

- 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 BIOEKONOMI BAGI PENGELOLAAN IKAN PEPETEK (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1874) DI TELUK PALABUHANRATU, JAWA BARAT

VIERDA ANGGRAINI



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

2025



@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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisis bioekonomi bagi pengelolaan ikan pepetek (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1874) di Teluk Palabuhanratu, 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 skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Vierda Anggraini
C24180083



ABSTRAK

VIERDA ANGGRAINI. Analisis bioekonomi bagi pengelolaan ikan pepetek (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1874) di Teluk Palabuhanratu, Jawa Barat. Dibimbing oleh RAHMAT KURNIA dan MENNOFATRIA BOER.

Analisis Bioekonomi terkait pengelolaan sumber daya ikan pepetek (*Leiognathus equulus*) di Teluk Palabuhanratu memiliki tujuan menganalisis pengelolaan sumber daya perikanan dengan menggunakan pendekatan bioekonomi. Data yang digunakan yaitu data primer berupa panjang, bobot ikan dan wawancara dengan nelayan. Lalu data sekunder berupa hasil tangkapan tahunan dan upaya penangkapan selama periode 2015-2020. Hasil riset menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan pepetek bersifat alometrik negatif, di mana pertambahan panjang lebih dominan dibandingkan bobot. Tingkat mortalitas penangkapan lebih tinggi dibandingkan mortalitas alami, menunjukkan adanya tangkapan berlebihan. Analisis model produksi surplus menggunakan model Fox dengan korelasi 72%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tangkapan lestari maksimum (MSY) mencapai 928 kg/tahun dengan tingkat upaya penangkapan (f_{MSY}) sebesar 2.332 trip/tahun. Penelitian ini menekankan pentingnya pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, seperti adopsi strategis berbasis MEY, penggunaan alat tangkap selektif, pengawasan stok, dan edukasi nelayan untuk menjaga kelestarian sumber daya ikan. Pendekatan bioekonomi menawarkan solusi komprehensif untuk menyeimbangkan kebutuhan ekonomi, sosial, dan ekosistem laut.

Kata kunci: Bioekonomi, pepetek, MEY, tangkapan berlebihan, Teluk Palabuhanratu

ABSTRACT

VIERDA ANGGRAINI. Bioeconomic analysis for the management of ponyfishes (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1874) in Palabuhanratu Bay, West Java. Supervised by RAHMAT KURNIA and MENNOFATRIA BOER.

Bioeconomic Analysis of ponyfishes (*Leiognathus equulus*) Resource Management in Palabuhanratu Bay aims to understand fishery resource management using a bioeconomic approach. The data used consists of primary data, including fish length and weight and interviews. Secondary data, which includes annual catch records, fishing efforts from 2015 to 2020. The research results indicate that the growth pattern of ponyfishes follows a negative allometric trend, where length growth is more dominant than weight gain. The fishing mortality rate is higher than the natural mortality rate, indicating overfishing. The surplus production model was analyzed using the Fox model, showing a correlation of 72%. The study found that the maximum sustainable yield (MSY) is 928 kg per year, with an optimal fishing effort (f_{MSY}) of 2.332 trips per year. This research emphasizes the importance of sustainable fisheries management, including the adoption of MEY based strategic approaches, the use of selective fishing gear, stock monitoring, and educating fishermen to preserve fishery resources. The bioeconomic approach offers a comprehensive solution to balance economic, social, and marine ecosystem needs.

Keywords: Bioeconomic, overfishing, MEY, Palabuhanratu Bay, ponyfishes



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 2025
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.

ANALISIS BIOEKONOMI BAGI PENGELOLAAN IKAN PEPETEK (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1874) DI TELUK PALABUHANRATU, JAWA BARAT

VIERDA ANGGRAINI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2025**



@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 Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si
- 2 Dwi Yuni Wulandari, S.Pi, M.Si



@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.

