SKRIPSI

ANALISIS BIOEKONOMI SUMBERDAYA IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus* spp.) YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI SUNGAI RENGAS

OLEH :

DEDI RUSTANTO
NIM. C1101221052

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK

2026

SKRIPSI

ANALISIS BIOEKONOMI SUMBERDAYA IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus* spp.) YANG DI DARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI SUNGAI RENGAS

Oleh :

DEDI RUSTANTO
NIM. C1101221052

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Bidang Perikanan

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK

2026

ANALISIS BIOEKONOMI SUMBERDAYA IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus* spp.) YANG DI DARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI SUNGAI RENGAS

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

DEDI RUSTANTO
NIM. C1101221052

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprehensif Pada Tanggal : 27 Januari 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 195/UN22.3/PK.03.08/BDP/2026

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing kedua
Dr. F.X Widadi Padmarsari, S.Si., M.Si	**Yunita Magrima Anzani, S.Pi., M.Si**
NIP. 197012031998022001	**NIP. 198906142019032017**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Bambang Kurniadi, S.Pi., M.Si	**Pratita Budi Utami, S.Pi., M.Si**
NIP. 198908062019031016	**NIP. 198808062023212035**

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, MP., IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan bahwa skripsi "Analisis Bioekonomi Sumberdaya Ikan Tenggiri (*Scomberomorus* spp.) Yang Di Daratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, 16 Januari 2026

Penulis

Dedi Rustanto

C1101221052

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Dedi Rustanto, lahir di Desa Pasir Panjang, Kecamatan Mandor, Kabupaten Landak pada tanggal 25 Juli 2003. Saya adalah seorang Laki Laki yang beragama Islam dan berkewarganegaraan Indonesia. Saya merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Rustam dan Ibu Siti Zaimah. Penulis memulai pendidikan dasar pada tahun 2009 di Sekolah Dasar Negeri 06 Tae Tukong dan lulus pada tahun 2015, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 05 Mandor dan lulus pada tahun 2018, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Anjongan dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2022 penulis diterima menjadi mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura melalui seleksi Mandiri.

Selama menempuh pendidikan tinggi di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, penulis pernah menjabat sebagai Ketua Bidang Informasi dan Komunikasi di Himpunan Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Aquatik. Penulis juga mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Balai Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut (BPSPL) selama 3 bulan, serta magang mandiri di UPT Pelabuhan Perikanan Prov. Kalimantan Barat selama 1 bulan. Untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, penulis melakukan penelitian dengan judul "Analisis Bioekonomi SumberdayaIkan Tenggiri (*Scomberomorus* spp.) Yang Di Daratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas".

RINGKASAN

Negara Indonesia sebagai negara kepulauan dengan sumber daya laut melimpah menghadapi tantangan pengelolaan yang belum optimal akibat overfishing dan kurangnya pengawasan, sehingga Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Sungai Rengas di WPP 711 menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama 2 bulan dan berfokus pada pendaratan ikan tenggiri (*Scomberomorus* spp.) yang produksinya fluktuatif, memicu kekhawatiran overfishing dan kebutuhan analisis bioekonomi untuk menghitung tangkapan lestari pada kondisi *Maximum Sustainable Yield* (MSY), *Maximum Economic Yield* (MEY), serta *Open Access* (OA) guna mendukung pengelolaan berkelanjutan.

Ikan tenggiri ini merupakan spesies pelagis dari famili Scombridae dengan nilai ekonomi tinggi, di PPP Sungai rengas ikan ini ditangkap menggunakan alat tangkap seperti *gill net* (pasif dan selektif), *purse seine* (aktif mengelilingi ikan), serta *cast net* (jala jatuh berkapal untuk ikan bergerombol), yang memerlukan standarisasi *Fishing Power Index* (FPI) untuk menyamakan efisiensi alat tangkap.

