

**Analisis Kelayakan Finansial dan Ketahanan Usaha Penangkapan Ikan Skala Kecil
di Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah**

Analysis of Financial Feasibility and Business Resilience of Small-Scale Capture Fisheries
in Grabag District, Purworejo Regency, Central Java

Asnawi✉, Ani Leilani, dan Shafa Lintang Lauren

Program Studi Penyuluhan Perikanan Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Jalan Cikaret No. 2, Bogor Selatan, Kota Bogor

✉corresponding author: asnawisaman62@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial dan ketahanan usaha penangkapan ikan skala kecil terhadap fluktuasi harga dan produksi di Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo. Analisis difokuskan pada kinerja finansial usaha penangkapan ikan rakyat dengan menggunakan indikator kelayakan usaha, meliputi Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), R/C ratio, Break Even Point (BEP), serta analisis sensitivitas dan switching value. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data primer dan sekunder yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi, dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan skala kecil di Kecamatan Grabag secara finansial sangat layak untuk dijalankan, yang ditunjukkan oleh nilai NPV positif dan IRR yang jauh melebihi tingkat diskonto 10% dan 15%. Analisis sensitivitas memperlihatkan bahwa penurunan harga dan produksi hingga 30% masih menghasilkan kelayakan finansial, sedangkan hasil switching value menunjukkan bahwa usaha mampu bertahan hingga penurunan harga atau produksi yang sangat signifikan sebelum mencapai titik tidak layak. Temuan ini mengindikasikan bahwa usaha penangkapan ikan skala kecil di Kecamatan Grabag memiliki tingkat ketahanan finansial yang tinggi dan prospek pengembangan yang baik.

Kata kunci: kelayakan finansial, penangkapan ikan skala kecil, analisis sensitivitas, switching value, Grabag

Abstract

This study aims to analyze the financial feasibility and resilience of small-scale capture fisheries under price and production fluctuations in Grabag Sub-district, Purworejo Regency. The analysis focuses on the financial performance of small-scale capture fisheries using feasibility indicators, including Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), R/C ratio, Break Even Point (BEP), as well as sensitivity and switching value analyses. The study employed a descriptive quantitative approach using primary and secondary data collected through interviews, observations, and document reviews, with a total of 30 respondents. The results indicate that small-scale capture fisheries in Grabag Sub-district are financially highly feasible, as reflected by positive NPV values and IRR levels far exceeding discount rates of 10% and 15%. Sensitivity analysis shows that price and production declines of up to 30% still result in financial feasibility, while switching value analysis demonstrates that the business can withstand substantial reductions in price or production before reaching the non-feasible threshold. These findings suggest that small-scale capture fisheries in Grabag Sub-district have strong financial resilience and promising development prospects.

Keywords: financial feasibility, small-scale capture fisheries, sensitivity analysis, switching value, Grabag

Pendahuluan

Sektor perikanan tangkap merupakan salah satu kegiatan ekonomi penting bagi masyarakat pesisir di Kabupaten Purworejo khususnya di Kecamatan Grabag. Wilayah ini memiliki garis pantai yang langsung berbatasan dengan Samudra Hindia sehingga menyediakan potensi sumber daya ikan yang cukup besar. Berdasarkan data (Dinas Lingkungan Hidup dan Perikanan Kabupaten Purworejo, 2024), produksi perikanan tangkap laut di Kabupaten Purworejo mencapai 68,5 ton per tahun dengan nilai produksi sebesar Rp 3,02 milyar. Kecamatan Grabag merupakan salah satu wilayah pesisir yang berkontribusi terhadap aktivitas penangkapan ikan tersebut melalui keberadaan nelayan skala kecil dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang aktif beroperasi. Aktivitas penangkapan ikan di Kecamatan Grabag didominasi oleh nelayan skala kecil dengan armada dan alat tangkap sederhana. Sedangkan produksi perikanan tangkap di Kecamatan Grabag mencapai 25,2 ton/tahun dengan nilai produksi sebesar Rp 1,1 milyar.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji potensi dan kelayakan usaha perikanan tangkap. (Risyanidi et al., 2019) melaporkan bahwa usaha perikanan tangkap di Kabupaten Indramayu memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi namun menghadapi kendala permodalan dan pemasaran. (Kholis et al., 2018) menunjukkan bahwa pengembangan usaha penangkapan ikan perlu didukung oleh analisis ekonomi yang komprehensif agar pengelolaan sumber daya dapat dilakukan secara berkelanjutan. (Telaumbanua et al., 2024) juga menemukan bahwa produktivitas usaha perikanan tangkap dipengaruhi oleh faktor teknis dan finansial. Namun demikian, penelitian mengenai ketahanan finansial usaha penangkapan ikan skala kecil melalui pendekatan analisis sensitivitas dan switching value di Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan penelitian (research gap) tersebut dengan mengkaji potensi usaha, kelayakan finansial, sensitivitas, serta batas toleransi perubahan harga dan produksi terhadap keberlanjutan usaha penangkapan ikan skala kecil.

