

Analisis kelayakan usaha penangkapan ikan menggunakan alat tangkap sodong (*push net*)

Analysis of the feasibility of fishing using push net fishing gear

Lana Izzul Azkia^{1*}, Muhammad Reza²

¹Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jl. Raya Palka km 3 Sindangsari Serang, Banten 42163, Indonesia

²Program Studi Sumberdaya Akuatik Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Sumantri Brojonegoro No.1 Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung 35145, Indonesia

*email: lanaizzulazkia@untirta.ac.id

Abstrak

Kegiatan penangkapan ikan dengan alat tangkap sodong tergolong dalam skala kecil dengan hasil tangkapan utama udang. Udang merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis tinggi sehingga kegiatan penangkapan dengan alat tangkap ini seharusnya memberikan keuntungan. Namun, saat ini belum diketahui apakah kegiatan penangkapan ini sudah memberikan keuntungan bagi nelayan. Penelitian bertujuan mengkaji kelayakan usaha penangkapan ikan menggunakan alat tangkap sodong di Desa Babalan, Demak, Jawa Tengah. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik wawancara langsung ke nelayan menggunakan kuesioner. Sampel penelitian yang digunakan adalah 30 orang nelayan yang dipilih secara acak. Analisis data menggunakan analisis perhitungan biaya, pendapatan, keuntungan, *Revenue Cost Ratio*, *Benefit Cost Ratio*, *Payback Period*, *Net Present Value*, dan *Internal Rate of Return*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya investasi yang dikeluarkan nelayan sebesar Rp. 17.000.000. Total biaya yang dikeluarkan dalam 1 tahun rata-rata Rp. 105.244.000. Pendapatan dan keuntungan yang diperoleh berbeda di setiap musim. Nilai R/C setiap musim dari usaha penangkapan ini sebesar >1, artinya usaha ini layak dan memberikan keuntungan. Nilai Net B/C dari usaha ini adalah 5,9 artinya usaha ini layak. Analisa payback period menunjukkan tingkat pengembalian modal 9 bulan. Nilai NPV dalam usaha penangkapan ini bernilai positif. Nilai IRR sebesar 8,15% > suku bunga 7%.

Kata kunci: alat tangkap, kelayakan usaha, *net present value*, *push net*, sodong

Abstract

Fishing activities using sondong fishing gear are classified as small-scale, with the main catch being shrimp. Shrimp is a fishery commodity that has high economic value, so fishing activities using this fishing gear should provide profits. However, it is currently unknown whether this fishing activity benefits fishermen. The research aims to assess the feasibility of using sondong fishing gear in Babalan Village, Demak, Central Java. The method used is a survey with direct interview techniques to fishermen using a questionnaire. The research sample used was 30 fishermen who were chosen randomly. Data analysis uses cost, income, profit, Revenue Cost Ratio, Benefit Cost Ratio, Payback Period, Net Present Value, and Internal Rate of Return analysis. The research results show that the average investment cost incurred by fishermen is IDR. 17,000,000. The total costs incurred in 1 year average Rp. 105,244,000. The income and profits earned differ in each season. The R/C value for each season from this fishing effort is >1, meaning this business is feasible and provides profits. The Net B/C value of this business is 5.9, meaning this business is feasible. Payback period analysis shows a return on capital of 9 months. The NPV value in this fishing effort is positive. The IRR value is 8.15% > 7% interest rate.

Keywords: *business feasibility, fishing gear, net present value, push net, sondong*

Azkie, L. I., & Reza, M. (2023). Analisis kelayakan usaha penangkapan ikan menggunakan alat tangkap sodong (*push net*). *Jurnal Mina Sains*, 9(2): 81-91.

PENDAHULUAN

Kabupaten Demak merupakan salah satu kabupaten yang berada di pantai utara Jawa Tengah. Secara geografis, sebagian wilayah di Kabupaten Demak berhadapan langsung dengan Laut Jawa. Wilayah pesisir Kabupaten

Demak terdiri dari empat kecamatan yaitu Sayung, Karangtengah, Bonang, dan Wedung (Yuniastuti 2016). Kabupaten Demak memiliki potensi perikanan cukup tinggi. Amalia *et al.* (2021) menjelaskan jika potensi laut dan pesisir Demak dikelola secara optimal sangat

prospektif dikembangkan.

Desa Babalan merupakan desa di pesisir Kecamatan Wedung di bagian utara berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Desa Babalan memiliki potensi sumberdaya perikanan laut maupun perikanan budidaya. Nelayan Desa Babalan melakukan kegiatan penangkapan ikan pada umumnya menggunakan alat tangkap sodong. Alat tangkap sodong biasa disebut sodo. Jenis alat tangkap sodong dioperasikan dengan cara didorong, jaring berada ditempatkan di depan perahu. Sodong dioperasikan pada malam hari dengan target udang (*Penaeus* sp.) (Kusuma *et al.* 2017). Hasil tangkapan sampingan alat tangkap ini adalah ikan demersal (Abdulaziz *et al.* 2018). Kegiatan penangkapan dengan alat tangkap sodong tergolong perikanan skala kecil. Namun, hasil tangkapan alat tangkap ini merupakan udang putih. Situmorang *et al.* (2022) menyatakan bahwa udang putih merupakan salah satu produk unggulan serta memiliki nilai ekonomis penting.

