

Analisis Kelayakan Finansial Perikanan Tangkap sebagai Dasar Kebijakan Sosial Ekonomi Nelayan di Kecamatan Tegal Barat, Kota Tegal, Jawa Tengah

Financial Feasibility Analysis of Capture Fisheries as a Basis for Socio-Economic Policy for Fishermen in West Tegal District, Tegal City, Central Java

Asnawi✉, O.D. Soebhakti Hasan, Sobariah, Irman Nur Hamzah

Program Studi Penyuluhan Perikanan Politeknik Ahli Usaha Perikanan

✉corresponding author: asnawisaman62@gmail.com

Abstrak

Usaha perikanan tangkap skala kecil memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian masyarakat pesisir, namun keberlanjutannya sangat dipengaruhi oleh kelayakan usaha dan dukungan kebijakan yang tepat. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan usaha perikanan tangkap sebagai dasar perumusan kebijakan sosial ekonomi nelayan di Kecamatan Tegal Barat, Kota Tegal. Penelitian dilaksanakan secara purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 65 nelayan dan menggunakan data primer yang diperoleh melalui wawancara nelayan dan data sekunder dari instansi terkait. Analisis dilakukan dengan pendekatan sosial ekonomi menggunakan indikator kelayakan usaha dan investasi, meliputi R/C Ratio, Break Even Point (BEP), Payback Period (PP), Return on Investment (ROI), Net Present Value (NPV), dan Internal Rate of Return (IRR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha perikanan tangkap di lokasi penelitian secara ekonomi layak untuk dijalankan, yang ditunjukkan dari nilai R/C Ratio sebesar 3,8, ROI sebesar 36 %, NPV sebesar Rp 570,37 juta, dan IRR sebesar 37,44 %. Temuan ini menegaskan bahwa keberlanjutan usaha nelayan tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis produksi, tetapi juga oleh dukungan kebijakan pembiayaan dan pengelolaan aset usaha. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menjadi dasar perumusan kebijakan pembiayaan yang berpihak pada nelayan kecil, peremajaan armada penangkapan, serta penguatan kapasitas dan kelembagaan nelayan di tingkat daerah, sebagai landasan kebijakan sosial ekonomi perikanan tangkap skala kecil.

Kata kunci: perikanan tangkap, kelayakan usaha, sosial ekonomi, nelayan skala kecil, kebijakan perikanan

Abstract

Small-scale capture fisheries play an important role in supporting the livelihoods and economies of coastal communities; however, their sustainability is strongly influenced by business feasibility and appropriate policy support. This study aims to analyze the financial feasibility of capture fisheries as a basis for formulating socio-economic policies for fishers in West Tegal District, Tegal City. The study employed purposive sampling involving 65 fishers as respondents. Primary data were collected through interviews with fishers, while secondary data were obtained from relevant government institutions. The analysis used a socio-economic approach based on business and investment feasibility indicators, including the Revenue-Cost (R/C) Ratio, Break-Even Point (BEP), Payback Period (PP), Return on Investment (ROI), Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR). The results indicate that capture fisheries businesses in the study area are economically feasible, as demonstrated by an R/C Ratio of 3.8, an ROI of 36%, an NPV of IDR 570.37 million, and an IRR of 37.44%. These findings indicate that the sustainability of fishers' livelihoods is determined not only by technical production aspects but also by appropriate financing policies and effective management of fishing assets. Therefore, the findings provide a basis for formulating policies that support small-scale fishers through improved access to financing, fishing fleet renewal, and strengthened fisher capacity and institutional arrangements at the local level, as a foundation for socio-economic policies for small-scale capture fisheries.

Keywords: capture fisheries, business feasibility, socio-economic, small-scale fishers, fisheries policy

