



PENGELOLAAN SUMBERDAYA IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus commerson*, Lacepède 1800) DI PERAIRAN LAUT JAWA WPPNRI 712

RIVTO ALIFIAR PRASEPTIAN



**MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



IPB University

@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengelolaan Sumberdaya Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*, Lacepède 1800) di Perairan Laut Jawa WPPNRI 712” 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, Juni 2025

Rivto Alifiar Praseptian
C2401211080

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang menyalin 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

RIVTO ALIFIAR PRASEPTIAN. Pengelolaan Sumberdaya Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*, Lacepède 1800) di Perairan Laut Jawa WPPNRI 712. Dibimbing oleh MENNOFATRIA BOER dan ETTY RIANI.

Ikan tenggiri merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting yang umum ditangkap di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPPNRI) 712. Penelitian ini berfokus pada wilayah WPPNRI 712 dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *e-logbook* Sistem Informasi Logbook Penangkapan Ikan (SILOPI) Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Metode penelitian meliputi analisis CPUE, standarisasi alat tangkap, dan model produksi surplus. Penangkapan ikan tenggiri yang dilakukan nelayan menggunakan 12 jenis alat tangkap dengan alat tangkap dominan yang digunakan adalah jaring insang hanyut. *Catch Per Unit Effort* (CPUE) ikan tenggiri di Perairan Laut Jawa selama tujuh tahun terakhir memiliki nilai yang meningkat. Analisis model produksi surplus (MPS) yang dilakukan dengan lima macam model menunjukkan model Schnute dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 98,15% sebagai model yang paling menggambarkan kondisi sesungguhnya. Status stok ikan tenggiri dalam kurun waktu tujuh tahun terakhir tergolong *overfishing*. Pengawasan dan penggunaan sistem *e-logbook* perikanan yang perlu ditingkatkan sehingga data yang terkumpul dapat memberikan informasi yang lebih akurat mengenai kondisi stok ikan yang sesungguhnya serta dapat mendukung pengambilan keputusan pengelolaan perikanan.

Kata kunci: daerah penangkapan, alat tangkap, status stok, tenggiri, WPPNRI 712.

ABSTRACT

RIVTO ALIFIAR PRASEPTIAN. Management of Narrow-Barred Spanish Mackerel (*Scomberomorus commerson*, Lacepède 1800) in the Java Sea WPPNRI 712. Supervised by MENNOFATRIA BOER and ETTY RIANI.

The narrow-barred Spanish mackerel is one of the economically important fish species commonly caught in the Fisheries Management Area of the Republic of Indonesia (WPPNRI) 712. This study focuses on the WPPNRI 712 area, using secondary data obtained from the e-logbook of the Fishing Logbook Information System (SILOPI) of the Ministry of Marine Affairs and Fisheries of the Republic of Indonesia. The methodology includes surplus production models, CPUE analysis, and fishing power index calculations. Fishermen catch narrow-barred Spanish mackerel using 12 types of fishing gear, with the dominant gear being drift gillnets. The Catch Per Unit Effort (CPUE) of narrow-barred Spanish mackerel in the Java Sea over the past seven years has shown an increasing trend. The surplus production model analysis, conducted using five different models, indicates that the Schnute model, with a coefficient of determination (R^2) of 98,15%, best represents the actual condition. The stock status of narrow-barred Spanish mackerel over the past five years has been classified as overfished. Evaluating and monitoring the use of the e-



logbook system in fisheries are essential. The data can provide more accurate information on the actual stock condition.

Keyword: fishing grounds, fishing gear, stock status, narrow-barred Spanish mackerel, WPPNRI 712

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.



IPB University

@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.



PENGELOLAAN SUMBERDAYA IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus commerson*, Lacepède 1800) DI PERAIRAN LAUT JAWA WPPNRI 712

RIVTO ALIFIAR PRASEPTIAN

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

- 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

viii
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 Pengudi pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Sigid Hariyadi, M.Sc
- 2 Ir. Agustinus Samosir M.Phil



Judul Skripsi : Pengelolaan Sumberdaya Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*, Lacepède 1800) di Perairan Laut Jawa WPPNRI 712

Nama : Rivto Alifiar Praseptian
NIM : C2401211080

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir Mennofatria Boer, DEA
NIP. 19570928 198103 1 006

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir Etty Riani, MS
NIP. 19620812 198603 2 001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir Hefni Effendi, M.Phil.
NIP. 19630312 198993 1 014



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.

