

ANALISIS KELAYAKAN USAHA PENANGKAPAN IKAN DENGAN PUKAT CINCIN DI TPI MEUREUDU KABUPATEN PIDIE JAYA

Nuzulul Fahmi

Universitas Jabal Ghafur

*NuzululFahmi924@gmail.com

Abstract

The fisheries sector plays a crucial role in the economy, particularly in job creation and improving the welfare of coastal communities. However, the economic conditions of most fishermen remain unfavorable, necessitating a study on the feasibility of fishing businesses to ensure their sustainability and profitability. This study aims to analyze the feasibility of a fishing business using purse seines at the Meureudu Fish Landing Base (TPI) in Pidie Jaya Regency. The research method employed is a survey with a simple random sampling technique. The sample was taken from one purse seine fleet unit out of a total of 36 units operating at TPI Meureudu. The results indicate that the fishing business using purse seines at TPI Meureudu is feasible. The Net Present Value (NPV) is Rp. 1,082,480,470, the Internal Rate of Return (IRR) reaches 20.20%, the Benefit-Cost (B/C) Ratio is 1.96, and the Break-Even Point (BEP) ranges between Rp. 474,737,261 and Rp. 604,509,983, with a fish sales volume of 52,137 kg to 73,077 kg. The Payback Period of 2 years and 3 months demonstrates a rapid return on investment. Therefore, this business has promising prospects for development, contributing to the improvement of fishermen's welfare and local economic growth.

Keywords: Feasibility, Business, Fishing, Ring Boat, TPI

Abstrak

Sektor perikanan berperan penting dalam perekonomian, terutama dalam penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Namun, kondisi ekonomi sebagian besar nelayan masih kurang menguntungkan, sehingga diperlukan kajian mengenai kelayakan usaha penangkapan ikan untuk memastikan keberlanjutan dan profitabilitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha penangkapan ikan menggunakan pukat cincin di Tempat pelelangan Ikan (TPI) Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan teknik simple random sampling. Sampel diambil dari satu unit armada pukat cincin dari total 36 unit yang beroperasi di TPI Meureudu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin di TPI Meureudu layak untuk dijalankan. Nilai NPV sebesar Rp. 1.082.480.470, IRR mencapai 20,20%, B/C Ratio sebesar 1,96, serta BEP berada pada kisaran Rp. 474.737.261 hingga Rp. 604.509.983 dengan volume penjualan ikan antara 52.137 kg hingga 73.077 kg. Payback Period selama 2 tahun 3 bulan menunjukkan pengembalian modal yang cepat. Dengan demikian, usaha ini memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan, sehingga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan nelayan dan pertumbuhan ekonomi lokal.

Kata kunci: Kelayakan, Usaha, Penangkapan Ikan, Perahu Cincin, TPI

Pendahuluan

Sektor perikanan merupakan salah satu sasaran pemerintah dalam usaha meningkatkan ekspor non migas, penyediaan lapangan kerja, sumber devisa dan untuk gizi makanan (Rozi, 2024). Tetapi dari sisi lain, dapat juga dilihat bahwa masyarakat yang mendiami pesisir pantai yang berperan aktif dalam usaha perikanan sebahagian besar belum terlepas dari lingkaran kemiskinan yang perlu penanganan serius (Achsannuddin, 2017). Masyarakat yang mempunyai mata pencaharian dan berpenghasilan sebagai usaha nelayan merupakan salah satu dari kelompok masyarakat yang melakukan aktivitas usaha dengan mendapatkan penghasilan bersumber dari kegiatan usaha nelayan itu sendiri (dewinta Soga, Indriani, & Adam, 2024). Nelayan adalah orang yang secara aktif melakukan pekerjaan dalam operasi penangkapan ikan dan binatang air lainnya (Uada, Kawulur, & Kimbal, 2022).

Wilayah Kabupaten Pidie Jaya memiliki potensi kelautan dan perikanan yang cukup besar (Agustria et al., 2023). Kabupaten Pidie Jaya memiliki banyak daerah pantai yang berpotensi terhadap subsektor perikanan, khususnya penangkapan ikan laut. Pada subsektor perikanan laut jumlah perahu tanpa motor dan perahu motor penangkap ikan.

