

**ANALISIS BIOEKONOMI SUMBERDAYA IKAN KERAPU
(*Epinephelus* sp.) DI PERAIRAN KABUPATEN PATI**

SKRIPSI

GALLYLEA DELLA PUTRI

26030119120015



**PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

**ANALISIS BIOEKONOMI SUMBERDAYA IKAN KERAPU
(*Epinephelus* sp.) DI PERAIRAN KABUPATEN PATI**

**GALLYLEA DELLA PUTRI
26030119120015**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Perikanan Tangkap
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Bioekonomi Sumberdaya Ikan Kerapu
(*Epinephelus* sp.) Di Perairan Kabupaten Pati
Nama Mahasiswa : Gallylea Della Putri
NIM : 26030119120015
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/S1 Perikanan Tangkap

Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 197512272006041002



Dr. Ir. Bambang Argo Wibowo, M.Si.
NIP. 196301111988031003

Dekan,

Ketua

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Departemen Perikanan Tangkap



Prof. Dr. Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196508211990012001



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 197512272006041002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Bioekonomi Sumberdaya Ikan Kerapu
(*Epinephelus* sp.) Di Perairan Kabupaten Pati
Nama Mahasiswa : Gallylea Della Putri
NIM : 26030119120015
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/S1 Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/tanggal : Jum'at, 17 Maret 2023
Tempat : Gedung C120 FPIK UNDIP

Penguji Utama



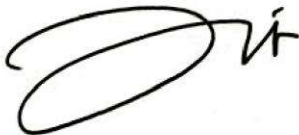
Dr. Dian Ayunita N. N. D., S.Pi., M.Si.
NIP. 198006072003122001

Penguji Anggota



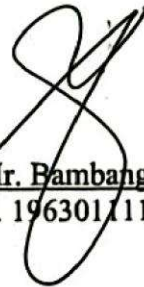
Faik Kurohman, S.Pi., M.Si.
NIP. 197103071999031001

Pembimbing Utama



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 197512272006041002

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Bambang Argo Wibowo, M.Si.
NIP. 196301111988031003

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Gallylea Della Putri, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Analisis Bioekonomi Sumberdaya Ikan Kerapu (*Epinephelus* sp.) Di Perairan Kabupaten Pati” 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.

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, Februari 2023

Penulis,



Gallylea Della Putri
NIM. 26030119120015

ABSTRAK

(Gallylea Della Putri. 26030119120015. Analisis Bioekonomi Sumberdaya Ikan Kerapu (*Epinephelus* sp) Di Kabupaten Pati. Dian Wijayanto dan Bambang Argo Wibowo)

Kabupaten Pati memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah kegiatan perikanan tangkap. Kegiatan perikanan tangkap terbesar di Kabupaten Pati terletak di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo. Kegiatan perikanan tangkap yang dilakukan di perairan Kabupaten Pati merupakan mata pencaharian utama masyarakat pesisir untuk memperoleh pendapatan. Ikan kerapu merupakan salah satu hasil tangkapan yang bernilai ekonomis tinggi. Penangkapan ikan kerapu yang dilakukan secara terus menerus dikhawatirkan akan menyebabkan kepunahan ikan kerapu. TPI I Juwana yang berada PPP Bajomulyo selalu menghasilkan produksi ikan kerapu setiap tahunnya, maka dari itu perlu diadakan pengawasan terhadap sumberdaya ikan kerapu apakah telah terjadi *overfishing* atau belum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek bioekonomi, tingkat pemanfaatan dan tingkat pengupayaan sumberdaya ikan kerapu di perairan Kabupaten Pati. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Pengumpulan data menggunakan *purposive sampling* sebanyak 75 responden nelayan Jaring Tarik Berkantong (JTB) di PPP Bajomulyo. Jumlah tangkapan dalam *Maximum Sustainable Yield* (MSY) adalah 389.858 kg dengan jumlah trip penangkapan sebanyak 698 trip, sedangkan jumlah tangkapan dalam *Maximum Economic Yield* (MEY) adalah 383.754 kg dengan jumlah trip penangkapan sebanyak 611 trip, dan jumlah tangkapan dalam *Open Acces Equilibrium* (OAE) adalah 170.707 kg dengan jumlah trip penangkapan sebanyak 1.222 trip. Keuntungan optimum dari pemanfaatan sumberdaya ikan kerapu di Kabupaten Pati diperoleh pada kondisi MEY yaitu Rp 4.640.433.692,- sedangkan pada kondisi maksimum lestari MSY sebesar Rp 4.545.517.738,- dan keuntungan pada kondisi OAE sama dengan nol. Tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kerapu di Kabupaten Pati yang diperbolehkan sebesar 311.886,4 kg dengan rata-rata tingkat pengupayaan sebesar 118%. Hal tersebut menunjukkan bahwa ikan kerapu di perairan Kabupaten Pati sudah mengalami *overfishing*.

