

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANALISIS USAHA PENANGKAPAN DAN PEMANFAATAN LOBSTER *Panulirus* spp. SECARA BERKELANJUTAN DI KABUPATEN GARUT, JAWA BARAT

MUHAMMAD ARYA GENTA SYAFIRTA



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ANALISIS USAHA PENANGKAPAN DAN PEMANFAATAN LOBSTER *Panulirus* spp. SECARA BERKELANJUTAN DI KABUPATEN GARUT, JAWA BARAT” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Muhammad Arya Genta Syafirta
H44199002

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUHAMMAD ARYA GENTA SYAFIRTA. Analisis Usaha Penangkapan dan Pemanfaatan Lobster *Panulirus* spp. secara Berkelanjutan di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Dibimbing oleh RIZAL BAHTIAR dan FITRIA DEWI RASWATIE.

Lobster atau udang karang merupakan salah satu komoditas perikanan unggulan dalam pasar domestik maupun ekspor. Saat ini, stok komoditas lobster masih sangat tergantung pada ekosistem alam daripada budidaya. Mayoritas wilayah pengelolaan perairan Indonesia termasuk WPP NRI 573 telah mencapai batas maksimum jumlah tangkapan yang diizinkan, menandakan kemungkinan terjadinya *overfishing* pada komoditas lobster. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian mendalam terhadap usaha penangkapan lobster sebagai bagian dari pengelolaan wilayah perairan Kabupaten Garut untuk mengetahui potensi sumber daya lobster dan laju tangkapnya agar produksi dapat dilakukan secara optimal. Tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah: (1) mengidentifikasi kondisi biologi perikanan lobster di Perairan Kabupaten Garut Jawa Barat; (2) menganalisis kondisi pemanfaatan aktual, dan optimal lobster di Perairan Kabupaten Garut Jawa Barat; (3) menganalisis kelayakan usaha finansial penangkapan lobster di Kabupaten Garut, Jawa Barat; dan (4) menganalisis strategi kebijakan alternatif pengelolaan lobster di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu distribusi frekuensi, analisis hubungan berat-panjang, hasil tangkapan per upaya, bioekonomi spasial dan kelayakan finansial usaha. Hasil penelitian menunjukkan jenis lobster pasir adalah yang paling banyak ditangkap. Sebesar 58,5% sampel tidak memenuhi kriteria Permen KP No. 16/2022 menurut panjang karapasnya. Alokasi upaya optimal penangkapan berbeda setiap musimnya, dengan jumlah 313 trip pada musim banyak. Usaha penangkapan nelayan layak dijalankan berdasarkan kriteria NPV, BCR, dan payback period, serta analisis sensitivitas.

Kata kunci: bioekonomi, hubungan berat-panjang, lobster tangkap, kelayakan, penangkapan optimal.

ABSTRACT

MUHAMMAD ARYA GENTA SYAFIRTA. *Business Analysis of Catching and Sustainable Lobster Panulirus spp. Utilization in Garut Regency, West Java*. Supervised by RIZAL BAHTIAR and FITRIA DEWI RASWATIE.

Lobster or crayfish is one of the leading fishery commodities in the domestic and export markets. Currently, lobster commodity stocks are still very dependent on natural ecosystems rather than cultivation. Most of Indonesian waters management areas, including WPP NRI 573, have reached the maximum permitted catch limit, indicating the possibility of overfishing of the lobster commodity. Therefore, it is necessary to carry out an in-depth study of the lobster fishing business as part of the management of Garut Regency waters to determine the potential of lobster resources and their catch rate so that production can be carried out optimally. The objectives of this research include: (1) identifying the biological conditions of lobster fisheries in the waters of Garut Regency, West Java; (2) analyze the actual and optimal utilization conditions of lobsters in the waters of Garut Regency, West Java; (3) analyze the financial feasibility of lobster fishing in Garut Regency, West Java; and (4) analyze the alternate strategy for lobster fisheries supervision in Garut Regency, West Java. The methods used in this research are frequency distribution, weight-length relationship analysis, catch per effort, spatial bioeconomic and financial feasibility of the business. The results of the research show that the type of sand lobster is the one most caught. 58.5% of the sample did not meet the criteria of Ministerial Regulation No. KP. 16/2022 according to carapace length. The allocation of optimal fishing effort is different for each season, with a total of 313 trips in most seasons. Fishermen's fishing business is feasible based on the criteria of NPV, BCR, and payback period, as well as sensitivity analysis.