Analisis kelayakan usaha digunakan untuk melihat kelayakan usaha dengan menggunakan kriteria investasi (*investment criteria*) yaitu berupa perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit-Cost ratio* (B/C Ratio), *Internal Rate Return* (IRR), *Break Even Point* (BEP) dan *Payback Period* (PP). Dari analisis kelayakan ini dapat didapatkan gambaran mengenai layak atau tidaknya suatu usaha dilakukan (Sukirno, 2004). Dalam rangka pengembangan usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin perlu dilakukan suatu penelitian terhadap analisis kelayakan usaha penangkapan ikan dengan perahu cincin di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Meureudu Kabupaten Pidie Jaya.

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan usaha penangkapan ikan dengan perahu cincin di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya.

Metode Penelitian

Penelitian ini terletak di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya. penelitian ini dilaksanakan dari bulan September sampai dengan November 2024. Objek penelitian adalah analisis kelayakan usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya. Ruang lingkup penelitian ini mencakup kelayakan usaha penangkapan ikan dengan perahu cincin di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya, yaitu berupa perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit-Cost ratio* (B/C Ratio), *Internal Rate Return* (IRR), *Break Even Point* (BEP) dan *Payback Periode* (PP). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei (*survey methods*), dengan teknik pengambilan sampel secara acak sederhana (*simple random sampling*). Populasi dalam penelitian ini adalah 36 unit armada pukat cincin yang ada di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya. Besarnya

sampel diambil adalah 1 unit armada pukat cincin yang ada di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya (Ramdhan, 2021) (Sugiono, 2009).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden (nelayan) menggunakan kuisioner. Data primer meliputi data karakteristik nelayan di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya dan data kelayakan usaha perahu cincin. Sedangkan data sekunder meliputi harga ikan, harga solar, data ikan yang didaratkan di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya (Anshori & Iswati, 2019). Analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha diukur melalui perhitungan :

Net Present Value (NPV)

Arus kas investasi yang dikaji meliputi keseluruhan, yakni biaya pertama, operasi, produksi, pemeliharaan, dan pengeluaran yang lain. Rumus NPV adalah:

$$\text{Net B/C ratio} = \frac{\text{Hasil penjualan}}{\text{Modal Produksi}}$$

Dimana :

NPV = Nilai sekarang bersih.

Bt = Arus kas masuk tahun ke t.

Ct = Arus kas keluar tahun t.

i = Arus pengembalian (*rate of return*).

t = Waktu.

Kriteria:

NPV = Positif, maka usulan proyek dapat diterima.

NPV = Negatif, maka usulan proyek ditolak.

NPV = Nol, usulan proyek dapat diterima namun tidak ada keuntungan finansial bagi pemilik proyek.

Internal Rate of Return (IRR)

Mencari IRR proyek yang memiliki arus kas keluar yang berbeda setiap tahunnya dapat dilakukan dengan *trial and error* dan interpolasi . Perkiraan IRR dengan interpolasi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} (i_2 - i_1)$$

Di mana :

i1 = *Discount rate* yang menghasilkan NPV positif.

i2 = *Discount rate* yang menghasilkan NPV negatif.

NPV1 = NPV yang bernilai positif.

NPV2 = NPV yang bernilai negatif.

Kriteria:

IRR ≥ i = Usulan proyek dapat diterima.

IRR < i = Usulan proyek ditolak.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C),

Perbandingan antara nilai hasil penjualan dengan biaya produksi (Kadariah Lien Karlina, 2009):

$$\text{Net B/C ratio} = \frac{\text{Hasil penjualan}}{\text{Modal Produksi}}$$

Di mana :

Net B/C = Rasio Manfaat-Biaya bersih.

Bt = Arus kas masuk tahun ke t.

Ct = Arus kas keluar tahun t.

n = Umur proyek.

i = Arus pengembalian (*rate of return*).

t = Waktu.

Kriteria:

Net B/C \geq 1 = Usulan proyek diterima.

Net B/C \leq 1 = Usulan proyek ditolak

Paybackperiod (PP)

Usulan proyek dapat diterima jika masa pengembalian investasi lebih cepat dari umur proyek. Sebaliknya, usulan proyek ditolak jika masa

$$\text{Paybackperiod (PP)} = \frac{\text{investasi}}{\text{pendapatan pemilik}} \times 12 \text{ bulan}$$

Hasil Penelitian

Analisis Data

Hasil perhitungan analisis kelayakan usaha pukat cincin berdasarkan kriteria *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), *Net Benefit/cost ratio* (B/C Ratio), *Break Even Point* (BEP) dan *prayback Period* (PP) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan Dengan Pukat Cincin di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya berdasarkan kriterial NPV, IRR, B/C Ratio, BEP dan PP.