Kata Kunci: bioekonomi; ikan kerapu; MEY; MSY; OAE; PPP Bajomulyo

ABSTRACT

(Gallylea Della Putri. 26030119120015. Bioeconomic Analysis of Grouper Fish (*Epinephelus sp*) Resources in Pati Regency. Dian Wijayanto and Bambang Argo Wibowo)

Pati Regency has potential to be utilize, mainly in capture fisheries activities. The largest capture fisheries activity in Pati Regency was located at the Bajomulyo Coastal Fishing Port (CFP). The capture fisheries activities at CFP Bajomulyo were main livelihood of coastal communities to earn income. Grouper fish is one of the catches with high-economic value. It is feared that grouper fishing that is carried out continuously will cause the grouper to become extinct. Fish auction place I Juwana which located in CFP Bajomulyo were always supply grouper fish every year, thus monitoring to discover overfishing level of the grouper fish resources must be carried out. This study aimed to analyze bioeconomic aspects, also the level of utilization and exploitation of grouper fish resources in Pati Regency used the descriptive method. Through purposive sampling, data collection taken on 75 Jaring Tarik Berkantong (classified as Danish seine) fishermen in CFP Bajomulyo as respondents. The catch value in the Maximum Sustainable Yield (MSY) was 389,858 Kg with a total of 698 fishing trips, while the catch value in the Maximum Economic Yield (MEY) was 383,754 Kg with a total of 611 fishing trips, while the catch value in the Open Access Equilibrium (OAE)) is 170,707 kg with a total of 1,222 fishing trips. Optimum profit from the utilization of grouper fish resources in Pati Regency was obtained in the MEY condition was Rp. 4,640,433,692, - while in the maximum sustainable condition MSY was Rp. 4,545,517,738, - and the profit in the OAE condition was zero. The allowed level of utilization of grouper fish resources in Pati Regency was 311,886.4 kg with an average effort level amount of 118%. This shows that grouper fish in the waters of Pati Regency have experienced overfishing.

Keywords : *bioeconomic; CFP Bajomulyo; grouper fish; MEY; MSY; OAE*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan segala berkat dan nikmat serta kemudahan dan kelancaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Bioekonomi Sumberdaya Ikan Kerapu (*Epinephelus* sp.) Di Perairan Kabupaten Pati**”. Laporan tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui nilai maksimum lestari dan nilai ekonomi maksimal sumberdaya ikan kerapu dengan menggunakan model bioekonomi Gordon-Schaefer untuk menghindari adanya tangkapan berlebih (*overfishing*) di Kabupaten Pati.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E. dan Dr. Ir. Bambang Argo Wibowo, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan, serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
2. Seluruh staf Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo dan responden yang telah memberikan waktu dan informasi untuk penelitian;
3. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta dukungan yang luar biasa dalam hidup penulis;
4. Ilyas Josa Satria yang telah membantu mengolah data dan mencari referensi untuk mendukung kelengkapan skripsi penulis, serta selalu kebersamaan penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
1. PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang.....	14
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Waktu dan Tempat.....	5
1.6. Skema Pendekatan Masalah.....	6
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Sumberdaya Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	7
2.1.1. Klasifikasi Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	7
2.1.2. Morfologi Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	8
2.1.3. Habitat dan Penyebaran Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	9
2.2. Alat Penangkap Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	9
2.3. <i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE).....	11
2.4. Model Bioekonomi Gordon-Schaefer.....	12
2.5. Konsep <i>Maximum Sustainable Yield</i> (MSY).....	13
2.6. Konsep <i>Maximum Economic Yield</i> (MEY).....	14
2.7. Konsep <i>Open Access Equilibrium</i> (OAE).....	15
2.8. Aspek Ekonomi.....	16
2.8.1. Modal.....	17
2.8.2. Biaya.....	18

2.8.3.	Pendapatan	19
2.8.4.	Keuntungan	20
2.9.	Tingkat Pemanfaatan dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan	20
2.10.	Penelitian Pendahulu.....	22
3.	MATERI DAN METODE.....	25
3.1.	Materi Penelitian.....	25
3.1.1.	Alat Penelitian.....	25
3.2.	Metode Penelitian	25
3.2.1.	Metode Pengambilan Sampel	26
3.2.2.	Metode Pengumpulan Data.....	26
3.2.3.	Jenis Data.....	27
3.3.	Prosedur Penelitian	29
3.4.	Metode Analisis Data.....	30
3.4.1.	<i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE).....	30
3.4.2.	Koefisien Korelasi (R) dan Koefisien Determinasi (R ²)	30
3.4.3.	Analisis Bioekonomi.....	31
3.4.4.	Tingkat Pemanfaatan dan Tingkat Pengupayaan.....	32
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1.	Hasil	34
4.2.	Pembahasan.....	49
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1.	Kesimpulan	70
5.2.	Saran	71
5.3.	Keterbatasan Penelitian.....	71
	DAFTAR PUSTAKA	73
	L A M P I R A N.....	81