Selain itu analisis bioekonomi juga menghitung parameter biologi seperti laju pertumbuhan r, koefisien alat tangkap q, dan daya dukung K, serta parameter ekonomi berupa harga dan biaya rill yang dapat digunakan untuk menghadapi nilai fluktuasi produksi. Model ini menghasilkan nilai MEY optimal dengan nilai x (biomassa) 1.005 ton, kemudian nilai h (produksi) 402 ton dan E (upaya tangkap) 870 trip menghasilkan keuntungan sebesar Rp10,92 miliar pertahun. Kemudian pada nilai MSY menghasilkan angka produksi (h) 439 ton dengan upaya tangkap sebanyak 1226 trip dan memiliki keuntungan Rp9,09 miliar pertahun, serta OAE menghasilkan nilai produksi (h) sebesar 361,69 ton dengan E (upaya tangkap) sebanyak 1740 trip yang dimana angka ini tidak menghasilkan keuntungan sama sekali (=0). Kemudian nilai tingkat pemanfaatan ikan tenggiri yaitu sebesar 0,27 dan termasuk kategori *moderate*, sehingga memungkinkan peningkatan usaha penangkapan namun tetap dalam pengawasan.

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur dan terima kasih kepada Allah Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Analisis Bioekonomi Ikan Tenggiri (*Scomberomorus* spp.) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas**". Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini, di antaranya:

1. Kedua Orang Tua Penulis yang telah memberikan dukungan berupa materil dan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan Program Sarjana ini.
2. Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian.
4. Dr. F. X. Widadi Padmarsari, S. S.Si., M.Si selaku Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan sekaligus Dosen Pembimbing Pertama yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Yunita Magrima Anzani, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah banyak memberikan waktu dan arahan kepada penulis sehingga skripsi dapat terselesaikan.
6. Bambang Kurniadi, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan saran yang demi kebaikan penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Pratita Budi Utami, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji Kedua yang juga memberi saran dan arahan yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
8. Petugas dan Pegawai PPP Sungai Rengas yang memberikan dukungan, arahan, serta pengalaman yang penulis dapatkan saat proses pengumpulan data untuk penyelesaian skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari terdapat berbagai kekurangan, baik dari segi penyusunan maupun gaya penulisan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang konstruktif sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Pontianak, 16 Januari 2025

Dedi Rustanto
NIM. C1101221052

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR LAMPIRAN vii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
1. Sumberdaya Ikan Tenggiri 4
2. Alat Tangkap 5
3. Standarisasi Alat Tangkap 7
4. Pendugaan Parameter Biologi 7
5. Pendugaan Parameter Ekonomi 8
6. Bioekonomi Perikanan 8
7. Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya 9
B. Kerangka Konsep Penelitian 10
BAB III METODE PENELITIAN 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian 13
B. Alat dan Bahan 13
C. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 13
D. Pelaksanaan Kegiatan 14
E. Metode Pengambilan Data 15
1. Data Primer 15
2. Data Sekunder 15
F. Analisis Data 16
1. Uji Normalitas Data 16
2. Analisis *Catch per Unit Effort* (CPUE) 16
3. Standarisasi Alat Tangkap 16

4. Pendugaan Parameter Biologi 17
5. Pendugaan Parameter Ekonomi 18
6. Analisis Bioekonomi Fox 18
7. Analisis Tingkat Pemanfaatan 19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 30
A. Hasil 30
1. Produksi dan Nilai Ikan Tenggiri 30
2. *Catch Per Unit Efforts* 30
3. Standarisasi Alat Tangkap 31
4. *Catch Per Unit Efforts* Standar 32
5. *Fishing Ground* 33
6. Parameter Biologi 35
7. Parameter Ekonomi 36
8. Nilai Bioekonomi 36
9. Tingkat Pemanfaatan 37
B. Pembahasan 38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 42
A. Kesimpulan 42
B. Saran 42
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN 35