Evaluasi kelayakan usaha diperlukan untuk mengetahui kegiatan penangkapan yang dilakukan nelayan sodong. Usaha penangkapan ikan yang baik menurut Jamal *et al.* (2018), adalah kegiatan usaha yang memberikan keuntungan pelaku usaha yakni nelayan. Evaluasi kelayakan usaha alat tangkap sodong di wilayah tersebut belum pernah dikaji sehingga evaluasi kelayakan usaha penangkapan perikanan sodong perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji keuntungan dan kelayakan usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap sodong di Desa Babalan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April 2023 di Desa Babalan Kecamatan Wedung Kabupaten Demak Jawa Tengah. Metode yang digunakan adalah survey dengan teknik pengumpulan data dengan wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Observasi langsung dilakukan dengan mengamati kegiatan penangkapan ikan dan karakteristik teknis alat tangkap. Data yang dikumpulkan adalah spesifikasi alat tangkap, harga hasil tangkapan, biaya-biaya yang dikeluarkan, dan data-data

pendukung terkait. Spesifikasi alat tangkap digunakan untuk menggambarkan aspek teknis alat tangkap baik ukuran serta konstruksi dari alat tangkap, sedangkan harga dan biaya yang dikeluarkan akan menjadi gambaran kelayakan usaha penangkapan alat tangkap sodong. Nelayan yang menjadi sampel dalam penelitian berjumlah 30 orang. Penentuan ini didasarkan oleh Nasution (1985), apabila data menyebar normal, penyimpangan boleh tidak dikatakan berarti apabila sampel berukuran 30 atau lebih. Pengambilan jumlah sampel sebanyak 30 diasumsikan sudah representatif. dan dilakukan secara *random*. Nelayan yang digunakan sebagai sampel merupakan nelayan yang berasal dari 1 armada kapal penangkapan baik sebagai pemilik ataupun anak buah kapal (ABK).

Analisis data

Hasil penelitian diolah menggunakan beberapa perhitungan analisis usaha. Selanjutnya, dijelaskan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi usaha penangkapan dengan alat tangkap sodong. Analisis data meliputi analisis keuntungan dan kelayakan usaha. Perhitungan yang dilakukan meliputi perhitungan biaya (*Cost/TC*), pendapatan (*Revenue/TR*), keuntungan, *Revenue Cost Ratio* (*R/C*), *Benefit Cost Ratio* (*B/C*), *Payback Period* (*PP*), *Net Present Value* (*NPV*), dan *Internal Rate of Return* (*IRR*).

Aspek biaya meliputi biaya investasi, biaya tetap, dan biaya variabel (operasional). Biaya investasi merupakan modal awal untuk memulai usaha, yaitu berupa investasi barang seperti pembelian kapal, mesin dan alat tangkap (Anggita *et al.* 2020). Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan penangkapan yang tidak mengalami perubahan jika terjadi perubahan jumlah produksi. Biaya tetap meliputi biaya perawatan dan biaya penyusutan. Biaya variabel merupakan biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan penangkapan, namun dapat mengalami perubahan jika terjadi perubahan jumlah produksi, meliputi biaya perbekalan, solar, dan lainnya.

Biaya penyusutan dihitung berdasarkan Kusuma (2019) adalah rasio harga alat sebagai investasi dengan umur ekonomis dengan

produktif alat tersebut. Perhitungan biaya penyusutan mengikuti rumus berikut ini;

$$Biaya\ Penyusutan_i = \frac{Nilai\ investasi}{Umur\ Ekonomis}$$

Pendapatan

Pendapatan merupakan hasil yang didapatkan dari perkalian harga ikan dan jumlah produksi (Rahabeat *et al.* 2019).

$$Pendapatan = Produksi \times Harga\ Ikan$$

Keuntungan

Keuntungan merupakan laba bersih yang didapatkan nelayan setelah dikurangi dengan biaya operasional. Menurut Wijayanti *et al.* (2015), perhitungan keuntungan usaha dapat dilakukan dengan rumus.

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π	= Keuntungan
TR	= Total pendapatan
TC	= Total biaya

Kriteria yang digunakan dalam analisis keuntungan menurut Arkham *et al.* (2020)

1. Jika $TR > TC$, kegiatan usaha mendapatkan keuntungan;
2. jika $TR < TC$, kegiatan usaha tidak mendapatkan keuntungan;
3. jika $TR = TC$, kegiatan usaha berada pada titik impas atau usaha tidak mendapatkan untung atau rugi.

Revenue Cost Ratio (R/C)

Revenue cost ratio (R/C) adalah analisis antara penerimaan dan biaya yang dihitung melalui rumus sebagai berikut: (Irnawati *et al.* 2021).

$$R/C = \frac{Total\ Revenue}{Total\ cost}$$

Kriteria yang digunakan berdasarkan Darmawan dan Rahim (2019) adalah:

- 1) $R/C > 1$, kegiatan usaha mendapatkan keuntungan;
- 2) $R/C < 1$, kegiatan usaha menderita kerugian;
- 3) $R/C = 1$, kegiatan usaha tidak mendapatkan untung atau rugi.

Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C)

B/C ratio merupakan perbandingan antara tingkat penerimaan suatu unit usaha dengan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh penerimaan tersebut (Wiratama *et al.* 2017). Menurut Ibrahim (2003) dalam Amura dan Pirhel (2021), rumus perhitungan Net Benefit Cost Ratio adalah sebagai berikut:

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

Kriteria pengambilan keputusan mengacu pada Suharyanto *et al.* (2021):

1. Jika B/C Ratio > 1 , maka usulan investasi *feasible*
2. Jika B/C Ratio = 1, maka usulan investasi impas
3. Jika B/C Ratio < 1 , maka usulan investasi *unfeasible*

Payback Period (PP)

Analisis PP digunakan untuk mengetahui lama waktu yang dibutuhkan untuk menutupi modal investasi dalam hitungan tahun atau bulan, jika seluruh pendapatan usaha yang dihasilkan digunakan untuk menutupi modal investasi (Manurung *et al.* 2023). Rumus perhitungan PP menurut Kasmir (2010) dalam Arkham *et al.* (2020) adalah sebagai berikut:

$$PP = \frac{Nilai\ Investasi}{Keuntungan} \times 1\ tahun$$

Kriteria yang digunakan meliputi;

1. Jika, nilai PP < 3 tahun, maka pengembalian modal usaha dikategorikan cepat;
2. Jika nilai PP 3-5 tahun, maka pengembalian modal usaha dikategorikan sedang; dan
3. Jika nilai PP > 3 tahun, maka pengembalian modal usaha dikategorikan lambat.

Net Present Value (NPV)

Indikator ini diperoleh berdasarkan perbandingan antara benefit bersih dan biaya bersih dari tahun-tahun yang bersangkutan yang telah disesuaikan dengan nilai sekarang, dari usaha perikanan tangkap yang dilakukan oleh nelayan (Syafriil *et al.* 2022). NPV dapat digunakan sebagai parameter dalam tujuan pembangunan untuk menghasilkan neto (*net*

benefit) lebih baik dengan investasi modal dan sumber modal lainnya (Pribadi 2019). Rumus perhitungan *Net Present Value* mengacu Tangke (2011) dalam Maryani *et al.* (2021) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- B_t = keuntungan dari suatu usaha pada tahun ke-*t*
 C_t = biaya dari usaha pada tahun ke-*t*
i = tingkat suku bunga yang berlaku
t = tahun ke-
n = umur usaha

Kriteria pengambilan keputusan menurut Matakupan *et al.* 2018 adalah:

- 1) Jika NPV > 0 atau positif, maka usaha penangkapan ikan layak untuk terus dilaksanakan;
- 2) Jika NPV < 0 atau negatif, maka usaha penangkapan ikan tidak layak untuk dijalankan;
- 3) Jika NPV = 0, berarti usaha penangkapan ikan mengembalikan sama sebesar *social opportunity cost of capital*.

Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah laju pengembalian investasi (*rate of return*) lebih besar dari laju pengembalian (Picaulima *et al.* 2022). IRR dapat dihitung dengan menggunakan salah satu pendekatan analisis NPV sebagai berikut (Wahyudin dan Lesmana 2016):

$$IRR = i + \left[(i_2 - i_1) \left(\frac{NPV_+}{NPV_-} \right) \right]$$

yaitu tingkat bunga pada pengembalian internal, *i* adalah tingkat bunga diskonto, *i*₂ adalah tingkat bunga pada saat NPV positif yang mendekati nilai nol, *i*₁ adalah tingkat bunga pada saat NPV negatif yang mendekati nilai nol yang nilainya dimutlakan. Kriteria pengambilan mengacu pada Suharyanto *et al.* (2021):

1. IRR > Bunga Pinjaman maka usaha tersebut layak secara ekonomi
2. IRR = Bunga Pinjaman maka usaha tersebut impas tidak untung atau tidak rugi
3. IRR < Bunga Pinjaman maka usaha tersebut tidak layak secara ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik alat tangkap sodong

Sodong merupakan alat tangkap yang efektif untuk menangkap ikan-ikan demersal. Hasil tangkapan alat tangkap sodong di desa Babalan yaitu udang, ikan belanak, cumi-cumi dan ikan-ikan rucah. Alat tangkap ini bergerak aktif dan termasuk salah satu jenis alat tangkap jaring dorong (*push net*) (Lisna *et al.* 2021).