Pendahuluan

Sektor perikanan tangkap memiliki peran strategis dalam menopang perekonomian masyarakat pesisir, khususnya bagi nelayan skala kecil yang bergantung pada sumber daya perikanan sebagai sumber utama pendapatan (Badan Pusat Statistik Kota Tegal, 2023; Bene et al., 2016; FAO, 2022). Namun demikian, keberlanjutan usaha perikanan tangkap masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan modal, ketergantungan pada aset produksi yang menua, serta fluktuasi biaya operasional yang berpengaruh terhadap kelayakan usaha. Kondisi ini menuntut adanya kebijakan sosial ekonomi yang berbasis pada analisis kelayakan usaha nelayan. Secara nasional, perikanan tangkap masih didominasi oleh nelayan skala kecil dan memberikan kontribusi penting terhadap penyediaan lapangan kerja serta ketahanan ekonomi masyarakat pesisir (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023). Kota Tegal merupakan salah satu sentra perikanan tangkap di Pantai Utara Jawa yang memiliki peranan penting dalam perekonomian daerah. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Tegal (2024), sektor perikanan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja masyarakat pesisir. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari menjadi pusat aktivitas pendaratan ikan dengan produksi yang didominasi oleh armada perikanan skala kecil. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan usaha nelayan di Kota Tegal sangat menentukan keberlanjutan ekonomi wilayah pesisir. Perikanan skala kecil memiliki kontribusi multidimensional terhadap perekonomian, mata pencaharian, ketahanan pangan, dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Kontribusi tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan perikanan skala kecil tidak hanya perlu dilihat dari aspek produksi, tetapi juga dari kemampuan usaha dalam memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat yang bergantung padanya (Basurto et al., 2025).

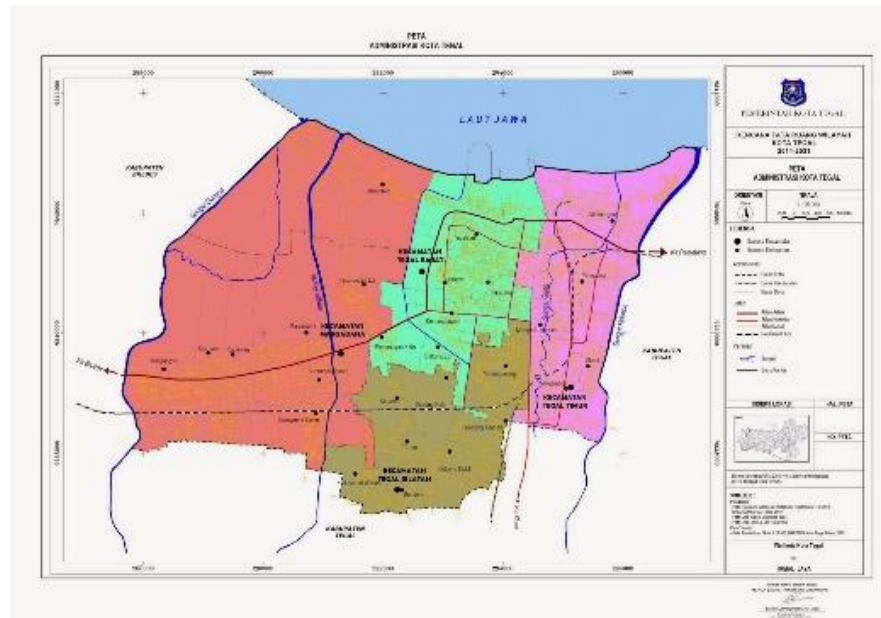
Kota Tegal, khususnya Kecamatan Tegal Barat, merupakan salah satu wilayah pesisir yang aktivitas ekonomi masyarakatnya didominasi oleh perikanan tangkap skala kecil, jumlah rumah tangga perikanan tangkap pada tahun 2024 sebanyak 738 RTP dan produksi perikanan sebesar 74,25 ton. Karakteristik nelayan yang bergantung pada armada dan alat tangkap sederhana menjadikan usaha perikanan tangkap di wilayah ini rentan terhadap perubahan biaya investasi dan pembiayaan (Islam & Chuenpagdee, 2019; Purwanti & Abidin, 2019). Oleh karena itu, analisis kelayakan usaha menjadi penting sebagai dasar untuk memahami daya tahan ekonomi nelayan serta arah kebijakan yang diperlukan.

Penelitian (Kurniawan et al., 2021) menunjukkan bahwa indikator R/C Ratio, NPV, dan IRR dapat digunakan untuk menentukan kelayakan usaha perikanan tangkap, namun penelitian tersebut hanya berfokus pada aspek finansial tanpa mengaitkannya dengan rekomendasi kebijakan. (Pratiwi et al., 2022) juga menyimpulkan bahwa usaha perikanan tangkap layak dikembangkan, tetapi belum menganalisis pengaruh perubahan umur ekonomis aset dan tingkat diskonto terhadap keputusan investasi.