Secara global, perikanan skala kecil memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan, penyediaan lapangan kerja, dan pembangunan ekonomi masyarakat pesisir. Menurut (FAO, 2024), sektor perikanan skala kecil menyumbang lebih dari 40% produksi perikanan tangkap dunia dan menjadi sumber penghidupan bagi jutaan masyarakat pesisir. Namun demikian, usaha perikanan skala kecil menghadapi berbagai tantangan seperti perubahan iklim, fluktuasi harga ikan, peningkatan biaya operasional, dan ketidakpastian produksi yang dapat memengaruhi keberlanjutan usaha. Oleh karena itu, analisis kelayakan finansial dan ketahanan usaha menjadi aspek penting dalam mendukung pengembangan perikanan tangkap yang berkelanjutan.

Pengembangan usaha penangkapan ikan tidak hanya memerlukan dukungan sumber daya alam, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek kelayakan usaha secara ekonomi. Analisis kelayakan usaha menjadi penting untuk menilai apakah kegiatan penangkapan ikan mampu memberikan keuntungan yang memadai dan berkelanjutan bagi nelayan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada analisis potensi dan kelayakan usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag

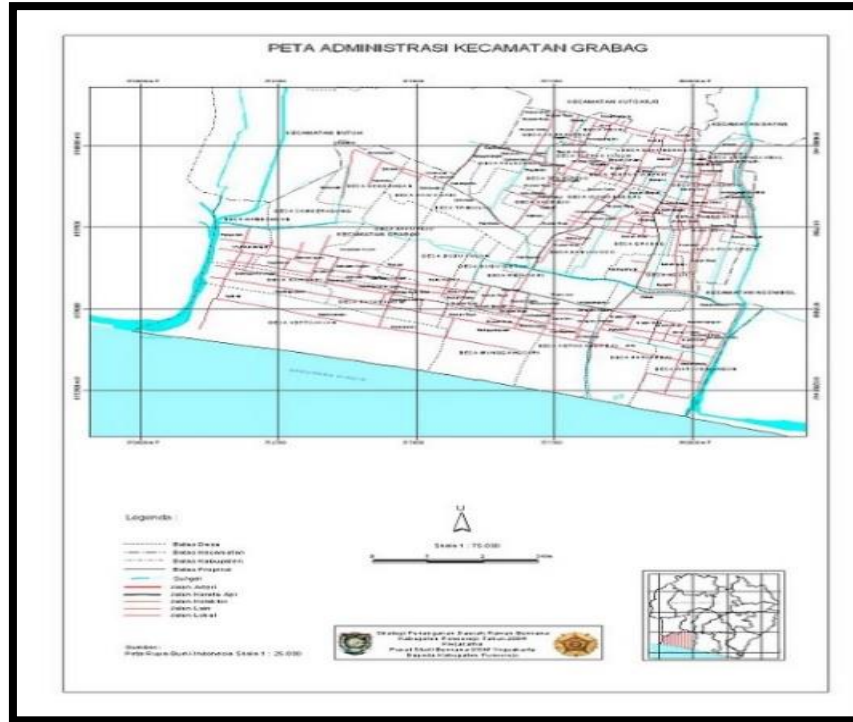
dengan mengacu pada data analisis usaha penangkapan ikan. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana potensi usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag?; (2) Bagaimana struktur biaya, penerimaan, dan keuntungan usaha penangkapan ikan?; dan (3) Apakah usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag layak secara finansial untuk dikembangkan? Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengidentifikasi potensi usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag; (2) Menganalisis kinerja finansial usaha penangkapan ikan berdasarkan data analisis usaha; dan (3) Menilai kelayakan usaha penangkapan ikan sebagai dasar perumusan rekomendasi pengembangan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut: (1) Sebagai bahan informasi bagi nelayan dan pemangku kepentingan dalam pengembangan usaha penangkapan ikan; (2) Sebagai referensi akademik dalam kajian sosial ekonomi perikanan tangkap.; dan (3) Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam perumusan kebijakan perikanan.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, pada bulan Agustus sampai dengan November tahun 2024. Kecamatan Grabag merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah. Kecamatan ini berjarak sekitar 22 Km dari ibu kota/kabupaten Purworejo, yang memiliki kantor pemerintahan berada di Desa Patutrejo. Secara topografi Kecamatan Grabag terletak diantara ketinggian 2 s/d 16 mdpl. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Purworejo, 2024). Peta administrasi Kecamatan Grabag dapat dilihat pada Gambar 2. Secara administrasi Kecamatan Grabag dibatasi oleh: Utara: Kecamatan Butuh dan Kecamatan Kutoarjo; Timur: Kecamatan Ngombol; Selatan: Samudra Hindia; Barat: Kecamatan Mirit (Kabupaten Kebumen). Kecamatan Grabag memiliki luas wilayah sebesar 64,92 km² yang terbagi menjadi 32 Desa/kelurahan, terbagi dalam 92 Rukun Warga (RW) dan 228 Rukun Tetangga (RT). Jenis dan sumber data, data yang digunakan terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dengan nelayan, sedangkan data sekunder berasal dari laporan dan dokumen analisis usaha penangkapan ikan. Penentuan Responden, ruang lingkup wilayah yang menjadi obyek penelitian adalah kecamatan. Jumlah responden sebanyak 30 orang dipilih dengan mempertimbangkan bahwa penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan menggambarkan kondisi usaha penangkapan ikan skala kecil di Kecamatan Grabag. Menurut Sugiyono (2022), jumlah sampel minimal 30 responden sudah memenuhi kaidah statistik dasar untuk analisis deskriptif. Selain itu, responden yang dipilih merupakan nelayan aktif yang memiliki pengalaman usaha penangkapan ikan dan bersedia memberikan informasi terkait biaya, produksi, dan pendapatan usaha sehingga dianggap dapat mewakili karakteristik usaha penangkapan ikan skala kecil di wilayah penelitian.