Konstruksi alat tangkap sodong terdiri dari tongkat atau bambu, sayap, tali pengangkat, tali mulut dan jaring kantong. Bambu yang digunakan ini berfungsi untuk membantu dalam membentuk sudut alat tangkap sodong saat pengoperasian. Jaring pada bagian sayap biasanya memiliki ukuran *mesh size* 3-4 cm. Sementara itu, tali pengangkat pada alat tangkap ini berfungsi untuk membantu dalam proses *hauling* alat tangkap (Kusuma *et al.* 2017). sodong yang digunakan oleh nelayan Demak disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alat tangkap sodong nelayan Desa Babalan

Daerah pengoperasian alat tangkap sodong merupakan daerah perairan yang datar berpasir atau berlumpur dengan kedalaman 2-4 m. Pengoperasian alat tangkap sodong di desa Babalan biasanya dilakukan pada malam hari sampai dini hari, yaitu mulai jam 6 sore hingga 12 dini hari. Alat tangkap sodong biasanya dioperasikan oleh 1-2 orang nelayan. Nelayan alat tangkap sodong di Desa Babalan melakukan operasi penangkapan sepanjang hari, kecuali hari Jumat. Teknik pengoperasian dari alat tangkap sodong ini adalah sebagai berikut:

1. Pemasangan tali dan bambu pada alat tangkap sodong agar jaring dapat terbuka pada saat pengoperasian. Pemasangan ini dilakukan pada saat kapal menuju daerah penangkapan ikan.
2. Melakukan proses pendorongan alat tangkap sodong dengan kapal. Proses tersebut dilakukan sekitar dua jam. Pendorongan dilakukan dengan waktu yang tidak menentu karena tergantung pada factor cuaca, gelombang, arus, suhu dan kondisi nelayan (Kusuma *et al.* 2018).
3. Proses *hauling* dilakukan diperkirakan nelayan berdasarkan jumlah hasil tangkapan yang dibutuhkan. *Hauling* memiliki dua cara yaitu pertama hanya pengambilan hasil tangkapan saja dengan cara menaikkan kantong ke kapal tanpa menaikkan bagian konstruksi lain dari alat tangkap sodong. Hal ini dilakukan karena nelayan biasanya akan melakukan proses *setting* kembali. Cara *hauling* yang kedua yaitu menaikkan seluruh bagian alat tangkap ke atas kapal. Hal ini dilakukan ketika nelayan menganggap hasil tangkapan yang didapatkan sudah cukup banyak dan tidak melakukan *setting* kembali.

Analisis usaha

Analisis usaha digunakan untuk mengukur apakah kegiatan penangkapan yang dilakukan nelayan memberikan keuntungan dan layak dijalankan Analisis usaha ini dilakukan melalui beberapa perhitungan finansial, meliputi perhitungan biaya (*Cost/TC*), pendapatan (*Revenue/TR*), keuntungan, *Revenue Cost Ratio* (R/C), *Benefit Cost Ratio* (B/C), *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR). Analisis finansial dalam usaha perikanan sangat diperlukan mengingat ketidakpastian usaha yang cukup besar (Mohu *et al.* 2016). Putri *et al.* (2021) juga menyatakan bahwa analisis kelayakan usaha perlu dilakukan untuk melihat apakah usaha penangkapan yang dijalankan dapat memberikan keuntungan secara ekonomi serta layak untuk dijalankan.

Biaya Investasi dan Penyusutan

Biaya investasi menjadi modal awal pelaku usaha dalam menjalankan usahanya.

Investasi dilakukan dengan pengeluaran sejumlah uang untuk mendukung kegiatan usaha berupa pembelian aktiva yang bernilai ekonomi lebih dari satu tahun (Suharyanto *et al.* 2020). Usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap sodong, modal awal yang dikeluarkan digunakan untuk pembelian kapal, mesin, dan alat tangkap. Setiap barang yang dikategorikan dalam biaya investasi mengalami penyusutan karena memiliki umur ekonomis. Umur ekonomis merupakan tingkat ketahanan barang tersebut selama digunakan dalam kegiatan usaha.

Biaya investasi dan penyusutan

Biaya investasi menjadi modal awal pelaku usaha dalam menjalankan usahanya. Investasi dilakukan dengan pengeluaran sejumlah uang untuk mendukung kegiatan usaha berupa pembelian aktiva yang bernilai ekonomi lebih dari satu tahun (Suharyanto *et al.* 2020). Usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap sodong, modal awal yang dikeluarkan digunakan untuk pembelian kapal, mesin, dan alat tangkap. Setiap barang yang dikategorikan dalam biaya investasi mengalami penyusutan karena memiliki umur ekonomis. Umur ekonomis merupakan tingkat ketahanan barang selama digunakan dalam kegiatan usaha.

Tabel 1. Biaya investasi, umur ekonomis dan penyusutannya

Uraian	Harga (Rp)	Umur Ekonomis (tahun)	Biaya Penyusutan (Rp)
Kapal	10.000.000	10	1.000.000
Mesin	6.000.000	5	1.200.000
Alat Tangkap	1.000.000	2	500.000
Total	17.000.000		2.700.000

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata biaya investasi yang dikeluarkan nelayan sebesar Rp. 17.000.000 (Tabel 1). Peruntukannya berguna untuk pembelian kapal, mesin, dan alat tangkap. Setiap barang yang digunakan sebagai modal awal mengalami penyusutan masing-masing sesuai umur ekonomisnya (Tabel 1).