Metode Penelitian

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Tegal Barat pada bulan Juli sampai November 2024 yang dipilih secara purposive sebagai salah satu sentra perikanan tangkap. Peta lokasi wilayah Kota Tegal dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peta Administrasi Kota Tegal Jawa Tengah

Sumber: penataanruangjateng.info

Teknik Pengambilan Sampel

Penentuan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel yang didasarkan atas pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui. Dalam penelitian ini sampel diambil dengan pertimbangan 50% dari desa potensi perikanan dan memiliki kelompok atau usaha yang masih aktif berjalan. Pada penelitian ini jumlah responden yang digunakan sebanyak 65 nelayan dari jumlah rumah tangga perikanan tangkap sebanyak 738 RTP yang berada di Kecamatan Tegal Barat.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi, data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer yang diperoleh melalui wawancara dengan nelayan dan data sekunder diperoleh dari instansi terkait (Gittinger, 1986; Kadariah, 2001; Kasmir, 2018).

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).

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:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (1)$$

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:

$$TR = Q \times P \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

TR = Total Revenue/Total Penerimaan (Rp)

Q = Produksi (kg)

P = Harga

Keuntungan usaha dihitung dengan rumus:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

π = Keuntungan (Rp)

TR = Total Revenue/Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost/Total Biaya (Rp)

Analisis Kelayakan Finansial

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

$$BEP_{(unit)} = \frac{FC}{P-VC} \dots\dots\dots (4)$$

$$BEP_{(Rupiah)} = \frac{FC}{1-VC/P} \dots\dots\dots (5)$$

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:

$$ROI = \frac{\pi}{I} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

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:

$$PP = \frac{I}{CF} \dots\dots\dots (7)$$

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:

$$R/C = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots (8)$$

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:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (9)$$

atau

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (10)$$

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:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1) \dots\dots\dots (11)$$

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**Kondisi Sosial Ekonomi dan Karakteristik Usaha Perikanan Tangkap**

Usaha perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat didominasi oleh nelayan skala kecil dengan tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap aktivitas penangkapan ikan sebagai sumber penghidupan utama. Kegiatan penangkapan umumnya dilakukan dengan armada berukuran kecil dan teknologi sederhana, sehingga produktivitas dan pendapatan nelayan sangat dipengaruhi oleh

kondisi aset produksi serta biaya operasional yang dikeluarkan. Kondisi tersebut sejalan dengan gambaran statistik perikanan tangkap yang menunjukkan dominasi nelayan skala kecil serta kontribusi sektor perikanan tangkap terhadap perekonomian pesisir di Kota Tegal dan secara nasional (Badan Pusat Statistik Kota Tegal, 2023; Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023). Kecamatan Tegal Barat merupakan salah satu wilayah pesisir dengan aktivitas ekonomi yang didominasi oleh perikanan tangkap skala kecil, baik dari sisi jumlah rumah tangga nelayan maupun kontribusinya terhadap perekonomian lokal (Badan Pusat Statistik Tegal Barat, 2024).

Karakteristik sosial ekonomi nelayan menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan memiliki tingkat pendidikan formal yang relatif rendah dan pengalaman melaut yang panjang. Kondisi ini mencerminkan keterbatasan kapasitas nelayan dalam pengelolaan usaha secara manajerial, khususnya dalam pencatatan keuangan dan perencanaan investasi. Akibatnya, pengambilan keputusan usaha sering kali didasarkan pada pengalaman empiris, bukan pada pertimbangan kelayakan ekonomi jangka menengah dan panjang (Trimble & Berkes, 2015; Yusuf & Pratiwi, 2023).

Dari sisi kelembagaan, nelayan telah tergabung dalam kelompok atau kelembagaan lokal, namun perannya dalam mendukung akses permodalan dan peningkatan efisiensi usaha masih belum optimal. Kelembagaan nelayan cenderung berfungsi sebagai wadah sosial, belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai instrumen ekonomi untuk memperkuat posisi tawar nelayan dalam akses pembiayaan, sarana produksi, dan pemasaran hasil tangkapan (Abdullah et al., 2017; Islam & Chuenpagdee, 2019).

Kondisi sosial ekonomi nelayan tersebut menunjukkan bahwa keterbatasan kapasitas manajerial dan kelembagaan menjadi faktor penting yang memengaruhi kemampuan nelayan dalam mengelola usaha secara berkelanjutan. Rendahnya literasi pengelolaan usaha dan perencanaan investasi menyebabkan keputusan usaha masih bersifat jangka pendek dan berbasis pengalaman, sehingga analisis kelayakan usaha menjadi instrumen penting dalam mendukung efektivitas kebijakan pengembangan perikanan tangkap di tingkat daerah (Trimble & Berkes, 2015; Yusuf & Pratiwi, 2023).

