

**ANALISIS BIOEKONOMI LOBSTER (*Panulirus* sp)
DI PERAIRAN KABUPATEN KEBUMEN**

SKRIPSI

**Oleh:
ELVA SHOFIANA
26010315120022**



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

2019

**ANALISIS BIOEKONOMI LOBSTER (*Panulirus* sp)
DI PERAIRAN KABUPATEN KEBUMEN**

SKRIPSI

**Oleh :
ELVA SHOFIANA
26010315120022**

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

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Bioekonomi Lobster (*Panulirus* sp) di
Perairan Kabupaten Kebumen
Nama Mahasiswa : Elva Shofiana
Nomor Induk Mahasiswa : 26010315120022
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ S1 Perikanan Tangkap

Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E
NIP. 19751227 200604 1 002



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

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ic. Agus Salsono, M.Sc
NIP. 19780615 198303 1 001

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Bioekonomi Lobster (*Panulirus* sp) di Perairan Kabupaten Kebumen
Nama Mahasiswa : Elva Shofiana
Nomor Induk Mahasiswa : 26010315120022
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ SI Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari, tanggal : Rabu, 10 Juli 2019
Tempat : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Diponegoro, Semarang

Mengesahkan,

Ketua Penguji

Sekretaris Penguji



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E
NIP. 19751227 200604 1 002



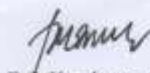
Ir. Bambang Ardo Wibowo, M.Si
NIP. 19630114 198803 1 003

Penguji 1

Penguji 2



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



Fakh Kurohman, S.Pj, M.Si
NIP. 19710307 199903 1 001

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Elva Shofiana menyatakan bahwa karya ilmiah atau 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 lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau 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 atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Mei 2019

Penulis,



Elva Shofiana

26010315120022

ABSTRAK

Elva Shofiana. 26010315120022. Analisis Bioekonomi Lobster (*Panulirus* sp) di Perairan Kabupaten Kebumen (**Dian Wijayanto dan Bambang Argo Wibowo**).

Lobster merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Permintaan untuk pasar terus meningkat baik sebagai konsumsi lokal maupun ekspor. Akibat permintaan yang terus meningkat, maka nelayan berusaha untuk menangkap Lobster sebanyak banyaknya dan sebagai dampaknya kelestarian sumberdaya akan terancam apabila upaya pemanfaatan yang terus meningkat. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis CPUE sumberdaya Lobster dengan menggunakan model Gordon Schaefer dan Fox, menganalisis *Maximum Sustainable Yield* (MSY), *Maximum Economic Yield* (MEY) dan *Open Access Equilibrium* (OAE); dan menganalisis tingkat pemanfaatan Lobster. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yang bersifat studi kasus. Pengambilan sampel menggunakan metode *convenience sampling* dengan jumlah responden sebanyak 13 dari jumlah populasi sebanyak 757 orang nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata CPUE adalah 12,637 kg/unit. Nilai C_{MSY} model Gordon Schaefer adalah 17.482 kg/tahun dengan E_{MSY} 798 unit/tahun. Nilai C_{MEY} sebesar 17.223 kg/tahun dan E_{MEY} 701 unit/tahun dengan keuntungan MEY adalah sebesar Rp. 4.189.356.823 per tahun. Nilai C_{OAE} sebesar 7.479 kg/tahun dengan E_{OAE} 1.402 unit per tahun. Nilai C_{MSY} model Fox sebesar 18.768 kg/tahun dengan E_{MEY} 516 unit/tahun dengan keuntungan MEY sebesar Rp. 4.997.653.180 per tahun. Nilai C_{OAE} adalah sebesar 8.364 kg/tahun dengan E_{OAE} 1.568 unit per tahun. Dengan model Gordon Schaefer maupun Fox, upaya penangkapan telah melebihi MSY sehingga telah mengalami *overfishing*. Tingkat pemanfaatan dan tingkat pengupayaan rata-rata 77% dan 142%, yang artinya upaya penangkapan Lobster telah berlebih.

Kata kunci : Lobster, Bioekonomi, Gordon Schaefer, Fox.

