

**ANALISIS BIOEKONOMI IKAN LAYANG (*Decapterus spp*)
YANG DIDARATKAN DI PPN PEKALONGAN**

SKRIPSI

SADIDA FATHURRAHMAN

26030119130043



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

2023

**ANALISIS BIOEKONOMI IKAN LAYANG (*Decapterus spp*)
YANG DIDARATKAN DI PPN PEKALONGAN**

SADIDA FATHURRAHMAN

26030119130043

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 Ikan Layang (*Decapterus spp.*) Yang Didaratkan Di PPN Pekalongan
Nama Mahasiswa : Sadida Fathurrahman
Nomor Induk Mahasiswa : 26030119130043
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ S-1 Perikanan Tangkap

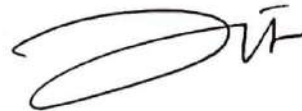
Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



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



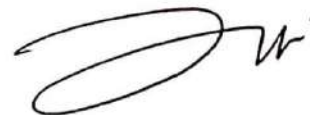
Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 197512272006041002

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Ketua
Program Studi S1-Perikanan Tangkap
Departemen Perikanan Tangkap



Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196508211990012001



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

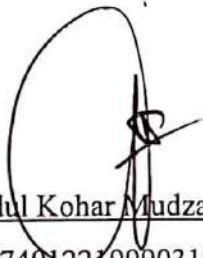
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Bioekonomi Ikan Layang (*Decapterus spp.*) Yang Didaratkan Di PPN Pekalongan
Nama Mahasiswa : Sadida Fathurrahman
Nomor Induk Mahasiswa : 26030119130043
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ S-1 Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

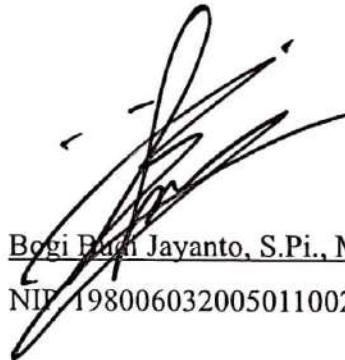
Hari/Tanggal : Senin, 19 Juni 2023
Tempat : Gedung C 120 FPIK UNDIP

Penguji Utama



Dr. Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi., M.Si.
NIP. 197401221999031001

Penguji Anggota



Bogi Budi Jayanto, S.Pi., M.Si.
NIP. 198006032005011002

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Anggota



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Sadida Fathurrahman, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Analisis Bioekonomi Ikan Layang (*Decapterus spp.*) Yang Didaratkan Di PPN Pekalongan 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/skrpsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, bulan tahun

Penulis,



Sadida Fathurrahman

NIM. 26030119130043

ABSTRAK

(Sadida Fathurrahman. 26030119130043. Analisis Bioekonomi Ikan Layang (*Decapterus Spp*) Yang Didaratkan Di PPN Pekalongan. Dian Ayunita Nugraheni Nurmala Dewi & Dian Wijayanto)

Ikan layang (*Decapterus spp.*) termasuk dalam jenis tangkapan utama dengan alat tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan dengan jumlah produksi yang tinggi setiap tahunnya di Kota Pekalongan. Penangkapan ikan layang yang dilakukan secara terus menerus dikhawatirkan akan menyebabkan kepunahan pada ikan layang. Komoditas terbanyak PPN Pekalongan setiap tahunnya adalah ikan layang, oleh karena itu perlu adanya pengawasan terhadap sumberdaya ikan layang sudah terjadi *overfishing* atau belum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bioekonomi ikan layang menggunakan model bioekonomi Gordon-Schaefer, untuk menganalisis MSY, MEY dan OAE. Hasil tersebut dapat digunakan untuk menganalisis tingkat pemanfaatan dan pengupayaan ikan layang di Kota Pekalongan. Aplikasi model bioekonomi digunakan untuk pengembangan melestarikan dan mengelola sumberdaya perikanan agar tidak melebihi batas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan survey dengan pengumpulan data menggunakan *convenience sampling* sebanyak 75 responden nelayan alat tangkap *purse seine* dan *mini purse seine* di PPN Pekalongan. Pengolahan data berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa analisis bioekonomi sumberdaya ikan layang di Kota Pekalongan memperoleh hasil C_{MSY} sebesar 7.640.967 kg/tahun E_{MSY} sebesar 533 trip, nilai C_{MEY} sebesar 7.594.520 kg/tahun E_{MEY} sebesar 491 trip dan nilai C_{OAE} sebesar 2.109.145 kg/tahun E_{OAE} sebesar 982 trip. Kondisi MEY merupakan kondisi yang menunjukkan paling tinggi dibandingkan dalam kondisi MSY dan OAE karena terjadi efisiensi yang optimal pada upaya penangkapan sehingga keuntungan yang didapatkan tinggi. Tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan layang dibatasi hingga 7.640.967 kg/tahun dengan tingkat pengupayaan rata-rata berkisar 72 %.