DAFTAR TABEL

1.	Tabel 2. 1 Penelitian Pendahulu Bioekonomi	22
2.	Tabel 3. 1 Alat yang digunakan dalam Penelitian.....	25
3.	Tabel 3. 2 Jenis Data dan Cara Memperoleh Data.....	28
4.	Tabel 3. 3 Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi.....	30
5.	Tabel 3. 4 Rumus Analisis Bioekonomi Gordon-Schaefer	32
6.	Tabel 4. 1 Jumlah Produksi dan Nilai Produksi PPP Bajomulyo Tahun 2017-2022.....	35
7.	Tabel 4. 2 Jumlah Alat Tangkap Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022	36
8.	Tabel 4. 3 Jumlah Armada Penangkapan Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 - 2022.....	38
9.	Tabel 4. 4 Jumlah Nelayan Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022	39
10.	Tabel 4. 5 Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Ikan Kerapu Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 - 2022	40
11.	Tabel 4. 6 Jumlah Alat Tangkap dan Trip Penangkapan Jaring Tarik Berkantong Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022	41
12.	Tabel 4. 7 Rata-Rata Total Biaya per Trip Penangkapan Ikan Kerapu Dengan Alat Tangkap JTB.....	43
13.	Tabel 4. 8 Rata-Rata Pendapatan Ikan Kerapu Nelayan JTB.....	44
14.	Tabel 4. 9 Rata-Rata Keuntungan Hasil Tangkapan Ikan Kerapu Nelayan JTB	44
15.	Tabel 4. 10 Nilai CPUE Alat Tangkap JTB Di PPP Bajomulyo.....	45
16.	Tabel 4. 12 Analisis Bioekonomi Model Gordon-Schaefer	47
17.	Tabel 4. 13 Tingkat Pemanfaatan dan Tingkat Pengupayaan Sumberdaya Ikan Kerapu di Kabupaten Pati	49

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. 1 Diagram Alur Penelitian	6
2. Gambar 4. 1 Jumlah Produksi Perikanan Tangkap PPP Bajomulyo Tahun 2017-2022.....	35
3. Gambar 4. 2 Jumlah Nilai Produksi Perikanan Tangkap PPP Bajomulyo Tahun 2017-2022	35
4. Gambar 4. 3 Grafik Jumlah Alat Tangkap Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022.....	37
5. Gambar 4. 4 Grafik Jumlah Armada Penangkapan Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022	38
6. Gambar 4. 5 Grafik Jumlah Nelayan Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022.....	39
7. Gambar 4. 6 Grafik Jumlah Produksi Ikan Kerapu Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022	40
8. Gambar 4. 7 Grafik Nilai Produksi Ikan Kerapu Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022.....	41
9. Gambar 4. 8 Grafik Jumlah Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong Di PPP Bajomulyo Tahun 2017 – 2022.....	42
10. Gambar 4. 9 Grafik Hubungan antara CPUE dengan Tahun	46
11. Gambar 4. 10 Grafik Hubungan antara CPUE dan Effort Model Gordon-Schaefer.....	46
12. Gambar 4. 11 Grafik C-E Model Gordon-Schaefer	47
13. Gambar 4. 12 Grafik Keseimbangan Bioekonomi Model Gordon-Schaefer	48

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian.....	82
2.	Lampiran 2. Lampiran Kuisisioner	83
3.	Lampiran 3. Biaya investasi Usaha Penangkapan Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	90
4.	Lampiran 4. Penyusutan Biaya Investasi Usaha Penangkapan Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	94
5.	Lampiran 5. Biaya perawatan ikan Usaha Penangkapan Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	98
6.	Lampiran 6. Biaya total Usaha Penangkapan Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	102
7.	Lampiran 7. Hasil tangkapan Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	106
8.	Lampiran 8. Pendapatan Usaha Penangkapan Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	110
9.	Lampiran 9. Keuntungan Usaha Penangkapan Ikan Kerapu (<i>Epinephelus</i> sp.).....	114
10.	Lampiran 10. Dokumentasi	118
11.	Lampiran 11. Surat Keterangan Penelitian dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Pati.....	121