ABSTRACT

Elva Shofiana. 26010315120022. *Analysis Bioeconomic of Lobster (Panulirus sp) in Kebumen Regency Water (Dian Wijayanto and Bambang Argo Wibowo).*

Lobster is one commodity that has high economic value. The demand for market continues to increase both as local consumption and export. As a result of increasing demand, fisherman try to catch as many Lobsters and the impact of the resources will be threaten with the increasing of fishing exploitation on this resources. The research aimed to analyze catch per unit effort of Lobster with using Gordon Schaefer and Fox models, to analyze maximum Maximum Sustainable Yield (MSY), Maximum Economic Yield (MEY) dan Open Access Equilibrium, and to analyze the utilization rate of Lobster. This research used case study of descriptive method. In data collection it was carried out by convenience sampling analysis method with 13 respondents out of a total population of 757 fisherman. The result showed that the average value of catch per unit effort was 12,637 kg/unit. The value of C_{MSY} gordon schaefer model was 17,482 kg/year and E_{MSY} 798 unit/year. The value of C_{MEY} was 17,223 kg/year and E_{MEY} 701 unit/year with profit IDR 4,189,356,823/year. The value of C_{OAE} was 7,479 kg/year with E_{OAE} 1,402 unit/year. The value of C_{MSY} fox model was 18.768 kg/year and E_{MSY} 516 unit/year with profit MEY was IDR 4,997,653,180/year. The value of C_{OAE} was 8,364 kg/year with E_{OAE} 1,568 unit/year. With the models of Gordon Schaefer and Fox effort have passed MSY has overfishing. The average of he utilization and the striving was 77% and 142%, which means that the effort of the utilization of Lobster has overfishing.

Key word : *Lobster, Bioeconomic, Gordon Schafer, Fox*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Bioekonomi Lobster (*Panulirus* sp) di Perairan Kabupaten Kebumen”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai CPUE, MSY, MEY, dan OAE serta mengetahui tingkat pemanfaatan dan penyupayaan usaha penangkapan Lobster di Kabupaten Kebumen.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Dian Wijayanto S.Pi., M.M., M.S.E dan Ir. Bambang Argo Wibowo, M.Si., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan dan masukan terkait penelitian hingga penulisan skripsi ini;
2. Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi., M.Si., selaku Ketua Departemen Perikanan Tangkap; dan
3. Orang tua, teman-teman dan semua pihak yang senantiasa memberikan dukungan dalam penelitian dan penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dalam penulisan selanjutnya.

Semarang, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENJELASAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan | 4 |
| 1.4. Manfaat | 4 |
| 1.5. Waktu dan Tempat | 4 |
| 1.6. Skema Pendekatan Masalah | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1. Sumber Daya Lobster | 6 |
| 2.1.1. Klasifikasi Lobster | 6 |
| 2.1.2. Morfologi Lobster | 7 |
| 2.1.3. Habitat dan Penyebaran Lobster | 8 |
| 2.1.4. Tingkah Laku Lobster | 9 |
| 2.1.5. Musim Penangkapan Lobster | 9 |
| 2.2. Alat Penangkapan Lobster | 10 |
| 2.2.1. Jaring Lobster (<i>Gill Net Monofilamen</i>) | 10 |
| 2.2.2. Bintur | 11 |
| 2.3. Analisis Bioekonomi | 12 |
| 2.3.1. Model Bioekonomi Gordon-Schaefer | 12 |
| 2.3.2. Model Bioekonomi Fox | 12 |