Judul Skripsi : Analisis bioekonomi bagi pengelolaan ikan pepetek (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1874) di Teluk Palabuhanratu, Jawa Barat

Nama : Vierda Anggraini

NIM : C24180083

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M.Si



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA



Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phill.

NIP 19640213 198903 1 014



Tanggal Ujian: 25 Februari 2025

Tanggal Lulus:



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 September 2021 sampai bulan Februari 2022 dengan judul “Analisis bioekonomi bagi pengelolaan ikan pepetek (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1874) di Teluk Palabuhanratu, Jawa Barat”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. IPB University yang telah memberikan kesempatan bagi penulis dalam menempuh pendidikan tinggi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan.
2. Dr. Ir. Rahmat Kurniawan, M.Si dan Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penelitian sampai penyelesaian skripsi.
3. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) LPPM IPB tahun 2022 yang telah mendanai penelitian ini melalui Agus Alim Hakim, S.Pi., M. Si.
4. Dr. Zulhamsyah Imran, S.Pi, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan di MSP IPB.
5. Kepala PPN Palabuhanratu dan Lurah Palabuhanratu yang telah mengizinkan dan membantu selama kegiatan pengambilan data.
6. Papah, Mamah, Faishal dan Cynthia yang telah memberikan doa dan kasih sayang selama ini.
7. Teman-teman penelitian PPN Palabuhanratu (Elzan, Nadia, Samudera, Sandy, Lala, Melda, Ula, Hillary dan Cindy) serta Jauhar dan Rafi yang telah membantu selama proses pengumpulan data.
8. Muhammad Royhand Azkia Akbar yang telah memberi dukungan selama pengerjaan skripsi ini.
9. Niken, Nidaa, Khorri, Riefkha, Adi Mai, Dzieky, Solikhah, Sinta dan Erlina yang telah kebersamaan selama perkuliahan.
10. Keluarga BAHTERA MSP 55 dan BARUNA MSP 56 yang sudah sama-sama berjuang selama di bangku perkuliahan.

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

Bogor, Juni 2025

Vierda Anggraini

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kerangka Pemikiran	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Pengumpulan Data	3
2.3 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	30



DAFTAR TABEL

1	Analisis bioekonomi berbagai rezim pengelolaan	8
2	Parameter pertumbuhan ikan pepetek	11
3	Nilai Mortalitas dan laju eksploitasi ikan pepetek	12
4	Hasil tangkapan, upaya penangkapan dan <i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE) ikan pepetek di Teluk Palabuhanratu	14
5	Hasil analisis bioekonomi ikan pepetek (<i>Leiognathus equulus</i>) dengan model Fox	15

DAFTAR GAMBAR

1	Peta Lokasi Penelitian	3
2	Ikan Pepetek (<i>Leiognathus equulus</i>)	4
3	Komposisi hasil tangkapan ikan pepetek di Teluk Palabuhanratu	9
4	Grafik hubungan panjang bobot ikan pepetek jantan	10
5	Grafik hubungan panjang bobot ikan pepetek betina	10
6	Sebaran frekuensi panjang total ikan pepetek (<i>Leiognathus equulus</i>)	11
7	Kurva pertumbuhan von Bertalanffy ikan pepetek jantan dan betina	12
8	Kurva hubungan <i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE) dngan <i>effort</i> ikan pepetek	13
9	Hubungan produksi dengan upaya penangkapan	14
10	Grafik hasil analisis bioekonomi model Fox	15

DAFTAR LAMPIRAN

11	Aktifitas analisis ikan contoh di Laboratorium dan pengambilan ikan contoh	23
12	Hasil wawancara salah satu nelayan	23
13	Alat tangkap payang (<i>seine net</i>) dan bagan apung	24
14	Hubungan panjang dan bobot ikan pepetek	25
15	Sebaran frekuensi panjang ikan pepetek jantan dan betina	26
16	Standarisasi Alat Tangkap	27
17	Model Analisis Bioekonomi (Model Fox)	28
18	Model Produksi Surplus	29