Tabel 1. Karakteristik Responden menurut Kriteria di Kecamatan Tegal Barat Tahun 2025

Kriteria	Kategori	Jumlah (orang)	Presentase (%)
Umur	Muda (≤ 29 tahun)	1	1,5
	Sedang (30-50 tahun)	38	58,5
	Tua (≥ 51 tahun)	26	40
Tingkat Pendidikan	Rendah (tidak sekolah-SD)	55	84,5
	Sedang (SMP-SMA)	9	13,8
	Tinggi (D1-S3)	1	1,5
Pengalaman	Lama (> 20 tahun)	26	40
	Cukup lama (10-20 tahun)	38	58,5
	Baru (< 10 tahun)	1	1,5

Mayoritas responden berada pada kelompok usia produktif (30–50 tahun) sebesar 58,5%, sedangkan nelayan berusia di atas 50 tahun mencapai 40%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa

usaha perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat masih didominasi oleh tenaga kerja yang memiliki pengalaman melaut cukup panjang sehingga mendukung keberlangsungan aktivitas penangkapan ikan. Namun demikian, proporsi nelayan muda masih relatif rendah sehingga regenerasi pelaku usaha perikanan menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian pemerintah daerah.

Dari aspek pendidikan, sebagian besar responden hanya menamatkan pendidikan dasar (84,5%), sedangkan lulusan perguruan tinggi hanya 1,5%. Rendahnya tingkat pendidikan formal berpotensi memengaruhi kemampuan nelayan dalam mengakses teknologi, menyusun pencatatan keuangan usaha, serta melakukan perencanaan investasi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas melalui penyuluhan, pelatihan manajemen usaha, dan literasi keuangan menjadi kebutuhan penting dalam meningkatkan daya saing usaha perikanan tangkap. Kondisi kapasitas sumber daya manusia merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan mata pencaharian perikanan skala kecil. Peningkatan kapasitas nelayan dapat membantu meningkatkan kemampuan dalam pengolahan hasil, pemasaran, dan penciptaan nilai tambah, meskipun dampaknya terhadap kesejahteraan tetap dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kondisi pasar, kelembagaan, dan akses terhadap sumber daya produksi (Purcell et al., 2024).

Jenis Tangkapan dan Harga Jual

Harga Ikan menyesuaikan dengan musim, biasanya tengkulak mematok harga rendah pada saat musim ikan dan harga tinggi pada saat musim buruk. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan, berikut adalah daftar harga ikan menurut jenis ikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Tangkapan dan Harga Jual di Kecamatan Tegal Barat

No.	Jenis Tangkapan	Harga jual per kg
1	Tenggiri	70.000
2	Kembung	40.000
3	Udang	60.000
4	Cumi	50.000
5	Gulamah	20.000
6	Teri	40.000
7	Kerang dara	20.000

Potensi sumber daya perikanan tangkap di wilayah ini cukup besar, ditunjang oleh ketersediaan sumber daya ikan pelagis dan demersal serta kedekatan dengan wilayah penangkapan di Laut Jawa. Jenis tangkapan utama seperti tenggiri, kembung, cumi, udang, dan teri memiliki nilai ekonomi yang stabil dan permintaan pasar yang relatif konsisten. Namun demikian, fluktuasi musim dan ketergantungan pada tengkulak masih menjadi faktor yang memengaruhi stabilitas pendapatan nelayan.

Dari perspektif kebijakan sosial ekonomi, kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat tidak hanya bergantung pada

ketersediaan sumber daya alam, tetapi juga pada penguatan kapasitas sosial, kelembagaan, dan akses nelayan terhadap faktor produksi serta pasar.