Key words: *bioeconomic, weight-length relationship, lobster catch, feasibility, optimal fishing.*



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**ANALISIS USAHA PENANGKAPAN DAN
PEMANFATAAN LOBSTER *Panulirus* sp. SECARA
BERKELANJUTAN DI KABUPATEN GARUT, JAWA BARAT**

MUHAMMAD ARYA GENTA SYAFIRTA

Tugas akhir skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Sumberdaya Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi :

1. Ir. Nindyantoro, M.S.P
2. Arini Hardjanto, S.E, M.Si

Judul Penelitian : Analisis Usaha Penangkapan dan Pemanfaatan Lobster
Panulirus spp. Secara Berkelanjutan di Kabupaten Garut, Jawa Barat

Nama : Muhammad Arya Genta Syafirta
NIM : H44199002

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Rizal Bahtiar, S.Pi, M.Si



Pembimbing 2:
Fitria Dewi Raswatie, SP, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan
Lingkungan :

Dr. Adi Hadiano, SP, M.Si
NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian :
(19 Juli 2024)

Tanggal Lulus :
(20 Agustus 2024)

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2023 sampai bulan Januari 2024 ini ialah Analisis Finansial Usaha Lobster, dengan judul “ANALISIS USAHA PENANGKAPAN DAN PEMANFAATAN LOBSTER *Panulirus* spp. SECARA BERKELANJUTAN DI KABUPATEN GARUT, JAWA BARAT”.

Terimakasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, nasihat, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti kepada penuli.
2. Dosen pembimbing penulis, Bapak Rizal Bahtiar , S.Pi, M.Si dan Ibu Fitria Dewi Raswatie, SP, M.Si yang telah membimbing, mengarahkan dan banyak memberi saran serta masukan selama penelitian.
3. Dosen akademik penulis, Dr. Pini Wijayanti, SP, M.Si yang telah membimbing selama masa perkuliahan penulis hingga dapat sampai ke titik akhir seorang sarjana, yakni menulis skripsi.
4. Bima Dharma Wibisana, Dave Julius Godwyn, Giriandra Ghifari dan Ainul Firman Gupi yang telah senantiasa menemani dan membantu penulis dalam melakukan turun lapang penelitian baik di Bandung dan di Kabupaten Garut.
5. Cut Maghfiratul Uchra, Ahmad Kafaniyal Kafi, Muhammad Firza, Rifky Misbachul, Muhammad Hanif, Yalia Kamila, Amirah Shalihah, Friskya Ameitha, Aulia Chairuz, Chindy Yunia para sahabat seperjuangan penulis di ESL dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Fakhri Abyan, Istiqomah Khoiriyah dan Jamilah Turohmah sebagai teman seperbimbingan penulis.
7. Ramadhan Agung Karyuto, Reyner Hagana Siregar, Mufaqqih Syairul Mawakib, Daniel Alexander Joshua, Revin Zefanya Langitan, Fajar Rifky Pratama, Andhika Ramadhan, Wachidatus Karinda dan Futuh Nurmuntaha Alfahmi sebagai para sahabat seperbanting-tulangan penulis di *Dreambig Music Group*.
8. Yaasinta Salim, Jasmine Faradisa Testa, Aliya Putri dan Gaida Sulthoni, teman-teman kecil penulis yang membersamai penulis dalam proses penulisan skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Muhammad Arya Genta Syafirta



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Lobster	7
2.2 Analisis Bioekonomi Spasial	9
2.3 Analisis Kelayakan Usaha	10
III KERANGKA PEMIKIRAN	13
IV METODE PENELITIAN	15
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
4.2 Metode Pengambilan Sampel	15
4.3 Jenis, Sumber dan Analisis Data	15
V GAMBARAN UMUM PENELITIAN	23
5.1 Keadaan Geografis dan Demografi Kabupaten Garut	23
5.2 Karakteristik Responden	24
5.3 Kondisi dan Operasi Penangkapan Lobster	26
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	31
6.1 Kondisi Biologi Lobster di Perairan Kabupaten Garut	31
6.2 Analisis Nilai Bioekonomi Lobster Tangkap di Perairan Kabupaten Garut	36
6.3 Kelayakan Usaha Nelayan Tangkap Lobster	40
6.4 Strategi Kebijakan Alternatif Pengelolaan Lobster secara Berkelanjutan di Kabupaten Garut	46
VII SIMPULAN DAN SARAN	51
7.1 Simpulan	51
7.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	59