No	Nama Kapal	NPV 15%	IRR	B/C	BEP (Rp)	BEP (kg)	Tahun: Bulan
1	Panglima	1.082.480.470	20,20	1,96	604.509.983	73.077	2:3

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Berdasarkan hasil analisis kriteria penilaian investasi dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dari 1 unit penangkapan pukat cincin menghasilkan NPV yaitu sebesar Rp. 1.082.480.470. Tinggi rendahnya nilai NPV di pengaruhi oleh hasil penjualan dan biaya yang di keluarkan oleh setiap kapal. Investasi diterima dan layak dilaksanakan karena nilai NPV Rp. 1.082.480.470 lebih besar dari nol (0). Berdasarkan hasil analisis kriteria penilaian investasi dengan menggunakan metode *Internal of return* (IRR) yang diperoleh dari 1 unit penangkapan pukat cincin yang terendah adalah kapal panglima dengan 20,20% lebih besar dari pada *discount rate* yang berlaku yaitu $IRR > 15\%$. Hal ini berarti bahwa usaha penangkapan pukat cincin layak dilanjutkan.

Dari hasil perhitungan *Benefit/Cost rasio* (B/C) Usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin, hasil yang diperoleh dari 1 unit penangkapan ikan dengan pukat cincin, hasil yang diperoleh dari 1 unit penangkapan pukat cincin dengan nilai yang terendah pada

kapal panglima 1,96 (lebih besar dari 1), yang berarti bahwa setiap Rp.1 biaya yang dikeluarkan akan kembali sebesar Rp1.96. Karena net B/C rasio > 1 maka usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin memberi keuntungan yang diharapkan dan layak untuk dikembangkan. Dari hasil perhitungan *Break Event Point* (BEP) diketahui bahwa usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin tidak akan memperoleh keuntungan atau kerugian jika pendapatan yang diperoleh antara Rp.474.737.261 sampai Rp.604.509.983 dari hasil penjualan 52.137 Kg sampai dengan 73.077 Kg ikan.

Payback periode (PP), Jangka waktu yang diperlukan untuk menutupi modal investasi. Dari hasil perhitungan *payback* periode (PP) usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin, diperoleh dari 1 unit penangkapan pukat cincin didapatkan waktu pengembalian modal dengan 2 tahun dan 3 bulan. Hasil analisis merekomendasikan bahwa usaha perikanan pukat cincin di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya layak dikembangkan karena *Net Present Value* (NPV) > 0 , *Internal of return* (IRR) $>$ dari suku bunga 15%, *benefit/Cost rasio* (B/C) > 1 , *Break Event Point* (BEP) dan *payback periode* (PP) lebih pendek dari yang disyaratkan (lima tahun).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usaha Penangkapan

Biaya Operasi

Usahan pukat cincin di TPI Meureudu dapat dibedakan antara pemilik kapal (Toke) dan ABK. Pemilik kapal selama kegiatan penangkapan ikan tidak ikut melaut, tetapi hanya menyediakan keperluan para ABK untuk melaut (biaya per trip), seperti bahan bakar minyak (BBM), Konsumsi, dan es. Umumnya nelayan di daerah TPI Meureudu pada hari jumat tidak melakukan kegiatan penangkapan/melaut, tetapi mereka memeriksa mesin kapal, badan kapal, alat tangkap dan sebagainya sehingga siap untuk dioperasikan selanjutnya.

Biaya Tetap

Biaya tetap pengoperasian pukat cincin meliputi perawatan dan penyusutan. Biaya perawatan untuk setiap unit penangkapan pukat cincin dikeluarkan untuk kebaikan, pergantian, dan pemeliharaan bagian-bagian badan kapal, mesin, alat tangkap, alat navigasi, dan rumpon. Besar kecilnya biaya penyusutan di pengaruhi oleh harga dan daya tahan dari masing-masing alat yang digunakan dalam usaha pukat cincin. Semakin besar modal yang dikeluarkan semakin besar pula biaya penyusutan.

Besarnya biaya penyusutan dan biaya perawatan pertahun yang di keluarkan oleh unit penangkapan pukat cincin dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata biaya penyusutan dan biaya perawatan pertahun yang di keluarkan oleh unit penangkapan pukat cincin di TPI Meureudu.

No	Nama kapal	Gross tonsge (GT)	Penyusutan (Rp)	Perawatan (Rp)
1	Panglima	49	496.000.000	21.600.000

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Bunga Modal

Dalam analisa usaha penangkapan dengan pukat cincin, semua pengeluaran perlu di perhitungkan termasuk bunga modal. Bunga atas pinjaman merupakan sejumlah pengeluaran yang di biyai oleh kegiatan usaha dalam jumlah yang tetap, bunga modal diperhitungkan mulai dari permulaan usaha, tingkat suku bunga yang berlaku adalah 15%.