Kata kunci: bioekonomi; ikan layang; MEY; MSY; OAE; PPN Pekalongan

ABSTRACT

(Sadida Fathurrahman. 26030119130043. Bioeconomic Analysis of Scads Fish (*Decapterus spp.*) who landed at Pekalongan Fishing Port. Dian Ayunita Nugraheni Nurmala Dewi & Dian Wijayanto)

*Scads fish (*Decapterus spp.*) in the main catch of purse seine fishing gear at Pekalongan Fishing port that yielding a large amount of production for every year in Pekalongan city. It is feared that scads fish that is carried out continuously will cause the scads fish to become extinct. Pekalongan Fishing Port were always supply scads fish every year, thus monitoring to discover overfishing level of the scads fish resources must be carried out. This study aimed to determine the bioeconomic condition of scads fish used the Gordon-Schaefer bioeconomic model, serves to analyze MSY, MEY and OAE. These results could be used to analyze the level of utilization and cultivation of scads fish in Pekalongan city. The application of bioeconomic model was aimed to conserve and manage the fisheries resource while limiting and maximizing the catch effort. This research used a descriptive method of survey with collected data by convenience sampling of 75 purse seine and mini purse seiners fishermen at Pekalongan Fishing Port as respondents. Based on processing data's research showed that the bioeconomic analysis of scads fish resources in Pekalongan City obtained C_{MSY} results of 7,640,967 kg/year E_{MSY} of 533 trips, C_{MEY} values was 7,594,520 kg/year E_{MEY} was 491 trips and C_{OAE} values was 2,109,145 kg/year E_{OAE} was 982 trips. MEY condition had higher profit than MSY and OAE due to optimal efficiency fishing effort that made highest profit. The utilization level of scads fish resources was limited to 7,640,967 kg/year with an average effort level amount of 72%.*

Keywords: Bioeconomic; MEY; MSY; OAE; Pekalongan Fishing Port; Scad

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa penyusun panjatkan atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Analisis Bioekonomi Ikan Layang (*Decapterus* spp.) yang didaratkan di PPN Pekalongan”. Laporan ini memuat informasi mengenai nilai maksimum lestari dan nilai ekonomi maksimal sumberdaya ikan layang dengan menggunakan model bioekonomi Gordon-Schaefer untuk menghindari adanya tangkapan berlebih (*overfishing*) di Kota Pekalongan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yang bersifat studi kasus dengan metode pengambilan data yang digunakan yaitu metode observasi langsung, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Penyusun mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan laporan ini berupa bimbingan, informasi, kritik, saran serta dukungan. Atas bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak, penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Dian Ayunita N. N. D., S.Pi., M.Si, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam penyusunan laporan skripsi;
2. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., MM., M.S.E. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam penyusunan laporan skripsi
3. Dr. Prof. Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi., M.Si. selaku dosen wali;
4. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., MM., M.S.E. selaku Ketua Departemen Perikanan Tangkap; dan
5. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta dukungan yang luar biasa dalam hidup penulis;
6. Segenap Tim Dosen dan Mahasiswa dalam kegiatan penelitian ini

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penyusun sangat mengharap kritik serta saran yang membangun dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua.