DAFTAR TABEL

1	Estimasi potensi dan jumlah tangkapan lobster (<i>Panulirus</i> spp.) yang diperbolehkan di wilayah pengelolaan perikanan Indonesia tahun 2022	2
2	Jenis dan sumber data	16
3	Kriteria pertumbuhan berdasarkan nilai b	18
4	Karakteristik responden nelayan berdasarkan usia	25
5	Karakteristik Responden nelayan berdasarkan pendidikan	25
6	Karakteristik responden berdasarkan pengalaman sebagai nelayan	26
7	Karakteristik responden berdasarkan penghasilan	26
8	Kondisi lobster tertangkap tidak memenuhi aturan kelayakan tangkap	35
9	Lobster tertangkap dalam kondisi bertelur	35
10	Data CPUE Lobster di Kabupaten Garut Tahun 2019-2023 (diolah dari Diskanek Kabupaten Garut dan Dinas Kelautan Perikanan Tangkap Jawa Barat)	37
11	Karakteristik daerah pendaratan di Taman Manalusu	38
12	Variasi harga lobster pada tingkat nelayan berdasarkan bobot	41
13	Variasi harga tangkapan insidental pada tingkat nelayan	41
14	Rincian investasi penangkapan lobster di Taman Manalusu	42
15	Rincian re-investasi usaha penangkapan lobster di Taman Manalusu	42
16	Biaya operasional usaha penangkapan lobster di Taman Manalusu	43
17	Biaya tetap usaha penangkapan lobster di Taman Manalusu	43
18	Hasil Analisis Kelayakan Usaha Lobster di Taman Manalusu	44
19	Hasil Skenario Pertama Analisis Sensivitas Usaha Lobster di Taman Manalusu	44
20	Hasil Skenario Kedua Analisis Sensivitas Usaha Lobster di Taman Manalusu	45
21	Hasil Skenario Ketiga Analisis Sensivitas Usaha Lobster di Taman Manalusu	45
22	Hasil Skenario Keempat Analisis Sensivitas Usaha Lobster di Taman Manalusu	46
23	Hasil Skenario Kelima Analisis Sensivitas Usaha Lobster di Taman Manalusu	46

DAFTAR GAMBAR

24	Perkembangan Volume Produksi dan Nilai Produksi Lobster (<i>Panulirus</i> spp.) di Indonesia pada tahun 2013-2022 diolah dari KKP 2023	1
25	Konsep Bioekonomi Spasial (Anserson dan Seijo 2010)	10
26	Kerangka Penelitian	14
27	Ukuran Panjang Karapas (CL) dan Panjang tubuh (BL) lobster (Khoiriyah 2023)	17
28	Peta dan titik kawasan pantai di Kabupaten Garut yang diteliti	23
29	Luas wilayah desa nelayan di Taman Manalusu, Kabupaten Garut	24

30	Panjang tepi perairan di Taman Manalusu, Kabupaten Garut	24
31	sekitar Jaring Sirang sebagai Alat Tangkap Lobster	27
32	Grafik produksi lobster tangkap di Kabupaten Garut	28
33	Rantai pasokan dalam pemasaran lobster	29
34	Jenis lobster tertangkap di Perairan Kabupaten Garut	31
35	Distribusi ukuran panjang karapas lobster yang tertangkap di Perairan Kabupaten Garut	32
36	Distribusi ukuran berat lobster yang tertangkap di Perairan Kabupaten Garut	33
37	Distribusi ukuran berat lobster berdasarkan kelamin	33
38	Lobster betina yang bertelur	34
39	Frekuensi lobster bertelur dan tidak bertelur	34
40	Hubungan panjang-berat lobster	36
41	CPUE di Kabupaten Garut	37
42	Trip Optimal pada <i>fishing base</i> dan <i>fishing ground</i> Taman Manalusu	39
43	Total keuntungan kumulatif pada <i>fishing base</i> dan <i>fishing ground</i> Taman Manalusu	40

DAFTAR LAMPIRAN

44	Lampiran 1 Tabel observasi lobster tangkap di Taman Manalusu, Kabupaten Garut	60
45	Lampiran 2 Kondisi Lobster yang tertangkap di Taman Manalusu	64
46	Lampiran 3 Dokumentasi Keadaan Usaha Tangkap Lobster di Kabupaten Garut	66
47	Lampiran 4 Tabel Perhitungan Bioekonomi Spasial	68
48	Lampiran 5 Tabel Analisis Finansial Usaha Tangkap Lobster Aktual	69
49	Lampiran 6 Tabel Skenario Pertama Analisis Sensitivitas Usaha Tangkap Lobster	70
50	Lampiran 7 Tabel Skenario Kedua Analisis Sensitivitas Usaha Tangkap Lobster	71
51	Lampiran 8 Tabel Skenario Ketiga Analisis Sensitivitas Usaha Tangkap Lobster	72
52	Lampiran 7 Tabel Skenario Keempat Analisis Sensitivitas Usaha Tangkap Lobster	73
53	Lampiran 8 Tabel Skenario Kelima Analisis Sensitivitas Usaha Tangkap Lobster	