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Alat dan Bahan 13
Tabel 2 Perhitungan Bioekonomi Model Fox 19
Table 3 Data Produksi dan Nilai Ikan Tenggiri..... 30
Tabel 4 Data CPUE Alat tangkap..... 31
Tabel 5 Hasil Perhitungan Standarisasi Alat tangkap 31
Table 6 Upaya Setelah Standarisasi. 32
Tabel 7 Nilai Efforts, CPUE..... 33
Tabel 8 Hasil Analisis Parameter Biologi 36
Tabel 9 Hasil Analisis Parameter ekonomi 36
Tabel 10 Hasil Analisis Bioekonomi..... 37
Tabel 11 Hasil Analisis Tingkat Pemanfaatan 37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ikan Tenggiri. 4
Gambar 2 Gill Net. 5
Gambar 3 Purse Seine. 6
Gambar 4 Cast Net. 7
Gambar 5. Kerangka Konsep..... 12
Gambar 6 Grafik Hubungan CPUE dan Efforts Produksi Ikan Tenggiri. 33
Gambar 7 Grafik Hubungan Upaya dan Produksi Bioekonomi Ikan Tenggiri Model Fox 34
Gambar 8. Wilayah Penangkapan Nelayan. 35
Gambar 9. Pengambilan Data Produksi..... 37
Gambar 10. Kapal Pure Seine..... 37
Gambar 11. Wawancara Nelayan Purse Seine 37
Gambar 12. Wawancara Nelayan Cast Net 37
Gambar 13. Kapal Bersandar..... 37
Gambar 14. Wawancara Nelayan Gill Net 37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner 35
Lampiran 2. Dokumentasi 37
Lampiran 3. Hasil Regresi 37
Lampiran 4. Hasil Statistik Model Fox 38

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan yang terdiri dari sekitar 17.504 pulau, dengan wilayah perairan yang sangat luas, yang menciptakan sumberdaya yang sangat melimpah. Meskipun demikian, pemanfaatan potensi sumberdaya laut Indonesia masih belum optimal, baik dari segi ekologi maupun ekonomi, hal ini disebabkan oleh pengelolaan sumberdaya yang belum maksimal serta praktik yang kurang berkelanjutan. Tantangan tersebut meliputi *overfishing*, kurangnya pengawasan sumber daya laut, serta pemanfaatan sumber daya energi laut yang masih terbatas (Nidia *et al*., 2018). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengelolaan sumber daya laut yang terintegrasi dan berkelanjutan yang mampu menjaga kelestarian ekosistem sekaligus meningkatkan nilai ekonomi dari sumber daya tersebut untuk kesejahteraan masyarakat pesisir dan pembangunan nasional (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2024).

Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas merupakan salah satu instansi yang berada di bawah naungan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi. PPP Sungai Rengas bertugas menyelenggarakan fungsi teknis operasional pelabuhan perikanan seperti pengawasan mutu ikan dan bahan bakar; pelayanan bongkar muat; kesyahbandaran; serta pemeliharaan sarana dan prasarana pelabuhan. Sebagai salah satu lokasi pendaratan ikan, PPP Sungai Rengas menjadi salah satu instansi yang telah lama beroperasi dan berperan aktif dalam meningkatkan produksi perikanan pelagis besar, contohnya produksi ikan tenggiri.

Ikan tenggiri adalah salah satu jenis ikan laut yang banyak memiliki manfaat, baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Penyebarannya banyak terdapat di Laut merah, dekat pantai timur Afrika, laut–laut India, Malaysia, dan Indonesia. Karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, ikan ini menjadi salah satu komoditas perikanan laut yang paling utama, sehingga pemanfaatan ikan ini harus di perhitungkan dengan baik, demi mencegah penangkapan yang berlebihan agar stok ikan tetap lestari dan ekosistem laut tetap seimbang. Selain itu, pengelolaan yang baik juga penting untuk memastikan keberlanjutan mata pencaharian para nelayan (Nabila 2019).