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman usaha penangkapan ikan. Pengambilan sampel menggunakan purposive sampel. Metode pengumpulan data, data yang diambil terdiri dari 2 jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh menggunakan

kuesioner dan wawancara kepada nelayan di Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai sumber literatur meliputi jurnal penelitian ilmiah, laporan penelitian, dan instansi terkait yaitu: Dinas Lingkungan Hidup dan Perikanan Kabupaten Purworwjo, dan BPS Kabupaten Purworwjo serta sumber-sumber lain yang berguna untuk membantu mendapatkan data penelitian.



Gambar 2. Peta Administrasi Kecamatan Grabag

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk menilai kinerja dan kelayakan usaha penangkapan ikan skala kecil, sebagaimana pendekatan yang umum digunakan dalam penelitian sosial ekonomi (Sugiyono, 2019; Umar, 2015). Analisis usaha meliputi perhitungan struktur biaya, penerimaan, dan keuntungan usaha.

Kelayakan finansial usaha dianalisis menggunakan indikator Revenue Cost Ratio (R/C), Break Even Point (BEP), Return on Investment (ROI), Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), dan Internal Rate of Return (IRR) sebagaimana umum digunakan dalam analisis ekonomi usaha perikanan, dengan mengacu pada pendekatan yang dikemukakan oleh (Gittinger, 1986; Kasmir, 2018). Indikator utama yang dibahas secara mendalam dalam penelitian ini adalah NPV dan IRR.

Untuk menilai ketahanan usaha terhadap perubahan kondisi ekonomi, dilakukan analisis sensitivitas melalui simulasi penurunan harga jual dan produksi ikan. Selain itu, analisis *switching value* digunakan untuk menentukan batas maksimum penurunan harga atau produksi yang masih dapat ditoleransi agar usaha tetap layak secara finansial ($NPV = 0$). Pendekatan analisis tersebut digunakan untuk menilai kelayakan dan ketahanan usaha penangkapan ikan skala kecil di

Kecamatan Grabag sebagai dasar perumusan rekomendasi pengembangan, dengan penekanan utama pada indikator NPV dan IRR, sedangkan indikator lainnya digunakan sebagai pendukung.

Analisis keuntungan usaha dan analisis kelayakan finansial menggunakan rumus (Gittinger, 1986; Kadariah, 2001; Kasmir, 2018; Umar, 2015):

Analisis Keuntungan Usaha

Total biaya (Total cost) dihitung dengan rumus:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total Cost /Total Biaya (Rp)

TFC = Fixed Cost /Biaya Tetap (Rp)

TVC = Variable Cost Total Biaya Variabel (Rp)

Total Penerimaan (Total Revenue) dihitung dengan rumus:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR = Total Revenue/Total Penerimaan (Rp)

Q = Produksi (kg)

P = Harga

Keuntungan usaha dihitung dengan rumus:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan (Rp)

TR = Total Revenue/Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost/Total Biaya (Rp)

Analisis Kelayakan Finansial

Break Event Point (BEP) : BEP menunjukkan titik di mana penerimaan sama dengan biaya (tidak untung dan tidak rugi), dihitung dengan rumus:

$$BEP_{(unit)} = \frac{FC}{P - VC}$$

$$BEP_{(Rupiah)} = \frac{FC}{1 - VC/P}$$

Keterangan :

FC = Biaya Tetap (Rp)/Fixed Cost (Rp)

P = Harga per unit (Rp)/Price per unit (Rp)

VC = Biaya Variabel per unit (Rp)/Variable Cost per unit (Rp)

FC = Biaya Tetap (Rp)/Fixed Cost (Rp)

TVC = Total Biaya Variabel (Rp)/Total Variable Cost (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp) Total Revenue (Rp)

Kriteria:

Penerimaan aktual > BEP (Rp) → usaha layak

Penerimaan aktual = BEP (Rp) → impas

Penerimaan aktual < BEP (Rp) → usaha tidak layak

Return on Investment (ROI)

ROI digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan yang diperoleh dari investasi yang ditanamkan., dihitung dengan rumus:

$$ROI = \frac{\pi}{I} \times 100\%$$

Keterangan:

π = Keuntungan

I = Investasi awal

Payback Period (PP)

Payback Period menunjukkan waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal dari arus kas bersih usaha, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$PP = \frac{I}{CF}$$

Keterangan:

PP = Payback Period (tahun)

I = Investasi awal (Rp)

CF = Arus kas bersih tahunan (Rp/tahun)

Kriteria:

Semakin pendek PP → usaha semakin baik

Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

R/C Ratio digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha dengan membandingkan total penerimaan terhadap total biaya. Rumus:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

TR = Total Revenue/Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost/Tota Biaya (Rp)

Kriteria:

R/C > 1 → usaha layak

R/C = 1 → impas

R/C < 1 → usaha tidak layak

Net Present Value (NPV)

NPV digunakan untuk menilai kelayakan investasi berdasarkan nilai sekarang dari arus kas masa depan, dihitung dengan rumus:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

atau

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan:

NPV = Net Present Value (Rp)

B_t = Manfaat/penerimaan pada periode ke-t (Rp)

C_t = Biaya pada periode ke-t (Rp)

i = Tingkat diskonto (%)

t = Periode waktu (tahun)

n = Umur ekonomis investasi (tahun)

Kriteria keputusan:

NPV > 0 → usaha layak

NPV = 0 → usaha impas

NPV < 0 → usaha tidak layak

Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tingkat diskonto yang menjadikan NPV = 0, dihitung dengan rumus:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

IRR = Internal Rate of Return (%)

i_1 = Tingkat diskonto pertama (NPV positif)

i_2 = Tingkat diskonto kedua (NPV negatif)

NPV_1 = NPV pada tingkat diskonto i_1

NPV_2 = NPV pada tingkat diskonto i_2

Kriteria keputusan:

IRR > i → usaha layak

IRR = i → usaha impas

IRR < i → usaha tidak layak

Hasil dan Pembahasan

Potensi Usaha Penangkapan Ikan di Kecamatan Grabag

Kecamatan Grabag merupakan salah satu wilayah pesisir di Kabupaten Purworejo yang memiliki aktivitas perikanan tangkap cukup tinggi. Potensi perikanan tangkap di wilayah ini didukung oleh keberadaan nelayan aktif, armada penangkapan skala kecil, serta Tempat Pelelangan Ikan (TPI) sebagai pusat pemasaran hasil tangkapan. Berdasarkan data laporan tahunan Bidang Kelautan dan Perikanan Tahun 2024 (Dinas Lingkungan Hidup dan Perikanan Kabupaten Purworejo, 2024). Kegiatan perikanan tangkap didominasi oleh penggunaan perahu motor tempel dan kapal berukuran kecil (1-2 GT) dengan alat tangkap berupa jaring insang (gillnet), pancing, dan jaring tarik. Produksi perikanan tangkap yang dihasilkan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan menjadi salah satu sumber pendapatan utama masyarakat pesisir di Kecamatan Grabag. Pada tahun 2024, Kabupaten Purworejo memiliki potensi perikanan tangkap yang cukup besar dengan jumlah nelayan sebanyak 776 orang dan armada penangkapan ikan sebanyak 152 unit yang beroperasi melalui lima Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dengan total produksi mencapai 68,5 ton/tahun dan nilai produksi sebesar Rp 3,02 milyar. Kecamatan Grabag merupakan salah satu sentra perikanan tangkap utama di wilayah pesisir Kabupaten Purworejo. Sedangkan di Kecamatan Grabag jumlah nelayan sebanyak 298 orang dan armada penangkapan ikan sebanyak 64 unit dengan total produksi mencapai 25,2 ton/tahun dengan nilai produksi sebesar Rp 1,1 milyar.

Karakteristik Responden Nelayan

Karakteristik responden nelayan di Kecamatan Grabag didominasi oleh kelompok usia produktif. Sebagian besar responden berada pada kategori usia sedang (27–50 tahun), yaitu sebanyak 28 orang, sedangkan nelayan usia muda (≤ 26 tahun) dan usia tua (≥ 51 tahun) masing-masing hanya berjumlah 1 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan ikan di Kecamatan Grabag masih didominasi oleh tenaga kerja yang berada pada usia produktif, sehingga secara fisik relatif mampu menjalankan aktivitas penangkapan ikan yang membutuhkan tenaga dan ketahanan kerja yang tinggi.

Ditinjau dari tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan sedang (SMP–SMA), yaitu sebanyak 21 orang, sementara responden dengan tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah–SD) berjumlah 9 orang. Tidak terdapat responden dengan tingkat pendidikan tinggi (D1–S3). Hal ini mengindikasikan bahwa nelayan di Kecamatan Grabag umumnya memiliki latar belakang pendidikan formal yang terbatas, yang berpotensi memengaruhi kemampuan dalam mengadopsi teknologi baru, pengelolaan usaha, serta akses terhadap informasi dan inovasi di sektor perikanan.

