M sebesar 1,21, laju eksploitasi sebesar 0,55 per tahun dengan nilai *yield* belum melebihi batas optimum yang mengindikasikan *under fishing*. *SPR* kepiting bakau ungu betina sebesar 25%, nilai selektivitas (SW_{50}) kurang dari nilai matang gonad (CW_m), F/M sebesar 1,68, laju eksploitasi sebesar 0,63 per tahun dengan nilai *yield* telah melebihi batas optimum yang mengindikasikan *over fishing*.

Kata kunci: kepiting bakau, *length-based spawning potential ratio*, *Scylla* sp.

ABSTRACT

SIDIK TAUFIK YUSUP. Stock Estimation, Sustainability Potency, and Management for Purple Mud Crab (*Scylla tranquebarica*) in Indragiri Hilir Waters. Supervised by ARI PURBAYANTO dan MOCHAMMAD RIYANTO.

The increasing demand for mud crab commodities has triggered over-exploitation that potentially threat its sustainability in nature. This study aims to estimate stock, sustainability potency, and management suggestions for purple mud crab (*Scylla tranquebarica*) in Indragiri Hilir waters. This study used secondary series data of daily data from mud crab fishers enumerators from December 15, 2021 to January 6, 2023. Data were analysed using the *LB-SPR* method with the *SPR package* on *R-Studio*. The results showed that the *SPR* of male purple mud crab was 41%, selectivity (SW_{50}) was more than carapace width maturity (CW_m), F/M was 1.21, the exploitation rate was 0.55 per year with a yield value that has not exceeded the optimum limit under fishing. *SPR* of female purple mud crab was 25%, selectivity (SW_{50}) was less than carapace width maturity (CW_m), F/M was 1.68, the exploitation rate was 0.63 per year with a yield value that has exceeded the optimum limit indicating over fishing.

Keywords: length-based spawning potential ratio, mud crab, *Scylla* sp.

- 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.

PENDUGAAN STOK, POTENSI KEBERLANJUTAN DAN PENGELOLAAN KEPITING BAKAU UNGU (*Scylla tranquebarica*) DI PERAIRAN INDRAGIRI HILIR

SIDIK TAUFIK YUSUP

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik 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. Sugeng Hari Wisudo, M.Si
2. Dr. Didin Komarudin, S.Pi., M.Si

Judul Skripsi : Pendugaan Stok, Potensi Keberlanjutan dan Pengelolaan Kepiting
Bakau Ungu (*Scylla tranquebarica*) di Perairan Indragiri Hilir

Nama : Sidik Taufik Yusup

NIM : C44190035

Program Studi : Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc.



Pembimbing 2

Dr. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen

Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan:

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.

NIP. 196911091997021001



Tanggal Ujian:
06 September 2024

Tanggal Lulus:
11 Oktober 2024

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu Wa ta'ala Tuhan semesta alam atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan karya ilmiah ini, serta kepada junjungan umat manusia Rasullulah Shallallahu alaihi wasalam yang telah membawa ajaran yang lurus sehingga bisa sampai kepada kita sampai sekarang ini. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari hingga Maret 2024 ini adalah *LB-SPR Scylla trabquebarica* dengan judul “Pendugaan Stok, Potensi Keberlanjutan dan Pengelolaan Kepiting Bakau Ungu (*Scylla tranquebarica*) di Perairan Indragiri Hilir”

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Mamah (Lina Herlina), Bapak (Asep Saepul Arif), Nenek (Aminah), Apa (Yusup Hamdani), Bibi (Ida, Elis, Itoh) dan keluarga, Ua (almarhum), Paman (Ano), Aa (Ikna Abdul Kholik & Hendi Nuryawan), Tétéh (Dian), serta keluarga besar karuhun yang telah membantu memberikan semangat, biaya, motivasi, dukungan, dan doanya.
2. Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc. dan Dr. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi (PS) yang telah membantu dan mendukung penuh dalam proses penulisan skripsi penulis ini.
3. Dr. Didin Komarudin, S.Pi., M.Si. selaku komisi pendidikan dan dosen pembimbing akademik (PA) yang telah membimbing penulis selama masa-masa perkuliahan.
4. Dr. Ir. Sugeng Hari Wisudo, M.Si. selaku dosen penguji.
5. Pihak Yayasan Mitra Insani dan Pesisir Lestari yang telah membantu mensukseskan dan memberi izin penggunaan data dalam penulisan skripsi ini.
6. Kakak-kakak TPL IPB (Kang Riki S, Kang Bagus AP, Kang A. Romdon, Kang Jhohan) serta seluruh rekan-rekan *ganbatte family* yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
7. Rekan-rekan kawan BOURANGSIT : TFS, ZD, ZM, PKY, HN.
8. Phii City/Phii Irene yang selalu mendengar, menerima, mendukung, dan memberikan motivasi kepada penulis.
9. Rekan-rekan kawan SAVANAH HOLY WATER: Miftah P, Septiyan AG, Faisal NA, Aldo YW, Naufal M, Ityan N, dan Fajar A.
10. Rekan-rekan PSP Jaring Jayantara yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.
11. Serta orang-orang yang sudah membantu penulis baik IPB maupun non-IPB yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, penulis mengucapkan terima kasih banyak.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Oktober 2024

Sidik Taufik Yusup

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
II METODE PENELITIAN	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Metode Pengumpulan Data	4
2.4 Analisis Data	5
2.4.1 Pendugaan Kondisi Status Sumber Daya Kepiting Bakau Ungu di Desa Perigi Raja dan Kelurahan Sapat	5
2.4.2 Permodelan	9
III HASIL	10
3.1 Unit Penangkapan Kepiting Bakau Ungu (<i>Scylla tranquebarica</i>)	10
3.1.1 Pento Lukah	10
3.1.2 Serok Umpan	11
3.1.3 Kait Besi	11
3.2 Operasi dan Lokasi Penangkapan	12
3.3 Hasil Tangkapan	13
3.4 Pendugaan Kondisi Status Sumber Daya Kepiting Bakau Ungu di Desa Perigi Raja dan Kelurahan Sapat	14
3.4.1 Pola Sebaran Lebar Karapas	14
3.4.2 Hubungan Lebar Karapas dan Berat Kepiting	16
3.4.3 Parameter Pertumbuhan (K) dan Lebar Karapas Asimtot (CW_{∞})	17
3.4.4 Mortalitas dan Laju Eksploitasi	18
3.4.5 Selektivitas	18
3.4.6 Rasio Potensi Pemijahan (SPR)	19
3.5 Permodelan	20
3.5.1 Pendekatan Lanjutan Model Kurva SPR - SSB / SSB_0 - $Relative\ Yield$	20
3.5.2 Manipulasi Parameter Selektivitas	21
IV PEMBAHASAN	22
V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	38

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.