Tingkat pemanfaatan ikan di wilayah pengelolaan perikanan (WPP) diatur dalam Kepmen KP No.19 Tahun 2022, yang mengelompokkan ikan ke dalam beberapa kategori tanpa spesifikasi khusus untuk setiap jenis. Misalnya, ikan tenggiri masuk dalam kategori ikan pelagis besar. Untuk WPP 711, berdasarkan Kepmen KP No.19 Tahun 2022, tingkat pemanfaatan ikan pelagis besar belum mencapai tingkat yang optimal, sehingga usaha penangkapan perlu ditingkatkan agar pemanfaatannya dapat mencapai titik optimal. Selain itu, analisis bioekonomi terhadap ikan tenggiri yang ditangkap di WPP 711 belum pernah dilakukan, oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mendukung pengelolaan perikanan di WPP 711 (Lugas *et al*., 2014).

Pada penelitian bioekonomi ikan tenggiri yang didaratkan di Kabupaten Indramayu yang dilakukan oleh Achmad (2016) menunjukan bahwa hasil produksi ikan tenggiri mengalami penurunan, berbanding terbalik dengan usaha/trip yang terus mengalami peningkatan disetiap tahunnya. Dengan melakukan analisis bioekonomi, diharapkan dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai tingkat pemanfaatan yang optimal dan status pemanfaatan sumberdaya perikanannya.

Pada data yang ada di PPP Sungai Rengas, jumlah produksi ikan tenggiri mengalami fluktuasi disetiap tahunnya, begitu juga dengan *effort*/trip yang dilakukan oleh nelayan yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPP Sungai Rengas. Hal tersebut akan menimbulkan kekhawatiran terhadap sumber daya ikan tersebut akan mengalami penangkapan berlebih *(overfishing)* jika tidak menerapkan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mampu menghitung estimasi tangkapan lestari sekaligus mempertimbangkan aspek keuntungan ekonomi yang berkelanjutan (Akoit *et al*., 2018). Metode bioekonomi menjadi salah satu pendekatan yang tepat untuk mengukur tingkat pemanfaatan sumber daya ikan dengan dampak terhadap aspek ekologi dan ekonomi dalam keadaan *Maximum Sustainable Yield* (MSY), *Maximum Economic Yield* (MEY), dan *Open Access* (OA) pada ikan tenggiri yang didaratkan di PPP Sungai Rengas. Sumber daya perikanan, apabila dikelola secara tepat, memiliki potensi besar untuk memberikan kontribusi signifikan dalam penciptaan lapangan kerja serta menjamin ketahanan

pangan, khususnya sebagai sumber protein hewani yang bermutu tinggi (Be´Ne´ *et al*., 2016).

B. Rumusan Masalah

Ikan tenggiri merupakan salah satu komoditas utama yang didaratkan di PPP Sungai Rengas dan memiliki nilai ekonomi yang penting bagi nelayan setempat. Namun, fluktuasi produksi dan usaha penangkapan yang terus berlangsung, menimbulkan kebutuhan untuk memahami status pemanfaatan sumber daya ikan ini secara lebih mendalam, agar ikan tenggiri dapat terus memberikan manfaat ekonomi tanpa mengorbankan keberlangsungan populasi ikan tenggiri di masa depan. Dari pernyataan di atas dapat ditemukan beberapa masalah, seperti.

1. Bagaimana kondisi dari sumberdaya ikan tenggiri dalam nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY), *Maximum Economic Yield* (MEY), dan *Open Acces* (OA) yang di daratkan di PPP Sungai Rengas.
2. Bagaimana status pemanfaatan sumberdaya ikan tenggiri yang di daratkan di PPP Sungai Rengas.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kondisi ikan tenggiri yang didaratkan di PPP Sungai Rengas dilihat dari sudut *Maximum Sustainable Yield* (MSY), *Maximum Economic Yield* (MEY), dan *Open Acces* (OA).
2. Menganalisis status pemanfaatan sumberdaya ikan tenggiri yang di daratkan di PPP Sungai Rengas