Biaya Tetap dan Operasional

Usaha penangkapan ikan meliputi

beberapa biaya yaitu investasi, penyusutan dan biaya perawatan, serta biaya variabel atau biaya operasional, dan biaya lainnya (Utomo *et al.* 2013). Biaya penyusutan dan biaya perawatan termasuk dalam biaya tetap (Tabel 1). Biaya perawatan yang dikeluarkan oleh nelayan sebesar Rp. 5.200.000/tahun (Tabel 2).

Tabel 2. Biaya Perawatan

Uraian	Frekuensi perawatan/tahun	Biaya Perawatan/ 1 kali (Rp)	Biaya Perawatan/tahun (Rp)
Kapal	2	1.000.000	2.000.000
Mesin	4	500.000	2.000.000
Alat tangkap	6	200.000	1.200.000
Total			5.200.000

Biaya perbekalan, solar, dan es yang dibutuhkan dalam 1 kali trip merupakan biaya operasional. Biaya operasional menyesuaikan rencana kegiatan penangkapan dengan memperhatikan jarak lokasi dan waktu operasi penangkapan. Biaya operasional yang rata-rata dikeluarkan oleh nelayan sodong adalah Rp. 312.000/trip (Tabel 3).

Tabel 3. Biaya operasional

Variabel	Kebutuhan	Satuan	Harga/satuan	Total pengeluaran/trip
Bekal	1	trip		200.000
Solar	15	1	6.800	102.000
Es	10	Plastik	1.000	10.000
Total				312.000
Total biaya trip/tahun (n=32 trip)				97.344.000

Tabel 4. Total biaya usaha penangkapan nelayan sodong

Uraian	Biaya (Rp)
Penyusutan	Rp 2.700.000
Perawatan	Rp 5.200.000
Operasional	Rp 97.344.000
Total Biaya	Rp 105.244.000

Nelayan sodong melakukan kegiatan penangkapan setiap hari pada semua musim (paceklik, sedang, maupun puncak), kecuali hari Jumat sehingga diasumsikan nelayan sodong melakukan kegiatan penangkapan sebanyak 312 hari dalam 1 tahun rata-rata total biaya operasional 1 tahun adalah Rp. 97.344.000. Total keseluruhan dana yang dikeluarkan oleh

nelayan sodong dari biaya total dan biaya operasional dalam 1 tahun disajikan Tabel 4.

Pendapatan

Hasil perhitungan pendapatan bergantung pada harga dan produksi setiap musimnya sehingga setiap musim nelayan dapat memperoleh pendapatan yang berbeda. Tabel 5 menunjukkan bahwa musim puncak diketahui menghasilkan pendapatan terbesar yaitu sebesar Rp. 450.000/trip, musim sedang sebesar Rp. 420.000/trip, sedangkan musim paceklik sebesar Rp. 360.000/trip.

Tabel 5. Nilai pendapatan (*revenue*) pada usaha penangkapan sodong berdasarkan musim

Uraian	Musim		
	Paceklik	Sedang	Puncak
Harga ikan/P (Rp)	45.000	35.000	30.000
Produksi/Q (kg)	8	12	15
Pendapatan /PxQ (Rp)	360.000	420.000	450.000
Periode musim (bulan)	2	7	3
Pendapatan /tahun (Rp)	18.720.000	76.440.000	35.100.000

Faktor utama yang berpengaruh pada hasil tangkapan adalah musim. Musim mempengaruhi jumlah produksi dan harga jual ikan. Selanjutnya, mempengaruhi pendapatan nelayan. Pendapatan nelayan yang fluktuatif dapat disebabkan oleh musim. Saat paceklik produksi hasil tangkapan ikan turun hingga harga ikan naik karena permintaan atau konsumsi relatif tetap atau meningkat (Ridha, 2017). Nelayan sodong di Desa Babalan membagi kegiatan penangkapan dalam 3 musim, yaitu musim paceklik, sedang, dan puncak. Musim paceklik biasanya berlangsung dari bulan Desember-Januari, musim sedang berlangsung pada bulan-bulan di luar musim paceklik dan puncak, dan musim puncak berlangsung antara Juni-Agustus. Kegiatan penangkapan alat tangkap sodong dipengaruhi oleh musim juga terjadi pada nelayan di Desa Selat Kepulauan Meranti dalam penelitian Dewi *et al.* (2022) musim puncak/ musim yang dikenal musim selatan berlangsung antara Maret hingga Juli. Musim sedang atau musim Barat berlangsung antara Agustus hingga Desember, sedangkan pada musim paceklik berlangsung

pada bulan Januari dan Februari di mana kebanyakan nelayan tidak melaut.

Keuntungan

Keuntungan yang tersaji pada Tabel 6 dihitung berdasarkan pendapatan per trip dalam setiap musim dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan dalam setiap tripnya. Keuntungan merupakan penerimaan bersih yang diperoleh nelayan dari kegiatan penangkapan yang berasal dari penjualan ikan. Berdasarkan perhitungan tersebut diketahui keuntungan per trip dalam setiap musim disajikan Tabel 6.