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 Januari 2025 sampai April 2025 ini berjudul “Pengelolaan Sumberdaya Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*, Lacepède 1800) di Perairan Laut Jawa WPPNRI 712”. 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. IPB University yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Prof. Dr. Ir Etty Riani, MS selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberi banyak masukan serta saran hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dr. Ir. Sigid Hariyadi, M.Sc. dan Ir. Agustinus Samosir, M.Phil. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan koreksi.
4. Dr. Ir. Rahmat Kurnia M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing proses akademik Penulis selama menempuh kuliah.
5. Ibu Eri Miranda dari Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, KKP RI atas izin dan batuan dalam menggunakan data *e-logbook* perikanan sebagai basis data dalam penelitian ini.
6. Keluarga tercinta, Alm Bapak Ivan Prastyantoro, Ibu Siti Armiana, dan adik Rifqi Alfiano Januavan serta keluarga besar atas doa, dukungan, serta semangat yang telah diberikan.
7. Rizky STW, Renata Satria, Naufal Altaaf, dan Raden Naufal selaku rekan yang telah memberikan motivasi, doa, serta kasih sayang.
8. Adlina Reifi Suroya sebagai pihak yang selalu menemani penulis dan memberikan dukungan motivasi serta memberikan masukkan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Penulis sangat mengharapkan adanya masukan dalam menyempurnakan penulisan skripsi. Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor

Bogor, Juni 2025

Rivto Alifiar Praseptian



DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Pengumpulan Data	3
2.3 Analisis Data	3
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	20
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
4.1 Simpulan	28
4.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	46

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.



1	Kerangka pemikiran pengelolaan ikan tenggiri di Laut Jawa	2
2	Peta penelitian pengelolaan ikan tenggiri di Laut Jawa	3
3	Sebaran frekuensi alat tangkap ikan tenggiri di Laut Jawa	9
	<i>Fishing ground</i> ikan tenggiri tahun 2018 di Laut Jawa	10
	<i>Fishing ground</i> ikan tenggiri tahun 2019 di Laut Jawa	11
	<i>Fishing ground</i> ikan tenggiri tahun 2020 di Laut Jawa	11
	<i>Fishing ground</i> ikan tenggiri tahun 2021 di Laut Jawa	12
	<i>Fishing ground</i> ikan tenggiri tahun 2022 di Laut Jawa	12
	<i>Fishing ground</i> ikan tenggiri tahun 2023 di Laut Jawa	13
	<i>Fishing ground</i> ikan tenggiri tahun 2024 di Laut Jawa	13
14	Grafik <i>catch per unit effort</i> ikan tenggiri	15
	Grafik CPUE terhadap <i>effort</i> ikan tenggiri	15
	Grafik model produksi surplus (model Schnute) ikan tenggiri	16
15	Tingkat pemanfaatan ikan tenggiri tahun ke -i	19
	Kuadran pengelolaan ikan tenggiri dengan pendekatan model produksi surplus	20

DAFTAR TABEL

1	Frekuensi penggunaan alat tangkap ikan tenggiri di Laut Jawa	14
2	Model produksi surplus ikan tenggiri dengan pendekatan lima model	16
3	Nilai kriteria model produksi surplus terbaik	17
4	Hasil penilaian model produksi surplus terbaik	17
5	Klasifikasi kriteria evaluasi model Schnute menurut hasil uji validasi	18
6	Nilai <i>fishing power index</i> ikan tenggiri	18
7	Tingkat pemanfaatan ikan tenggiri tahun ke-i	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Klasifikasi ikan tenggiri	36
2	Gambar alat tangkap ikan tenggiri di Laut Jawa (PERMEN-KP No.36 Tahun 2023)	36
3	Data tangkapan total dan upaya penangkapan total ikan tenggiri	37
4	Data nilai upaya penangkapan standar ikan tenggiri	37
5	Data hasil tangkapan per alat tangkap ikan tenggiri	38
6	Hasil tangkapan, upaya standar, CPUE standar ikan tenggiri	38
7	Data perhitungan hasil tangkapan ikan tenggiri menurut model tahun ke-t	38
8	Data perhitungan uji validitas model Schaefer	39
9	Perhitungan nilai MAD, MSE, RMSE, MAPE, PBIAS, dan NSE model Schaefer	39
10	Data perhitungan uji validitas model Fox	39
11	Perhitungan nilai MAD, MSE, RMSE, MAPE, PBIAS, dan NSE model Fox	40
12	Data perhitungan uji validitas model Walter-Hillborn	40
13	Perhitungan nilai MAD, MSE, RMSE, MAPE, PBIAS, dan NSE model Walter-Hillborn	40
14	Data perhitungan uji validitas model Schnute	41



15	Perhitungan nilai MAD, MSE, RMSE, MAPE, PBIAS, dan NSE model Schnute	41
16	Data perhitungan uji validitas model CYP	41
17	Perhitungan nilai MAD, MSE, RMSE, MAPE, PBIAS, dan NSE model CYP	42
18	Grafik MSY model Schaefer	42
19	Grafik MSY model Fox	43
20	Grafik MSY model Walter Hilborn	43
21	Grafik MSY model Clarke Yoshimoto-Pooley	44
22	Data pendukung grafik kuadran pengelolaan ikan tenggiri	44
23	Kobe plot pengelolaan sumberdaya ikan (sumber: Tsikliras <i>et al.</i> 2015)	45

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.