Analisis kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan keuntungan usaha nelayan melalui pengukuran biaya, pendapatan, dan indikator kelayakan seperti R/C Ratio, Payback Period, BEP, ROI, NPV, dan IRR (Gittinger, 1986; Kasmir, 2018; Umar, 2015). Data primer yang digunakan menunjukkan bahwa biaya investasi nelayan rata-rata mencapai Rp 40.014.286 dengan biaya produksi Rp 5.084.179 per bulan. Sementara itu, pendapatan mencapai Rp 19.304.978 sehingga keuntungan bersih Rp 14.220.799.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis usaha, diperoleh nilai R/C Ratio 3.80. BEP unit sebanyak 17 kg dengan BEP (Rp) sebesar Rp 809.126, yang berarti bahwa kegiatan usaha akan berada pada titik impas (tidak untung maupun tidak rugi) apabila telah memproduksi sebanyak 17 kg. Nilai PP sebesar 0.23 yang berarti keseluruhan biaya investasi usaha dapat dikembalikan dalam waktu 2,8 bulan. Sedangkan nilai ROI sebesar 36% berarti pengembalian biaya investasi sebesar 36% setiap bulannya. Indikator kelayakan finansial menunjukkan usaha sangat layak dijalankan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat memiliki kinerja finansial yang baik berdasarkan nilai R/C Ratio, BEP, Payback Period, dan ROI. Penggunaan indikator-indikator tersebut juga telah diterapkan dalam evaluasi aspek finansial perikanan skala kecil di Indonesia, yang menunjukkan bahwa indikator BEP, ROI, PP, dan benefit-cost ratio dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja finansial unit usaha penangkapan (Agus et al., 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kinerja finansial usaha perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat relatif baik. Namun, kelayakan ekonomi usaha perikanan skala kecil dapat berbeda antarwilayah karena dipengaruhi oleh karakteristik armada, jenis alat tangkap, komposisi hasil tangkapan, biaya operasi, dan harga hasil tangkapan. (Roditi & Vafidis, 2022) menunjukkan bahwa evaluasi kinerja ekonomi armada perikanan skala kecil perlu mempertimbangkan karakteristik kegiatan penangkapan dan jenis *métiers* yang digunakan.

Tabel 3. Hasil Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap di Kecamatan Tegal Barat Tahun 2025

Komponen	Satuan	Rata-rata
Biaya Investasi	Rp	40.014.286
Biaya Tetap	Rp	622.108
Biaya Variabel	Rp	4.462.071
Biaya Variabel/Unit	Rp	10.976
Biaya Produksi	Rp	5.084.179
Pendapatan	Rp	19.304.978
Keuntungan	Rp	14.220.799
R/C Ratio	-	3.80
Payback Period	Bulan	2,8
BEP (Rp)	Rp	809.126
BEP (Unit)	Kg	17
ROI	%	36

Pada tingkat diskonto 15%, usaha tetap menunjukkan kelayakan finansial yang sangat kuat. Umur ekonomis 5 tahun menghasilkan NPV sebesar Rp 570.365.508, sedangkan umur ekonomis 10 tahun menghasilkan NPV sebesar Rp 873.832.142. Nilai NPV yang positif menunjukkan bahwa nilai sekarang arus kas bersih yang dihasilkan usaha lebih besar daripada investasi awal. Nilai IRR sebesar 37,44% juga lebih tinggi dibandingkan tingkat diskonto 15%, sehingga investasi dinyatakan layak secara finansial.

Tabel 4. Perbandingan Umur Ekonomis Investasi Untuk Kapal dengan Tingkat Diskonto 15 %

Umur (tahun)	Investasi Awal (Rp)	Total PV (Rp)	NPV (Rp)	IRR (%)
5	40.014.286	610.379.794	570.365.508	37,44
10	40.014.286	913.846.428	873.832.142	37,44

Penurunan tingkat diskonto dari 15% menjadi 10% meningkatkan nilai sekarang arus kas dan NPV. Pada umur ekonomis 5 tahun, NPV meningkat menjadi Rp636.021.171, sedangkan pada umur ekonomis 10 tahun meningkat menjadi Rp1.055.786.002. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa biaya modal yang lebih rendah meningkatkan nilai ekonomi investasi. Sementara itu, nilai IRR tetap sebesar 37,44% karena IRR merupakan tingkat pengembalian internal yang ditentukan oleh investasi dan arus kas, bukan oleh tingkat diskonto yang digunakan untuk menghitung NPV.

Tabel 5. Perbandingan Umur Ekonomis Investasi Untuk Kapal dengan Tingkat Diskonto 10 %

Umur (tahun)	Investasi Awal (Rp)	Total PV (Rp)	NPV (Rp)	IRR (%)
5	40,014,286	676.035.457	636.021.171	37,44
10	40,014,286	1.095.800.288	1.055.786.002	37,44

Dengan adanya penurunan tingkat diskonto dari 15% menjadi 10%, terjadi kenaikan NPV secara signifikan, yaitu pada penggunaan kapal dengan umur ekonomis 5 tahun dapat meningkatkan NPV sebesar 11,51%. Sedangkan pada penggunaan kapal dengan umur ekonomis 10 tahun dapat meningkatkan NPV sebesar 20,82%. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Nilai Sekarang Bersih Terhadap Perubahan Tingkat Diskonto