Tabel 6. Keuntungan nelayan sodong berdasarkan musim

Uraian	Musim		
	Paceklik	Sedang	Puncak
Pendapatan/trip (Rp)	360.000	420.000	450.000
Biaya/trip (Rp)	337.321	337.321	337.321
Keuntungan (Rp)	22.679	82.679	112.679

Keuntungan yang didapatkan nelayan berbeda tiap musimnya. Hal tersebut dikarenakan nilai keuntungan bergantung pada nilai pendapatan yang diperoleh. Keuntungan tersebut tidak masuk ke dalam sistem bagi hasil ABK. Dalam 1 operasi penangkapan dengan alat tangkap sodong hanya 1 orang nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan. Namun, jika >1 ABK dalam operasi penangkapan, biasanya 1 ABK lainnya merupakan anggota keluarga.

Revenue Cost Ratio

Perhitungan efisiensi usaha menggunakan R/C rasio (Dethan dan Geno 2018). Pendapatan yang diperoleh nelayan setiap musim berbeda sehingga nilai R/C kegiatan penangkapan sodong juga berbeda. Nilai R/C tiap musim dapat dilihat pada Tabel 7. Nilai R/C yang diperoleh dalam tiap musim bernilai >1 (Tabel 7). Nilai tersebut dapat diartikan bahwa kegiatan usaha mendapatkan keuntungan karena nilai R/C>1. Kegiatan penangkapan dengan alat tangkap Sodong ini merupakan kegiatan yang menguntungkan dan layak dapat dijalankan. Hasil penelitian lain oleh Amarullah *et al.* (2018) juga menunjukkan bahwa hasil dari perhitungan R/C ratio pada usaha penangkapan Udang Rebon di Pesisir Gampong Pasar Aceh

Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat dengan alat tangkap Sondong >1, yang berarti bahwa usaha penangkapan layak dilakukan. Analisis R/C ini digunakan untuk melihat apakah usaha tersebut tergolong menguntungkan atau belum (Warningsih *et al.* 2016).

Tabel 7. Nilai R/C usaha penangkapan sodong berdasarkan musim

Uraian	Musim		
	Paceklik	Sedang	Puncak
Revenue/trip	Rp. 360.000	Rp. 420.000	Rp. 450.000
Cost/trip	Rp. 337.321	Rp. 337.321	Rp. 337.321
R/C	1,06	1,24	1,33

Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C)

Nilai Net BCR ini merupakan rasio semua nilai manfaat bersih positif terhadap semua nilai manfaat bersih yang negatif Wahyudin dan Lesmana (2016). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Net B/C* kegiatan penangkapan sodong sebesar 5,93. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan Net B/C, maka diperoleh kesimpulan bahwa kegiatan penangkapan ini termasuk kategori investasi yang *feasible* atau layak.

Payback Period (PP)

Hasil perhitungan payback periode diketahui sebesar 8,99 bulan atau 9 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan ini dikategorikan memiliki pengembalian modal yang cepat karena membutuhkan waktu <3 tahun. Analisis *Payback Period* atau masa pengembalian investasi ini dapat digunakan untuk mengukur waktu pengembalian biaya investasi yang telah dikeluarkan oleh nelayan (Syafril *et al.* 2022). Pengembalian modal yang cukup cepat tersebut menunjukkan bahwa kegiatan usaha ini dapat dikatakan menguntungkan dan layak untuk dikembangkan sebagai investasi.

Net Present Value (NPV)

Nilai NPV pada usaha penangkapan sodong bernilai positif, yaitu sebesar Rp. 83.934.205,12 dengan asumsi suku bunga yang digunakan sebesar 7%. Nilai NPV

tersebut lebih besar dari nilai investasi yang dikeluarkan untuk biaya modal pembelian kapal, alat tangkap, dan mesin. Manurung *et al.* (2023) menyatakan bahwa Nilai NPV positif dapat menunjukkan bahwa nilai penerimaan lebih besar dibandingkan dengan biaya investasi barang sehingga usaha penangkapan layak untuk dilanjutkan ataupun menguntungkan.

Internal Rate of Return (IRR)

Nilai IRR usaha penangkapan sodong yang diperoleh dari perhitungan yaitu sebesar 8,15 % dengan asumsi nilai suku bunga yang digunakan sebesar 7%. Untuk itu, nilai IRR pada kegiatan usaha penangkapan ini lebih besar dibandingkan suku bunga yang digunakan (8,15% > 7%). Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan usaha ini layak secara ekonomi. Matakupan *et al.* (2018) menjelaskan bahwa IRR ini mengukur nilai kebermanfaatan modal untuk menghasilkan laba di mana acuan pengambilan keputusan dengan menggunakan nilai IRR yaitu bila nilai IRR > bunga bank, dikatakan usahanya dinilai layak untuk diberi kredit bank dan bila nilai IRR < bunga bank, dikatakan usahanya dinilai tidak layak untuk diberi kredit bank.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap sodong nelayan di Desa Babalan mampu memberikan keuntungan dan layak dijalankan dan dikembangkan. Hal tersebut didasarkan pada hasil dari nilai R/C dan B/C pada usaha penangkapan ini bernilai >1, nilai *payback period* <3 tahun, dan nilai NPV bernilai Positif, serta nilai IRR dengan nilai > suku bunga yang digunakan.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi bahwa kegiatan usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap Sodong di Desa Babalan memiliki kemampuan untuk dapat mengakses permodalan ke koperasi/lembaga keuangan sehingga usaha penangkapan dengan alat tangkap ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menjadi salah satu alat tangkap unggulan yang dapat