Produksi

Menurut penelitian di lapangan hasil penangkapan yang diperoleh tidak tetap, karena di pengaruhi oleh keadaan arus, angin dan musim. Namun demikian, dalam menganalisa usaha penangkapan diperlukan nilai rata-rata dari jumlah hasil tangkapan perbulan dan pertahun untuk diasumsikan bahwa produksi yang dihasilkan nelayan adalah tetap.

Sistem Bagi Hasil

Sistem pembagian hasil pukat cincin di TPI Meureudu umumnya tergantung pada kesepakatan antara pemilik dengan ABK. Dari nilai hasil penjualan dikurangi untuk biaya kerusakan boat sebesar 10% dan untuk biaya operasional yang telah di dikeluarkan, setelah itu hasil usaha bersih dibagi dua yaitu 50% untuk pemilik dan 50% untuk ABK.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis kelayakan usaha penangkapan ikan dengan perahu cincin di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya dapat disimpulkan: *Pertama*, Usaha penangkapan ikan dengan perahu cincin di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya layak dan memiliki prospek untuk dikembangkan. *Kedua*, Dari hasil analisis Net Present Value (NPV) diperoleh nilai sebesar Rp.1.082.480.470, Internal of return (IRR) diperoleh nilai sebesar 20,20%, net Benefit/Cost rasio (B/C) diperoleh nilai sebesar 1,96, Break Event Point (BEP) diperoleh nilai sebesar Rp.474.737.261 dari hasil penjualan 52.137 Kg Kg ikan dan dalam jangka waktu pengembalian modal 2 tahun 3 bulan.

Berdasarkan simpulan yang telah diuraikan, maka dapat diajukan saran sebagai berikut: Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai analisis kelayakan usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap lainnya untuk mendukung upaya bersama memajukan perikanan penangkapan ikan di TPI Meureudu Kabupaten Pidie Jaya.

Daftar Pustaka

- Achsanuddin, A. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Usaha Nelayan Di Kabupaten Takalar. *Jurnal Ekonomi Balance Fakultas Ekonomi Dan Bisnis*, 13(2). Retrieved from <https://www.academia.edu/download/92636509/1905-5352-1-PB.pdf>
- Agustria, W., Rizwan, T., Zulfahmi, I., Setiawan, I., El Rahimi, S. A., Thaib, R., ...
- Aprilla, R. M. (2023). Socialization of Cakalang Catch Results on 20-60 Gt Boats at

- Meuredu Fish Landing Park (ppi), Pidie Jaya District. *Jurnal Pengabdian Bangsa*, 2(1), 10–14. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7650084>.
- Anshori, M., & Iswati, S. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif: Edisi 1*. Airlangga University Press.
- Dewinta Soga, P., Indriani, R., & Adam, E. (2024). Analisis Pendapatan Nelayan Tradisional Di Desa Malambe Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *Economics and Digital Business Review*, 5(2), 432–441. <https://doi.org/10.37531/ecotal.v5i2.1830>
- Kadariah Lien Karlina. (2009). *Pegantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Nawawi, H. (1983). Metode penelitian bidang sosial. (*No Title*). Retrieved from <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282270955742976>
- Nazir, M. (2005). Metode Penelitian, Bogor: Ghalia Indonesia. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*.
- Nursani, I., & Arifianto, O. (2023). Analisis Risiko Bird Strike dengan Metode Sowden dan Metode MOORA di Bandara Internasional XYZ. *Warta Penelitian Perhubungan*, 35(2), 281–290.
- Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rozi, F. (2024). *Faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan di Kota Sibolga* (PhD Thesis, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan). UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan. Retrieved from <http://etd.uinsyahada.ac.id/10804/>
- Sugiono, A. (2009). *Metodologi Penelitian untuk Bisnis, Edisi 4*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sukirno, S. (2004). Pengantar Teori Makro Ekonomi. *Raja Grafindo Persada, Jakarta*.
- Uada, S., Kawulur, A. F., & Kimbal, R. W. (2022). Pengaruh Teknologi Dan Pengalaman Melaut Terhadap Pendapatan Nelayan Di Kecamatan Tampan'amma Kabupaten Talaud. *Jurnal Equilibrium*, 3(3), 8–17. <https://ejurnal.unima.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/5404/3066>