Umur (tahun)	Investasi Awal (Rp)	NPV(15%) (Rp)	NPV(10%) (Rp)	Kenaikan (%)
5	40,014,286	570.365.508	636.021.171	11,51
10	40,014,286	873.832.142	1.055.786.002	20,82

Perubahan tingkat diskonto memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kelayakan investasi. Peningkatan NPV sebesar 11,51% pada umur ekonomis lima tahun dan 20,82% pada umur ekonomis sepuluh tahun menunjukkan bahwa kebijakan pembiayaan berbunga rendah atau subsidi bunga kredit akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan keuntungan usaha nelayan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kinerja ekonomi usaha perikanan tidak hanya ditentukan oleh penerimaan dari hasil tangkapan, tetapi juga oleh struktur biaya, karakteristik aset produksi, dan

kondisi operasional usaha. Oleh karena itu, evaluasi kelayakan ekonomi perlu mempertimbangkan keberlanjutan kinerja usaha dalam jangka waktu tertentu, terutama pada usaha yang memiliki investasi awal dan biaya operasi yang relatif besar (Mendoza et al., 2022; Roditi & Vafidis, 2022).

Analisis Kelayakan Usaha dan Investasi Perikanan Tangkap

Analisis kelayakan finansial digunakan untuk menilai kemampuan usaha dalam menghasilkan manfaat ekonomi secara berkelanjutan serta menjadi dasar perumusan implikasi kebijakan. Indikator yang digunakan dalam analisis ini meliputi Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (R/C), dan Payback Period (PP) yang secara luas diterapkan dalam penilaian kelayakan investasi sektor perikanan dan agribisnis. Suatu usaha dinyatakan layak apabila memiliki nilai NPV positif, IRR lebih besar dari tingkat diskonto, nilai B/C lebih dari satu, serta periode pengembalian investasi yang relatif singkat (Gittinger, 1986; Kasmir & Jakfar, 2012; Umar, 2015).

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha (Tabel 3), usaha perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat menunjukkan nilai R/C Ratio sebesar 3,80, Payback Period selama 2,8 bulan, BEP sebesar Rp 809.126 atau setara dengan 17 kg produksi, serta nilai ROI sebesar 36 persen. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha perikanan tangkap tergolong efisien dan layak secara finansial untuk dijalankan.

Nilai NPV yang positif mencerminkan bahwa arus kas yang dihasilkan usaha mampu menutup biaya investasi dan operasional selama umur ekonomis usaha. Sementara itu, nilai IRR yang lebih besar dari tingkat diskonto menunjukkan bahwa usaha memiliki tingkat keuntungan yang secara finansial menarik untuk dikembangkan. Nilai B/C yang lebih besar dari satu serta periode pengembalian investasi yang relatif singkat memperkuat indikasi bahwa usaha ini layak untuk dijalankan dan dikembangkan dalam jangka menengah hingga panjang.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kurniawan et al. (2021) yang menyatakan bahwa usaha perikanan skala kecil dinyatakan layak secara finansial apabila nilai NPV bernilai positif dan IRR lebih besar dari tingkat diskonto yang digunakan. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator kelayakan finansial masih relevan digunakan sebagai dasar penilaian keberlanjutan usaha perikanan serta dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pengembangan usaha di tingkat daerah.

Hasil analisis kelayakan usaha menunjukkan bahwa usaha perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat secara finansial sangat layak untuk dikembangkan. Nilai R/C Ratio yang tinggi, Payback Period yang singkat, serta BEP yang relatif rendah menunjukkan bahwa usaha ini efisien dan mampu memberikan keuntungan yang signifikan bagi nelayan. Kondisi ini memperkuat peran perikanan tangkap sebagai sumber mata pencaharian utama masyarakat pesisir.

Lebih lanjut, analisis investasi jangka menengah dan panjang melalui pendekatan Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of Return (IRR) menunjukkan bahwa kelayakan usaha sangat dipengaruhi oleh asumsi umur ekonomis kapal dan tingkat diskonto. Perpanjangan umur ekonomis

kapal dari 5 tahun menjadi 10 tahun secara konsisten meningkatkan nilai NPV dan IRR, yang menandakan bahwa keberlanjutan aset produksi memiliki dampak langsung terhadap kesejahteraan nelayan (Nazizah & Sustiyana, 2020; Suryani & Hartono, 2020).