digunakan nelayan di Desa Babalan sebagai sumber perekonomian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulaziz, M. H., Bambang, A. N., Fitri, A. D. P. (2018). Analisis Keramahan Lingkungan Alat Tangkap di Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management And Technology*. 7(2): 88-95. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/20531>
- Amalia, R., Kistanto, N.H., Tiani R. (2021). Analisis strategi pemberdayaan nelayan di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. *Endogami: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*, 4(2), 20-30. <https://doi.org/10.14710/endogami.4.2.20-30>
- Amarullah, A., Zuraidah, Zuriat, & Ayuningsih W. (2018). Analisis usaha penangkapan udang rebon (*Acetes sp.*) dengan alat tangkap Sondong di Pesisir Gampong Pasar Aceh Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Perikanan Terpadu*, 1(1): 66-79. DOI: <https://doi.org/10.35308/jupiter.v1i1.599>
- Amura, D., & Pirhel. (2021). Analisis finansial usaha perikanan tangkap di Teluk Ambon Luar sebagai upaya pengelolaan perikanan berkelanjutan. *Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 17(1): 46-56. DOI: <https://doi.org/10.30598/TRITONvol17isue1page46-56>
- Anggita, T, Zamdial, Z, & Herliany, N.E. (2020). Analisis usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap jaring insang di sentra perikanan tangkap pasar bawah, Manna, Bengkulu Selatan. *Jurnal Enggano*. 5(3): 548-565. <https://doi.org/10.31186/jenggano.5.3.548-565>
- Arkham, M. N, Hutapea, R. Y. F, Tiku. M, Widayaka R, & Sari, EM. (2020). The financial business characteristics of hand line fisheries in the SAP Area of Raja Ampat Islands and the surrounding

- sea. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 4(2), 19-28. DOI: <https://doi.org/10.29244/jpft.v4i2.32660>
- Darmawan, M. R. & Rahim, M. A. (2019). Pendapatan dan kelayakan usaha tahu di Desa Biak Kecamatan Luwuk Utara (Studi Kasus Usaha Tahu Ibu Titi Sugiati). *Jurnal Agrobiz.* 1(1): 28-38. DOI: <https://doi.org/10.32529/ja.v1i1.320>
- Dethan, F.Y. & Geno, Z. A. P. (2018). Analisis kelayakan usaha pengolahan abon ikan skala rumah tangga di Kota Kupang. *Jurnal Agromina.* 1(1): 8-15. <https://ejournal.unmuhkupang.ac.id/index.php/agromina/article/view/91>
- Dewi, A.T., Brown, A., & Zain J. (2022). Produktivitas alat tangkap sondong di Desa Selat Akar Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 27 (3): 328-333 <http://www.ejournals1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- Irnawati, R., Supadminingsih, F.N., Surilayani, D, Nurdin, H. S, Susanto, A., Hamzah, A. (2021). Financial analysis of the purse seine fisheries business in Panimbang Fishing Port. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* 695, (1): 012032. DOI:10.1088/1755-1315/695/1/012032
- Jamal, F.N., Sardiyatmo, S., & Kurohman, F. (2018). Kelayakan usaha penangkapan ikan di tempat pelelangan ikan Roban Barat Kabupaten Batang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology.* 7(2): 84-88. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/20530>
- Kusuma, A. P. (2019). Analisis efisiensi pendapatan nelayan tradisional menggunakan alat tangkap payang di Desa Masalima Kecamatan Masalembu Kabupaten Sumenep. *Prosiding: Seminar Nasional Ekonomi dan Teknologi* (pp. 380-390).
- Kusuma, A.P., Wijayanto, D., & Fitri, A. D. P. (2017). Analisis teknis dan finansial usaha alat tangkap sodo (*Push Net*) dengan target penangkapan udang yang berpangkalan di Desa Bedono dan Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology.* 6(4): 341-351. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/18913>
- Lisna, Nelwida, Ramadan F. 2021. Keanekaragaman hasil tangkapan sondong di perairan laut Kuala Tungkal Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Kelautan*, 14(2): 100-110. DOI: <https://doi.org/10.21107/jk.v14i2.9147>
- Manurung, Y., Bambang, A. N., Setyawan, H.A. (2023). Analisis finansial usaha perikanan tangkap gill net di PPI Tanjungbalai Asahan, Sumatera Utara. *Jurnal Perikanan Tangkap: Indonesian Journal of Capture Fisheries*, 7(1): 1-6. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/juporta/article/view/17330>
- Maryani, Adibrata, S., & Ferdinand, T. (2021). Kelayakan usaha penangkapan ikan menggunakan alat tangkap bubu dasar di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kurau Kabupaten Bangka Tengah. *Journal of Tropical Marine Science*, 4(1):25-32. DOI: <https://doi.org/10.33019/jour.trop.mar.sci.v4i1.2072>
- Matakupan, H., Hiariey, J., Tupamahu, A., & Baskoro M. S. (2018). Alternatif investasi bisnis perikanan tangkap pelagis di Kota Ambon. *Jurnal Papalele*, 2 (2): 44-57. DOI:10.30598/papalele.2018.2.2.44
- Mohu, J.I., Salam, A., & Baraudin AS. 2016. Analisis finansial usaha perikanan tangkap pancing ulur (*Hand Line*) Pulau Dudepo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan.* 4(3): 98-102.
- Nasution, A. H. (1985). Metode Statistika Untuk Penarikan Kesimpulan. PT Gramedia, Jakarta.
- Picaulima, S. M., Wiyono, E. S., Ngamel, A.K., Pentury F, & Ngangun TA. (2022). Analisis usaha perikanan purse seine skala kecil tipe satu dan dua kapal dalam zona

