

**ANALISIS BIOEKONOMI PERIKANAN UDANG
(*Penaeus sp*) DI KABUPATEN PEMALANG**

SKRIPSI

Oleh:

LUKMAN MAULANA

26010315130075



**DEPARTEMEN PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**ANALISIS BIOEKONOMI PERIKANAN UDANG
(*Penaeus sp*) DI KABUPATEN PEMALANG**

Oleh:

LUKMAN MAULANA

26010315130075

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Derajat Sarjana S1 pada
Departemen Perikanan Tangkap,
Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.

**DEPARTEMEN PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Bioekonomi Perikanan Udang (*Penaeus sp*) di Kabupaten Pematang
Nama Mahasiswa : Lukman Maulana
Nomor Induk Mahasiswa : 26010315130075
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

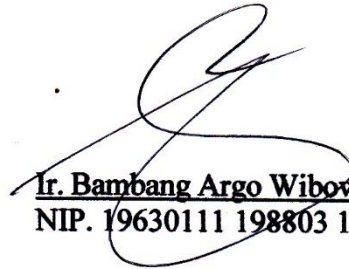
Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., MM., MSE.
NIP. 19751227 200604 1 002

Pembimbing Anggota



Ir. Bambang Argo Wibowo, M.Si
NIP. 19630111 198803 1 003

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. Agus Sablon, M.Sc
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



Dr. Aristi Njan P. F., S.Pi., M.Si
NIP. 19731002 19803 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Bioekonomi Perikanan Udang (*Penaeus sp*) di Kabupaten Pematang
Nama Mahasiswa : Lukman Maulana
Nomor Induk Mahasiswa : 26010315130075
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji


Hari, tanggal : Selasa, 28 Mei 2019

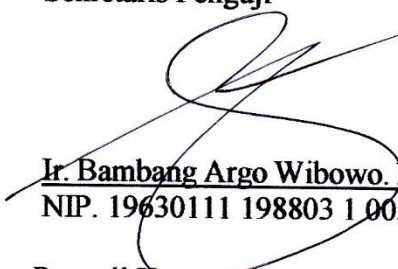
Tempat : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Ketua Penguji


Sekretaris Penguji



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., MM., MSE.
NIP. 19751227 200604 1 002


Ir. Bambang Argo Wibowo, M.Si
NIP. 19630111 198803 1 003


Penguji I

Penguji II


Prof. Dr. Ir. Azis Nur Bambang, M.S.
NIP. 19520918 197803 1 004


Ir. Imam Triarso, M.S.
NIP. 19560808 198312 1 001

Ketua
Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan


Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi, M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Lukman Maulana menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini 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, April 2019

Penulis,



Lukman Maulana
NIM. 26010315130075

ABSTRAK

Lukman Maulana, 26010315130075. Analisis Bioekonomi Perikanan Udang (*Penaeus sp*) di Kabupaten Pemalang. (Dian Wijayanto dan Bambang Argo Wibowo)

Pengelolaan perikanan merupakan hal yang berperan penting dalam kelestarian sumberdaya perikanan, khususnya sumberdaya udang. Sumberdaya udang merupakan salah satu komoditas penting untuk perikanan tangkap yang banyak dieksploitasi berlebih di perairan Pemalang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui *catch per unit effort* (CPUE) sumberdaya udang, menganalisa aspek bioekonomi menggunakan model Gordon-Schaefer dan Fox dengan mengetahui nilai *maximum sustainable yield* (MSY), *maximum economic yield* (MEY), dan *open access equilibrium* (OAE) serta mengetahui tingkat pemanfaatan sumberdaya udang di Kabupaten Pemalang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif yang didasarkan pada studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CPUE tertinggi yaitu 33,57 kg/trip dan terendah 12,85 kg/trip. Pada model Gordon-Schaefer nilai C_{MSY} , C_{MEY} dan C_{OAE} yaitu 70.447 kg/tahun, 69.455 kg/tahun dan 29.470 kg/tahun dengan nilai E_{MSY} , E_{MEY} dan E_{OAE} masing masing yaitu 4.083 trip/tahun, 3.599 trip/tahun dan 7.197 trip/tahun. Pada model Fox nilai C_{MSY} , C_{MEY} dan C_{OAE} yaitu 68.660 kg/tahun, 66.342 kg/tahun dan 45.779 kg/tahun dengan nilai E_{MSY} , E_{MEY} dan E_{OAE} yaitu 5.109 trip/tahun, 3.884 trip/tahun, 11.181 trip/tahun. Tingkat pemanfaatan sumberdaya udang di Kabupaten Pemalang sebesar 119% dengan menggunakan model Gordon-Schaefer dan 122% pada model Fox. Selama 7 tahun terakhir, upaya penangkapan sumberdaya udang tertinggi terjadi pada tahun 2018 yaitu sebanyak 5544 trip/tahun. Hasil ini menunjukkan bahwa penangkapan sumberdaya udang di Kabupaten Pemalang telah mengalami *overfishing* baik dianalisa menggunakan model Gordon-Schaefer maupun model Fox. Oleh karena itu, usaha penangkapan sumberdaya udang perlu dilakukan pengendalian oleh pemerintah, sehingga tidak mencapai level *open access equilibrium* (OAE).