Tabel 1. Karakteristik Responden Nelayan di Kecamatan Grabag

No	Kriteria	Kategori	Jumlah (orang)
1.	Umur	Muda (≤ 26 tahun)	1
		Sedang (27-50 tahun)	28
		Tua (≥ 51 tahun)	1
2.	Tingkat Pendidikan	Rendah (Tidak sekolah–SD)	9
		Sedang (SMP-SMA)	21
		Tinggi (D1-S3)	-
3.	Pengalaman	Baru (≤ 4)	
		Cukup lama (5-15)	6
		Lama (≥ 15)	24

Sebagian besar responden tergolong nelayan berpengalaman, dengan 24 orang memiliki pengalaman ≥ 15 tahun, dan 6 orang berada pada kategori pengalaman cukup lama (5–15 tahun). Tidak terdapat responden dengan pengalaman baru (≤ 4 tahun). Tingginya proporsi nelayan dengan pengalaman panjang menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag telah menjadi mata pencaharian utama yang dijalankan secara turun-temurun. Pengalaman yang panjang ini menjadi modal sosial penting dalam mendukung keberlanjutan usaha, meskipun masih perlu diimbangi dengan peningkatan kapasitas dan inovasi usaha agar produktivitas dan pendapatan nelayan dapat terus meningkat.

Struktur Biaya Usaha Penangkapan Ikan

Total biaya produksi usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag sebesar Rp4.007.952 per bulan yang terdiri atas biaya tetap sebesar Rp1.230.202 dan biaya variabel sebesar Rp2.777.750. Biaya variabel memberikan kontribusi terbesar terhadap total biaya produksi yaitu sebesar 69,31%, sedangkan biaya tetap hanya sebesar 30,69%. Tingginya proporsi biaya variabel menunjukkan bahwa kegiatan usaha penangkapan ikan sangat dipengaruhi oleh biaya operasional seperti bahan bakar, perbekalan melaut, dan kebutuhan operasional lainnya. Oleh karena itu, efisiensi penggunaan input operasional menjadi faktor penting dalam meningkatkan keuntungan usaha nelayan.

Tabel 2. Analisa Usaha Penangkapan Ikan di Kecamatan Grabag

Komponen	Satuan	Nilai
Biaya investasi	Rp	41.958.600
Biaya Tetap	Rp	1.230.202
Biaya Variabel	Rp	2.777.750
Biaya Produksi	Rp	4.007.952
Harga Jual per (Kg)	Rp	35.000
Total Produksi (Kg)	Kg	403
Pendapatan	Rp	14.122.500
Keuntungan	Rp	10.114.548
R/C Ratio	-	3,52
Payback Period	Tahun	4,15
BEP (Rp)	Rp	1.531.881
BEP (Unit)	Kg	44
ROI	%	24

Struktur biaya yang didominasi oleh biaya variabel pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Risyandi et al., 2019) di Kabupaten Indramayu yang menunjukkan bahwa biaya operasional, terutama bahan bakar dan perbekalan, merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha penangkapan ikan skala kecil. Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Kholis et al., 2018) pada usaha penangkapan ikan kurau di Kabupaten Bengkalis, dimana biaya bahan bakar menjadi komponen dominan yang memengaruhi tingkat keuntungan usaha. Kesamaan pola tersebut menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan skala kecil pada umumnya memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap biaya operasional sehingga efisiensi penggunaan input produksi menjadi faktor utama dalam meningkatkan kinerja finansial usaha.

Penerimaan dan Keuntungan Usaha

Penerimaan usaha penangkapan ikan diperoleh dari hasil penjualan ikan tangkapan. Selisih antara penerimaan dan total biaya menunjukkan bahwa nelayan masih memperoleh keuntungan positif. Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat diketahui biaya rata-rata investasi penangkapan sebesar Rp. 41.958.600 terdiri dari kapal/perahu (1 GT), mesin kapal, alat tangkap, dan saarana penangkapan ikan. Dalam 1 (satu) bulan sebanyak 15x trip, besarnya pendapatan yang diperoleh per bulan menghasilkan Rp. 14.122.500 dan keuntungan yang diperoleh per bulan adalah Rp.10.114.548.

Analisis Kelayakan Usaha

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai R/C Ratio sebesar 3,52 mengindikasikan bahwa setiap pengeluaran biaya sebesar Rp1,00 mampu menghasilkan penerimaan sebesar Rp3,52. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag sangat efisien dan menguntungkan. Nilai BEP sebesar Rp1.531.881 atau 44 kg menunjukkan bahwa usaha hanya memerlukan penjualan minimal sebesar Rp1.531.881 atau produksi sebanyak 44 kg untuk mencapai titik impas. Sementara itu, produksi aktual mencapai 403 kg sehingga berada jauh di atas titik impas. Nilai Payback Period sebesar 4,15 tahun menunjukkan bahwa investasi yang ditanamkan dapat kembali dalam waktu relatif cepat dibandingkan umur ekonomis investasi yang digunakan. Selain itu, nilai ROI sebesar 24% menunjukkan bahwa usaha mampu menghasilkan pengembalian modal sebesar 24% dari total investasi yang ditanamkan sehingga tergolong menarik untuk dikembangkan.