Selain itu, penurunan tingkat diskonto juga terbukti meningkatkan kelayakan finansial usaha secara signifikan (Kadariah, 2001). Temuan ini menunjukkan bahwa kebijakan pembiayaan, subsidi bunga, atau skema kredit lunak memiliki peran strategis dalam meningkatkan daya tahan usaha perikanan tangkap skala kecil. Dengan demikian, kelayakan usaha nelayan tidak hanya ditentukan oleh kinerja produksi, tetapi juga oleh kebijakan makro dan dukungan fiskal yang diterapkan (FAO, 2022; Sumaila et al., 2019).

Simpulan

Usaha perikanan tangkap di Kecamatan Tegal Barat memiliki potensi ekonomi yang kuat dan layak secara finansial, namun keberlanjutan dan peningkatan kesejahteraan nelayan sangat dipengaruhi oleh dukungan kebijakan sosial ekonomi. Potensi sumber daya ikan dan pengalaman nelayan menjadi modal dasar yang penting, tetapi tanpa penguatan kelembagaan, akses pembiayaan yang terjangkau, serta kebijakan investasi yang berpihak pada nelayan kecil, potensi tersebut tidak akan optimal. Hasil analisis menunjukkan bahwa perpanjangan umur ekonomis aset produksi dan penurunan beban biaya modal melalui kebijakan pembiayaan dapat meningkatkan kelayakan usaha secara signifikan. Oleh karena itu, kebijakan pembangunan perikanan tangkap perlu diarahkan tidak hanya pada peningkatan produksi, tetapi juga pada penciptaan iklim usaha yang kondusif melalui dukungan investasi, stabilisasi pendapatan nelayan, dan pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan.

Implikasi Kebijakan

Implikasi kebijakan dari hasil penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan usaha perikanan tangkap skala kecil di Kecamatan Tegal Barat perlu diarahkan pada kebijakan yang memperkuat keberlanjutan aset produksi dan akses pembiayaan nelayan. Temuan mengenai peningkatan kelayakan usaha seiring dengan perpanjangan umur ekonomis kapal menunjukkan pentingnya kebijakan pemerintah daerah dan pusat dalam mendukung program peremajaan dan pemeliharaan armada penangkapan ikan. Kebijakan tersebut dapat diwujudkan melalui fasilitasi perbaikan kapal, subsidi peralatan penangkapan yang efisien dan ramah lingkungan, serta penyediaan sarana pendukung yang mampu menekan biaya operasional nelayan.

Selain itu, sensitivitas kelayakan usaha terhadap tingkat diskonto mengindikasikan bahwa kebijakan pembiayaan memiliki peran strategis dalam meningkatkan daya tahan usaha nelayan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan skema pembiayaan yang berpihak pada nelayan kecil, seperti kredit berbunga rendah, subsidi bunga, serta kemudahan akses terhadap lembaga keuangan

formal. Kebijakan ini diharapkan mampu menurunkan beban biaya modal, mempercepat pengembalian investasi, dan meningkatkan pendapatan bersih nelayan secara berkelanjutan.

Implikasi kebijakan lainnya berkaitan dengan penguatan kelembagaan dan kapasitas sosial ekonomi nelayan. Rendahnya tingkat pendidikan formal nelayan perlu direspons melalui kebijakan peningkatan kapasitas berupa pelatihan manajemen usaha, pencatatan keuangan, dan literasi keuangan. Penguatan kelembagaan nelayan, seperti koperasi atau kelompok usaha bersama, menjadi penting untuk memperkuat posisi tawar nelayan dalam rantai pemasaran, memperluas akses permodalan, serta menciptakan stabilitas harga hasil tangkapan.

Selanjutnya, kebijakan pengelolaan perikanan tangkap perlu mengintegrasikan aspek kelayakan ekonomi dengan prinsip keberlanjutan sumber daya. Upaya peningkatan produksi harus dibarengi dengan pengaturan alat tangkap, zona penangkapan, dan pengawasan pemanfaatan sumber daya ikan agar keberlanjutan usaha nelayan dapat terjaga dalam jangka panjang. Dengan demikian, kebijakan pembangunan perikanan tangkap tidak hanya berorientasi pada peningkatan output ekonomi, tetapi juga pada keberlanjutan sosial, ekonomi, dan ekologi masyarakat pesisir. *Hasil ini menjadi dasar perumusan kebijakan pembiayaan, peremajaan armada, dan penguatan kelembagaan nelayan (Abdullah et al., 2017; FAO, 2022).*

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada para Penyuluh Perikanan Kota Tegal 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 O.D. Soebhakti Hasan sebagai kontributor utama, Sobariah, dan Irman Nur Hamzah sebagai kontributor anggota yang sudah disepakati bersama-sama untuk diketahui semua pihak yang berkepentingan.