Kata Kunci: Sumberdaya Udang, Model Fox, Model Gordon-Schaefer

ABSTRACT

Lukman Maulana. 26010315130075. *Bio Economic Analysis of Shrimp Fisheries in Pemalang Regency.* (Dian Wijayanto and Bambang Argo Wibowo)

Fisheries management have important role in the sustainability of fisheries resources, including shrimp resource. Shrimp resource is one of the important commodities for capture fisheries which are overexploited in Pemalang waters. The purpose of this research was to analysis the catch-unit effort (CPUE) of shrimp resources, analyze the bioeconomic using the Gordon-Schaefer and Fox models by knowing the maximum sustainable yield (MSY), maximum economic yield (MEY) and open access equilibrium (OAE) and the level of shrimp resource utilization in Pemalang Regency. This research used analysis research method based on case studies. The results showed that the highest CPUE value was 33.57 kg / trip and the lowest was 12.85 kg / trip. In the Gordon-Schaefer model, C_{MSY} , C_{MEY} and C_{OAE} are 70,447 kg / year; 69,455 kg / year and 29,470 kg / year with E_{MSY} , E_{MEY} and E_{OAE} values of 4,083 trips / year; 3,599 trips / year and 7,197 trips / year. In the Fox model the values of C_{MSY} , C_{MEY} and C_{OAE} are 68,660 kg / year; 66,342 kg / year and 45,779 kg / year with the value of E_{MSY} , E_{MEY} and E_{OAE} are 5,109 trips / year; 3,884 trips / year; 11,181 trips / year. The level of shrimp resource utilization in Pemalang Regency is 119% using the Gordon-Schaefer model and 122% on the Fox model. During the last 7 years, the highest effort to capture shrimp resources occurred in 2018 (5544 trips / year). These results indicate that the capture of shrimp resource resources in Pemalang Regency concluded over fishing both the Gordon-Schaefer model or Fox model. Therefore, Shrimp resource capture efforts need to be controlled by the government, so as not to reach open access equilibrium levels.

Keywords: *Shrimp Resources; Fox Model; Gordon-Schaefer Model*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah yang telah melimpahkan taufiq-Nya serta kemudahan bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Analisis Bioekonomi Perikanan Udang (*Penaeus sp*) di Kabupaten Pemalang”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kondisi stok sumberdaya udang di Kabupaten Pemalang berdasarkan model Gordon-Schaefer dan model Fox untuk menghindari kondisi *overfishing*. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., MM., MSE dan Ir. Bambang Argo Wibowo, M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini;
2. Dinas Perikanan Kabupaten Pemalang yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;
3. Bapak Sujono dan Ibu Siti Nuripah selaku orangtua, Arif Budianto dan Nur Apri Ekayanti selaku kakak, Lukyta Dwika Ali Azhar, Eko Wahyu Nugroho, Rio Restu Firman, Indra Nur Ikhsan, Adelia Candra Putri, Siti Hanifah Anggiani dan Dian Aji Pangestu;
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Semarang, April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pendekatan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. waktu dan Tempat Penelitian	5
1.6. Skema Pendekatan Masalah	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Sumberdaya Udang	7
2.2. Alat Tangkap <i>Trammel net</i>	8
2.3. Model Bioekonomi Perikanan	9
2.3.1. Pendekatan Gordon-Schaefer	9
2.3.2. Pendekatan Fox	14
2.3.3. Konsep MSY	16
2.3.4. Konsep MEY dan OAE	17
2.4. Aspek Finansial Usaha	18
2.6.1. Biaya	18
2.6.2. Pendapatan	18
2.5. Penelitian Terdahulu	20
III. MATERI DAN METODE	25
3.1. Materi Penelitian	25