Nilai R/C Ratio sebesar 3,52 pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian (A. F. Hidayat et al., 2018) pada usaha agroindustri perikanan yang memperoleh nilai R/C Ratio sebesar 1,84. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag memiliki tingkat efisiensi yang relatif lebih baik. Nilai ROI sebesar 24% juga menunjukkan tingkat pengembalian investasi yang cukup menarik dan lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga perbankan yang berlaku. Selain itu, nilai BEP yang hanya sebesar 44 kg atau sekitar 10,92% dari total produksi aktual menunjukkan bahwa risiko kerugian usaha relatif rendah. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Lutfiyannah & Djunaidah, 2020) yang menyatakan bahwa usaha perikanan skala kecil umumnya memiliki tingkat kelayakan yang baik apabila produksi aktual berada jauh di atas titik impas.

Menurut (Kasmir & Jakfar, 2012), suatu usaha dinyatakan layak apabila mampu memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan serta mampu mengembalikan investasi dalam jangka waktu yang dapat diterima. Selanjutnya, (Gittinger, 1986) menjelaskan bahwa indikator kelayakan usaha seperti R/C Ratio, ROI, dan Payback Period merupakan alat penting untuk menilai efisiensi penggunaan modal dan keberlanjutan investasi. Dalam perspektif ekonomi perikanan, tingginya nilai keuntungan dan efisiensi usaha menunjukkan bahwa sumber daya produksi yang digunakan telah mampu menghasilkan nilai tambah ekonomi yang optimal (Wati & Primyastanto, 2018). Oleh karena itu, usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag dapat dikategorikan sebagai usaha yang layak secara finansial dan prospektif untuk dikembangkan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Risyanidi et al., 2019) yang menyatakan bahwa usaha perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir masih menunjukkan kelayakan ekonomi apabila biaya operasional, khususnya bahan bakar, dapat dikendalikan secara efisien. *Temuan ini sejalan dengan penelitian (Tampubolon et al., 2019) yang menyatakan bahwa usaha perikanan tangkap nelayan skala kecil umumnya masih layak secara finansial apabila struktur biaya operasional dapat dikelola secara efisien.* Nilai R/C ratio yang lebih besar dari satu pada penelitian ini juga konsisten dengan temuan (Lutfiyannah & Djunaidah, 2020) pada usaha perikanan skala kecil, yang menunjukkan bahwa efisiensi biaya operasional berperan penting dalam menjaga tingkat keuntungan nelayan.

Dibandingkan dengan beberapa penelitian lain di wilayah pesisir Jawa dan Sumatera (Putri et al., 2021; Sari et al., 2020), nilai R/C ratio usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag tergolong relatif lebih tinggi, yang mengindikasikan bahwa struktur biaya dan tingkat penerimaan usaha masih cukup kompetitif. Hal ini menunjukkan adanya peluang pengembangan usaha penangkapan ikan skala kecil apabila didukung oleh pengelolaan usaha yang baik dan stabilisasi harga hasil tangkapan.

Hasil analisis kelayakan usaha menunjukkan bahwa: (1) Nilai R/C ratio lebih besar dari satu, yang berarti usaha penangkapan ikan layak secara ekonomi; (2) Nilai BEP berada di bawah tingkat produksi aktual, sehingga usaha tidak berada pada posisi merugi; (3) *Payback Period* relatif singkat, menunjukkan investasi dapat kembali dalam waktu yang wajar; dan (4) Nilai ROI menunjukkan tingkat pengembalian modal yang cukup menarik bagi nelayan skala kecil.

Usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag layak untuk dijalankan meskipun masih menghadapi berbagai keterbatasan, terutama dari sisi teknologi dan permodalan. Peningkatan efisiensi usaha dan dukungan kebijakan sangat diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan.

Analisis Perubahan Tingkat Diskonto dan Umur Ekonomis

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Net Present Value (NPV) bernilai positif dan nilai Internal Rate of Return (IRR) lebih besar dibandingkan tingkat diskonto yang digunakan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa usaha penangkapan ikan skala kecil di Kecamatan Grabag layak secara

finansial sesuai dengan kriteria kelayakan investasi yang dikemukakan oleh (Gittinger, 1986) dan sejalan dengan temuan (Yuliana & Apriliani, 2020) pada usaha perikanan skala kecil.

Tabel 3. Dampak perubahan tingkat diskonto dan umur ekonomis investasi terhadap NPV dan IRR

Diskonto	Umur Investasi	NPV (Rp)	IRR
10%	6 tahun	486.659.321	>250%
10%	10 tahun	703.835.627	>290%
15%	6 tahun	417.381.382	>250%
15%	10 tahun	567.192.314	>290%

Tingginya nilai NPV dan IRR dipengaruhi oleh struktur biaya yang relatif terkendali serta intensitas aktivitas penangkapan ikan yang cukup stabil. Hal ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan skala kecil masih memiliki daya tarik ekonomi dan berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan, khususnya bagi nelayan lokal.