Daftar Pustaka

- Abdullah, A., Pitcher, T. J., & Sumaila, U. R. (2017). Estimation of economic benefits for small-scale fisheries. *Marine Policy*, 81, 35–44.
- Agus, A., Najamuddin, Jalil, A. R., & Nelwan, A. F. P. (2023). Financial aspects of small-scale fisheries in Bulukumba Regency, Indonesia. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 27(3), 917–932.
- Badan Pusat Statistik Kota Tegal. (2023). *Kota Tegal dalam angka 2023*.
- Badan Pusat Statistik Tegal Barat. (2024). *Kecamatan Tegal Barat dalam angka 2024*.

- Basurto, X., Gutierrez, N. L., Franz, N., Mancha-Cisneros, M. D. M., Goreli, G., Aguion, A., Funge-Smith, S., Harper, S., Mills, D. J., Nico, G., Tilley, A., Vannuccini, S., Virdin, J., Westlund, L., Allison, E. H., Anderson, C. M., Baio, A., Cinner, J., Fabinyi, M., & Thilsted, S. H. (2025). Illuminating the multidimensional contribution of small-scale fisheries. *Nature*, 637(8047), 875–884.
- Bene, C., Arthur, R., & Norbury, H. (2016). Contribution of fisheries to food and nutrition security. *World Development*, 79, 177–196.
- FAO. (2022). *The State of World Fisheries and Aquaculture*.
- Gittinger, J. P. (1986). *Economic analysis of agricultural projects* (2nd ed.). Baltimore (US): Johns Hopkins University Press.
- Islam, M. M., & Chuenpagdee, R. (2019). Governance of small-scale fisheries. *Maritime Studies*, 18, 1–14.
- Kadariah. (2001). *Evaluasi proyek: Analisis Ekonomi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kasmir. (2018). *Studi kelayakan bisnis (Edisi revisi)*. Kencana.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2023). *Statistik perikanan tangkap Indonesia 2023*.
- Kurniawan, T., Harahab, N., & Primyastanto, M. (2021). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 16(2).
- Mendoza, J. C., de la Cruz-Modino, R., Dorta, C., Martin-Sosa, P., & Hernandez, J. C. (2022). Ecosystem modeling to evaluate the ecological sustainability of small-scale fisheries. *Ocean & Coastal Management*, 228(106297).
- Nazizah, A., & Sustiyana, E. (2020). Analisis investasi armada nelayan skala kecil. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 12(1).
- Pitcher, T. J., Lam, M. E., Ainsworth, C., Sumaila, U. R., & Pauly, D. (2018). Improvements to fisheries sustainability are needed to achieve the Sustainable Development Goals. *Marine Policy*, 88, 1–18.
- Pratiwi, R., Yusuf, R., & Sari, I. (2022). Kelayakan usaha perikanan tangkap dan implikasi kebijakan. *ECOSOFIM*, 10(1).
- Purwanti, P., & Abidin, Z. (2019). Analisis sosial ekonomi nelayan kecil. *Marine Policy*, 10(2).
- Roditi, K., & Vafidis, D. (2022). Small-scale fisheries in the south Aegean Sea: Metier(s) and associated economics. *Ocean & Coastal Management*, 224(106185).
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sumaila, U. R., Skerritt, D. J., Schuhbauer, A., Villasante, S., Cisneros-Montemayor, A. M., Sinan, H., & Burnside, D. (2019). Updated estimates and analysis of global fisheries subsidies. *Marine Policy*, 103695.
- Suryani, N., & Hartono, D. (2020). Discount rate sensitivity feasibility of capture fisheries. *Asian Journal of Agriculture*, 14(3).

Trimble, M., & Berkes, F. (2015). Participatory research in small-scale fisheries. *Marine Policy*, 51, 378–385.

Umar, H. (2015). *Studi kelayakan bisnis (Edisi revisi)*. Gramedia Pustaka Utama.

Yusuf, R., & Pratiwi, R. (2023). Kelayakan usaha dan kebijakan perikanan tangkap. *Jurnal Kebijakan Sosek KP*, 18(2).