3.2. Metode Penelitian	25
3.2.1. Metode pengambilan sampel	25
3.2.2. Metode pengumpulan data	26
3.3. Metode Analisis Data	27
3.3.1. Catch Per Unit Effort	27
3.3.2. Analisis Bioekonomi Model Gordon-Schaefer	28
3.3.3. Model Fox	28
3.3.4. Tingkat Pemanfaatan	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian.....	31
4.2. Keadaan Umum Perikanan Tangkap Di Kabupaten Pemalang	32
4.2.1. Jumlah Armada Penangkapan	32
4.2.2. Jumlah Alat Tangkap.....	33
4.2.3. Jumlah Nelayan di Kabupaten Pemalang	34
4.2.3. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap.....	35
4.3. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	36
4.3.1. TPI Tanjungsari	36
4.3.2. Jumlah Alat Tangkap di TPI Tanjungsari	37
4.3.3. Produksi dan Nilai Produksi TPI Tanjungsari.....	38
4.3.4. Produksi Udang (<i>Penaeus sp</i>) di TPI Tanjungsari	39
4.3.5. TPI Ketapang	41
4.3.6. Jumlah Alat Tangkap di TPI Ketapang	41
4.3.7. Produksi dan Nilai Produksi di TPI Ketapang	42
4.3.8. Produksi Udang (<i>Penaeus sp</i>) di TPI Ketapang	43
4.3.9. Produksi Udang (<i>Penaeus sp</i>) di Kabupaten Pemalang	45
4.4. Analisis Bioekonomi Model Gordon-Schaefer.....	46
4.4.1. Kondisi MSY, MEY dan OAE	49
4.4.2. <i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE)	51
4.5. Analisis Bioekonomi Model Fox.....	54
4.6. Analisis Bioekonomi Gordon-Schaefer dan Fox.....	57
4.7. Tingkat Pemanfaatan	58
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rumus Analisis Bioekonomi Gordon-Schaefer	28
Tabel 2. Rumus Analisis Bioekonomi Model Fox	28
Tabel 3. Rumus Analisis Bioekonomi Model Fox	29
Tabel 4. Jumlah Armada Penangkapan Ikan di Kabupaten Pemalang Tahun 2012-2018	32
Tabel 5. Jumlah Alat Tangkap di Kabupaten Pemalang Tahun 2012-2018	33
Tabel 6. Jumlah Nelayan <i>Trammel net</i> di Kabupaten Pemalang	34
Tabel 7. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten Pemalang Tahun 2012-2018.....	35
Tabel 8. Jumlah Alat Tangkap di TPI Tanjungsari pada Tahun 2012-2018.....	37
Tabel 9. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap di TPI Tanjungsari Tahun 2012-2018.....	38
Tabel 10. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Udang (<i>Penaeus sp</i>) di TPI Tanjungsari Tahun 2012-2018.....	39
Tabel 11. Jumlah Alat Tangkap di TPI Ketapang pada Tahun 2012-2018.....	41
Tabel 12. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap di TPI Ketapang Tahun 2011-2018.....	42
Tabel 13. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Udang (<i>Penaeus sp</i>) di TPI Ketapang Tahun 2011-2018.....	44
Tabel 14. Produksi Udang (<i>Penaeus sp</i>) di Kabupaten Pemalang.....	45
Tabel 15. Hasil Tangkapan dan Harga Udang (<i>Penaeus sp</i>) rata-rata per Trip di Kabupaten Pemalang	46
Tabel 16. Kondisi Bioekonomi Sumberdaya Udang (<i>Penaeus sp</i>).....	47
Tabel 17. Nilai CPUE Udang (<i>Penaeus sp</i>) di Kab. Pemalang	51
Tabel 18. Interpretasi dan Korelasi (R).....	53
Tabel 19. Kondisi Bioekonomi Sumberdaya Udang (<i>Penaeus sp</i>).....	54

Tabel 20. Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya udang (*Penaeus sp*)59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Penelitian	6
Gambar 2. Grafik Keseimbangan Gordon-Schaefer	48
Gambar 3. Grafik MSY, MEY dan OAE.....	50
Gambar 4. Grafik Hubungan CPUE dengan Trip	52
Gambar 5. Grafik Hubungan CPUE dengan Tahun.....	53
Gambar 6. Hubungan Nilai Produksi dan <i>Effort</i>	55
Gambar 7. Grafik Keseimbangan Model Fox	56
Gambar 8. Grafik Bioekonomi Gordon-Schaefer dan Fox	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian	66
Lampiran 2. Kuisisioner Penelitian	67
Lampiran 3. Perhitungan	71
Lampiran 4. Dokumentasi	78