Hasil analisis NPV dan IRR pada penelitian ini memperkuat temuan (Gittinger, 1986; Kadariah, 2001) yang menyatakan bahwa nilai NPV positif dan IRR yang melebihi tingkat diskonto merupakan indikator utama kelayakan investasi. Secara empiris, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (R. Hidayat et al., 2021; Rahmawati et al., 2018) yang menunjukkan bahwa usaha perikanan tangkap skala kecil di berbagai wilayah pesisir Indonesia umumnya layak secara finansial, termasuk memberikan tingkat pengembalian yang relatif tinggi terhadap investasi awal.

Nilai IRR yang tinggi pada usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag menunjukkan bahwa usaha ini memiliki daya tarik ekonomi yang kuat, meskipun tetap perlu diinterpretasikan secara hati-hati mengingat karakteristik usaha perikanan yang sangat dipengaruhi oleh faktor alam dan fluktuasi harga.

Analisis Sensitivitas dan Switching Value

Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan masih layak dijalankan meskipun terjadi penurunan harga jual atau produksi ikan hingga batas tertentu. Hal ini mencerminkan tingkat ketahanan usaha terhadap perubahan kondisi ekonomi yang kurang menguntungkan

Tabel 4. Dampak perubahan harga dan produksi terhadap pendapatan dan keuntungan

Skenario	Harga (Rp/kg)	Produksi (kg)	Pendapatan (Rp/bln)	Keuntungan (Rp/bln)
Normal	35.000	403	14.122.500	10.114.548
Harga turun 20%	28.000	403	11.284.000	7.276.048
Harga turun 30%	24.500	403	9.873.500	5.865.548
Produksi turun 20%	35.000	322	11.270.000	7.262.048
Produksi turun 30%	35.000	282	9.870.000	5.862.048

Nilai *switching value* menunjukkan batas maksimum penurunan harga atau produksi yang masih dapat ditoleransi agar usaha tetap layak secara finansial. Nilai *switching value* yang relatif tinggi menggambarkan ketahanan finansial usaha dalam kerangka simulasi, dengan asumsi bahwa komponen biaya tetap tidak mengalami perubahan signifikan. Oleh karena itu, hasil ini perlu dipahami sebagai gambaran potensi ketahanan usaha secara finansial, bukan sebagai representasi kondisi ekstrem yang sepenuhnya mencerminkan situasi riil di lapangan (Tabel 5).

Tabel 5. Sensitivitas NPV dan IRR usaha penangkapan ikan

Skenario	Arus Kas Bersih (Rp/tahun)	NPV 10% (Rp)	NPV 15% (Rp)	IRR (%)
Normal	121.374.576	703.835.627	567.192.314	>290
Harga turun 20%	87.312.576	503.209.483	399.168.496	>200
Harga turun 30%	70.386.576	403.903.338	319.275.181	>160
Produksi turun 20%	87.144.576	502.242.089	398.364.921	>200
Produksi turun 30%	70.344.576	403.658.827	319.073.005	>160

Hasil analisis sensitivitas dalam penelitian ini mendukung temuan (Putri et al., 2021; Sari et al., 2020) yang menyatakan bahwa usaha perikanan skala kecil umumnya masih mampu bertahan terhadap penurunan harga dan produksi dalam batas tertentu. Nilai *switching value* yang relatif tinggi pada penelitian ini menunjukkan tingkat ketahanan finansial usaha yang baik, namun hasil tersebut perlu dipahami sebagai simulasi finansial dengan asumsi biaya tetap, sebagaimana juga ditegaskan dalam penelitian (R. Hidayat et al., 2021). Meskipun secara finansial usaha penangkapan ikan skala kecil di Kecamatan Grabag tergolong tahan terhadap guncangan ekonomi, dukungan kebijakan dan pengelolaan usaha tetap diperlukan untuk menjaga keberlanjutan usaha dalam jangka panjang.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis potensi dan kelayakan usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, dapat disimpulkan bahwa: (1) Kecamatan Grabag memiliki potensi sumber daya perikanan tangkap yang cukup besar dan menjadi sumber mata pencaharian utama bagi nelayan skala kecil; (2) Struktur usaha penangkapan ikan masih didominasi oleh nelayan tradisional dengan teknologi sederhana, namun mampu menghasilkan keuntungan yang relatif tinggi; (3) Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan sangat layak secara ekonomi, yang ditunjukkan oleh nilai NPV positif dan IRR yang jauh melebihi tingkat diskonto 10% dan 15% pada berbagai umur ekonomis investasi.; (4) Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa penurunan harga dan produksi hingga 30% masih menghasilkan NPV positif dan IRR di atas tingkat diskonto, sehingga usaha tergolong tahan terhadap fluktuasi ekonomi; dan (5) *Nilai switching value* yang mencapai sekitar 94% menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag memiliki ketahanan finansial yang sangat tinggi, karena masih dapat bertahan hingga terjadi penurunan harga atau produksi yang sangat signifikan sebelum mencapai titik tidak layak (NPV = 0).