| | | |
|-------------|---|----|
| 2.4. | Aspek Ekonomi | 13 |
| 2.4.1. | Biaya | 13 |
| 2.4.2. | Pendapatan | 14 |
| 2.4.3. | Keuntungan | 15 |
| 2.5. | Penelitian Terdahulu. | 16 |
| III. | METODE | 20 |
| 3.1. | Materi Penelitian | 20 |
| 3.2. | Metode Penelitian..... | 20 |
| 3.2.1. | Metode Pengambilan Sampel | 20 |
| 3.2.2. | Metode Pengambilan Data..... | 22 |
| 3.2.3. | Metode Analisis Data. | 23 |
| 3.2.3.1. | Penentuan <i>catch per unit effort</i> (CPUE) | 24 |
| 3.2.3.2. | Analisis Bioekonomi model Gordon Schaefer | 25 |
| 3.2.3.3. | Analisis Bioekonomi model Fox | 26 |
| 3.2.3.4. | Tingkat pemanfaatan..... | 26 |
| 3.2.3.5. | Tingkat pengupayaan. | 27 |
| IV. | HASIL DAN PEMBAHASAN | 28 |
| 4.1. | Kondisi Umum Lokasi Penelitian..... | 28 |
| 4.2. | Kondisi Perikanan di Perairan Kabupaten | 29 |
| 4.2.1. | Produksi dan nilai produksi..... | 29 |
| 4.2.2. | Unit penangkapan ikan..... | 31 |
| 4.2.3. | Jumlah armada penangkapan | 33 |
| 4.3. | Kondisi Perikanan Lobster di Perairan Kabupaten Kebumen | 34 |
| 4.3.1. | Produksi dan nilai produksi lobster tahun 2012-2018..... | 34 |
| 4.3.2. | Unit penangkapan lobster..... | 35 |
| 4.4. | Aspek Ekonomi Perikanan Lobster..... | 38 |
| 4.4.1. | Biaya..... | 38 |
| 4.4.2. | Penerimaan | 41 |
| 4.5. | <i>Catch per unit effort</i> | 42 |
| 4.6. | Analisis Bioekonomi dengan Model Gordon Schaefer | 48 |
| 4.6.1. | MSY (<i>maximun sustainable yield</i>)..... | 51 |
| 4.6.2. | MEY (<i>maximum economic yield</i>)..... | 52 |
| 4.6.3. | OAE (<i>open access equilibrium</i>). | 53 |
| 4.7. | Analisis Bioekonomi dengan Model Fox | 54 |
| 4.8.1. | MSY (<i>maximun sustainable yield</i>) | 56 |
| 4.8.2. | MEY (<i>maximum economic yield</i>). | 56 |
| 4.8.3. | OAE (<i>open access equilibrium</i>)..... | 58 |
| 4.8.4. | Tingkat pemanfaatan dan tingkat pengupayaan | 60 |
| V. | KESIMPULAN DAN SARAN | 62 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 5.1. Kesimpulan..... | 62 |
| 5.2. Saran | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA | 64 |
| LAMPIRAN..... | 67 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Penelitian Terdahulu | 16 |
| 2. Rumus Tiga Kondisi Keseimbangan Gordon-Schaefer..... | 26 |
| 3. Rumus Model Fox. | 26 |
| 4. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten Kebumen..... | 29 |
| 5. Jumlah Alat Tangkap di Kabupaten Kebumen..... | 30 |
| 6. Jumlah Armada Penangkapan Ikan di Kabupaten Kebumen | 33 |
| 7. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Lobster di Kabupaten Kebumen | 34 |
| 8. Jumlah Alat Tangkap Lobster di Kabupaten Kebumen..... | 36 |
| 9. Biaya Total Usaha Penangkapan Lobster di Kabupaten Kebumen | 39 |
| 10. CPUE Alat Penangkap Lobster pada tahun 2013-2018 | 41 |
| 11. Standarisasi Alat Tangkap Lobster | 42 |
| 12. Nilai CPUE Lobster..... | 43 |
| 13. Korelasi Regresi Linier..... | 47 |
| 14. Hasil Perhitungan MSY, MEY, dan OAE Lobster..... | 48 |
| 15. Hasil Perhitungan MSY, MEY, dan OAE Lobster..... | 53 |
| 16. Tingkat Pemanfaatan Lobster di Kabupaten Kebumen..... | 58 |
| 17. Tingkat Penyupayaan Lobster di Kabupaten Kebumen | 58 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Skema Pendekatan Masalah | 5 |
| 2. Morfologi Tubuh Lobster. | 6 |
| 3. Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten Kebumen. | 29 |
| 4. Nilai Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten Kebumen. | 30 |
| 5. Alat Tangkap di Kabupaten Kebumen | 33 |
| 6. Armada Penangkapan Ikan di Kabupaten Kebumen | 34 |
| 7. Produksi Lobster di Kabupaten Kebumen. | 35 |
| 8. Nilai Produksi Lobster di Kabupaten Kebumen. | 35 |
| 9. Alat Tangkap Lobster di Kabupaten Kebumen | 37 |
| 10. Grafik Hubungan CPUE dengan Tahun. | 43 |
| 11. Grafik Hubungan CPUE dengan <i>Effort</i> | 45 |
| 12. Grafik Hubungan Ln CPUE dengan <i>Effort</i> | 46 |
| 13. Grafik C-E Model Gordon Schaefer | 49 |
| 14. Grafik Keseimbangan Bioekonomi Lobster Model Gordon Schaefer | 49 |
| 15. Grafik C-E Model Fox. | 54 |
| 16. Grafik Keseimbangan Bioekonomi Lobster Model Fox. | 54 |
| 17. Grafik Bioekonomi Lobster Model Gorodon Schaefer dan Fox | 58 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Peta Lokasi Penelitian | 68 |
| 2. Kuesioner..... | 68 |
| 3. Biaya Operasional Usaha Penangkapan Lobster..... | 73 |
| 4. Biaya Investasi Usaha Penangkapan Lobster | 74 |
| 5. Biaya Perawatan Usaha Penangkapan Lobster..... | 76 |
| 6. Biaya Total Usaha Penangkapan Lobster..... | 77 |
| 7. Hasil Tangkapan..... | 78 |
| 8. Perhitungan Bioekonomi Gordon-Schaefer..... | 81 |
| 9. Perhitungan Bioekonomi Fox | 83 |
| 10. Dokumentasi | 85 |