Semarang, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pendekatan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
1.6 Skema Penelitian.....	5
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
3. MATERI DAN METODE.....	17
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil.....	24
4.2 Pembahasan.....	30
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
L A M P I R A N.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Pendahulu Bioekoomi	15
Tabel 3.1 Alat yang Digunakan dalam Penelitian	17
Tabel 3.2 Korelasi Regresi Linier	21
Tabel 3.3 Rumus Analisis Bioekonomi Gordon Schaefer	22
Tabel 4.1 Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap PPN Pekalongan	25
Tabel 4.2 Jumlah Alat Tangkap di PPN Pekalongan	26
Tabel 4.3 Jumlah Armada Penangkapan Ikan di PPN Pekalongan	27
Tabel 4.4 Jumlah Nelayan Kota Pekalongan Tahun 2014-2022	29
Tabel 4.5 Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Ikan Layang (<i>Decapterus spp.</i>) di PPN Pekalongan.....	30
Tabel 4.6 Jumlah Trip Alat Tangkap Ikan Layang (<i>Decapterus spp.</i>).....	31
Tabel 4.7 Modal Investasi Usaha Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	33
Tabel 4.8 Modal Investasi Usaha Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap <i>Mini Purse Seine</i>	33
Tabel 4.9 Rata-Rata Total Biaya Per Tahun Usaha Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	34
Tabel 4.10 Rata-Rata Total Biaya Per Tahun Usaha Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap <i>Mini Purse Seine</i>	34
Tabel 4.11 Keuntungan Per Trip Usaha Penangkapan Ikan Layang <i>Purse Seine</i>	35
Tabel 4.12 Keuntungan Per Trip Usaha Penangkapan Ikan Layang <i>Mini Purse Seine</i>	35
Tabel 4.13 Nilai FPI dan CPUE Standar Alat Tangkap Ikan Layang di PPN Pekalongan Tahun 2013-2022	36
Tabel 4.14 Analisis Bioekonomi Model Gordon-Schaefer	37
Tabel 4.15 Tingkat Pemanfaatan dan Pengupayaan Model Gordon-Schaefer ...	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Kota Pekalongan	25
Gambar 4.2 Jumlah Alat Tangkap PPN Pekalongan.....	27
Gambar 4.3 Jumlah Armada di PPN Pekalongan.....	28
Gambar 4.4 Grafik Jumlah Nelayan	29
Gambar 4.5 Grafik Produksi dan Nilai Produksi Ikan Layang di Kota Pekalongan.....	30
Gambar 4.6 Grafik Jumlah Alat Tangkap dan Trip <i>Purse Seine</i> di Kota Pekalongan.....	31
Gambar 4.7 Grafik Jumlah Alat Tangkap dan Trip <i>Mini Purse Seine</i> di Kota Pekalongan	32
Gambar 4.8 Grafik Hubungan Tahun dengan CPUE	36
Gambar 4.9 Grafik Hubungan Antara <i>Effort</i> dengan CPUE	37
Gambar 4.10 Grafik Keseimbangan Bioekonomi Model Gordon-Schaefer	38
Gambar 4.11 Grafik MSY	38
Gambar 4.12 Grafik MEY	39
Gambar 4.13 Grafik OAE.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Peta Lokasi Penelitian.....	71
Lampiran 2	Konstruksi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	72
Lampiran 3	Desain Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	74
Lampiran 4	Desain Armada Penangkapan <i>Purse Seine</i>	75
Lampiran 5	Lampiran Kuesioner	76
Lampiran 6	Biaya Operasional Usaha Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>).....	79
Lampiran 7	Biaya Investasi Usaha Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>).....	82
Lampiran 8	Penyusutan Biaya Investasi Usaha Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	85
Lampiran 9	Biaya Perawatan Usaha Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	88
Lampiran 10	Hasil Tangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	91
Lampiran 11	Pendapatan Usaha Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	94
Lampiran 12	Biaya Total Usaha Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	97
Lampiran 13	Keuntungan Usaha Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	100
Lampiran 14	Dokumentasi	103