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis kelayakan usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, rekomendasi yang dapat diajukan adalah sebagai berikut: (1) Pemerintah daerah perlu mendorong peningkatan akses permodalan bagi nelayan skala kecil melalui skema kredit lunak atau pembiayaan berbasis kelompok, mengingat hasil analisis menunjukkan usaha memiliki tingkat kelayakan dan ketahanan finansial yang sangat tinggi; (2) Upaya stabilisasi harga ikan perlu diperkuat melalui pengembangan sistem pemasaran yang lebih efisien, penguatan peran Tempat Pelelangan Ikan (TPI), serta perluasan akses pasar, sehingga fluktuasi harga yang ekstrem dapat diminimalkan; (3) Peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha penangkapan ikan perlu dilakukan melalui modernisasi alat tangkap yang ramah lingkungan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia nelayan, terutama dalam aspek manajemen usaha; (4) Penguatan kelembagaan nelayan, seperti koperasi atau kelompok usaha bersama, perlu didorong untuk meningkatkan posisi tawar nelayan, efisiensi biaya produksi, serta ketahanan usaha dalam menghadapi risiko penurunan produksi maupun harga; dan (1) Mengingat nilai *switching value* yang sangat tinggi, pengembangan usaha penangkapan ikan di Kecamatan Grabag memiliki prospek yang baik untuk dijadikan prioritas dalam program pembangunan ekonomi pesisir yang berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada para Penyuluh Perikanan Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan penelitian untuk menghasilkan karya tulis ilmiah ini dan telah banyak membantu terkait dengan akses untuk dapat menggunakan data bagi penelitian ini.

Pernyataan Kontribusi Penulis

Kontributor dalam karya tulis ilmiah adalah Asnawi dan Ani Leilani sebagai kontributor utama, dan Shafa Lintang Lauren sebagai kontributor anggota yang sudah disepakati bersama-sama untuk diketahui semua pihak yang berkepentingan.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Purworejo. (2024). *Kabupaten Purworejo dalam angka 2024*.
- Dinas Lingkungan Hidup dan Perikanan Kabupaten Purworejo. (2024). *Laporan Tahunan Bidang Kelautan dan Perikanan Tahun 2024*.
- FAO. (2024). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2024*.
- Gittinger, J. P. (1986). *Economic analysis of agricultural projects* (2nd ed.). Baltimore (US): Johns Hopkins University Press.

- Hidayat, A. F., Baskara, Z. W., & Sulastri, Y. (2018). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap skala kecil. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 13(2), 123–134.
- Hidayat, R., Pramudya, B., & Yulianto, G. (2021). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir Jawa Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 16(2), 155–168.
- Kadariah. (2001). *Evaluasi proyek: Analisis Ekonomi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kasmir. (2018). *Studi kelayakan bisnis (Edisi revisi)*. Kencana.
- Kasmir, & Jakfar. (2012). *Studi kelayakan bisnis*. Kencana Prenada Media Group.
- Kholis, M. N., Wahju, R. I., & Mustaruddin. (2018). Prioritas pengelolaan usaha perikanan tangkap berbasis kinerja ekonomi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 2(3), 55–66.
- Lutfiyannah, A., & Djunaidah. (2020). Kinerja usaha budidaya ikan lele dumbo. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 14(3), 267–281.
- Putri, D. A., Siregar, A., & Fahrudin, A. (2021). Analisis sensitivitas usaha perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir Sumatera. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 11(1), 45–58.
- Rahmawati, N., Nugroho, D., & Purnomo, A. H. (2018). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap tradisional. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 13(1), 33–44.
- Risyandi, A. N., Djunaidah, I. S., & Supena, M. H. (2019). Potensi dan permasalahan usaha perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 13(1), 169–187.
- Sari, I. P., Fahrudin, A., & Kinseng, R. A. (2020). Ketahanan usaha nelayan kecil terhadap fluktuasi harga ikan. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(1), 189–201.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tampubolon, J., Yusuf, R., & Mahmud, A. (2019). Analisis pendapatan dan kelayakan usaha perikanan tangkap nelayan kecil. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(2), 87–96.
- Telaumbanua, B. V., Zebua, R. D., Laoli, D., Zebua, O., & Dawolo, J. (2024). Produksi Perikanan Tangkap di Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Akuatiklestari*, 8(1), 49–56.
- Umar, H. (2015). *Studi kelayakan bisnis (Edisi revisi)*. Gramedia Pustaka Utama.
- Wati, L. A., & Primyastanto, M. (2018). *Ekonomi Produksi Perikanan dan Kelautan Modern: Teori dan Aplikasinya*. Universitas Brawijaya Press.
- Yuliana, E., & Apriliani, I. (2020). Analisis ekonomi usaha perikanan tangkap berbasis rumah tangga nelayan. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 10(1), 55–66.