- penangkapan ikan terukur di WPP-NRI 714 dan 718, Kepulauan Kei. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 6(2): 89-102. <https://doi.org/10.46252/jσαι-fpik-unipa>
- Pribadi, S. R.W., Ariesta, R. C, & Puspitasari, H. P. (2019). Analisis kelayakan finansial kapal penangkap ikan kayu di Kecamatan Panggungrejo, Pasuruan, Jawa Timur. *ECSOFiM: Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine*, 6(2): 149-157./DOI: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.ecsofim.2019.006.02.03>
- Putri, N. K. D. W, Restu, I. W., Negara, I. K. W., Wahyu, I.G. & Wirawan S. (2021). Analisis kelayakan usaha penangkapan ikan teri (*Stolephorus* sp.) nelayan tradisional di Desa Sanggalangit, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. *Current Trends in Aquatic Science IV*. 1: 33-40. <<https://ojs.unud.ac.id/index.php/CTAS/article/view/59781>>
- Rahabeat, J., Londah, K., Nanlohy, A., & Waileruny W. (2020). Analisis finansial usaha perikanan pukat cincin di Dusun Seri, Kota Ambon. *Pattimura Proceeding: Conference of Science and Technology*, 338-347. <https://doi.org/10.30598/PattimuraSci.2020.SNPK19.338-347>
- Ridha, A. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan di Kecamatan Idi Rayeuk. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*. 8(1): 646-652. <https://ejournalunsam.id/index.php/jseb/article/view/205>
- Situmorang, W. (2022). Kepadatan, pola distribusi dan pola pertumbuhan udang putih (*Penaeus merguensis* de Man) di Perairan Estuari Margasatwa Karang Gading. *Scripta Biologica*, 9(1). DOI: [10.20884/1.sb.2022.9.1.1389](https://doi.org/10.20884/1.sb.2022.9.1.1389)
- Suharyanto, Indi B, Sururi M, Hikmatiar M, Poltak H. (2021). Analisa kelayakan usaha penangkapan ikan dengan Pole and Line pada KM. Aspac 11. *Jurnal Airaha*, 10(1): 24-31. DOI: [10.15578/ja.v10i01.235](https://doi.org/10.15578/ja.v10i01.235)
- Suharyanto, S., Saputra, R. S. H, Mufid, M. A., & Sutono, D. (2020). Analisis usaha perikanan purse seine di perairan Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Pelagicus Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan*. 1(1): 21-29. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/plgc.v1i1.8654>
- Syafril, M., Purnamasari, E., Fidhiani, D. D. (2022). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap di Kampung Gurimbang Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau. *Agromix*, 13(1): 55-66. <https://doi.org/10.35891/agx.v13i1.2913>
- Utomo, M. T., Djasmani, S.S., Saksono, H., & Suadi, S. (2013). Analisis usaha purse seine di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. 15(2): 91-100. <https://doi.org/10.22146/jfs.9105>
- Wahyudin, Y., & Lesmana, D. (2016). Analisis kelayakan ekonomi pengembangan bisnis pemanfaatan kima secara berkelanjutan. *Jurnal Mina Sains*, 2(2): 53-62. DOI: <https://doi.org/10.30997/jms.v2i2.436>
- Warningsih T, Djokosetiyanto D, Fahrudin, A, Adrianto L. (2016). Analisis kelayakan finansial penangkapan ikan di waduk Koto Panjang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 21(1): 18-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.31258/jpk.21.1.18-24>
- Wijayanti, A. C. W., Boesono, H., & Bambang, A.N. (2015). Analisis ekonomi rawai dasar dengan J Hook dan Circle Hook di PPI Ujungbatu Jepara Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 4(4): 179-187. <http://www.ejournals1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- Wiratama, A., Wijayanto, D., & Jayanto, B. B. (2017). Analisis kelayakan usaha penangkapan ikan pada alat tangkap pole and line di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuhan Lombok. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(3): 88-96.

https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/ju_perta/article/view/1883

Yuniastuti, E. (2016). Identifikasi tipologi dan dinamika, potensi dan permasalahan, dan strategi pengelolaan wilayah kepebisiran di wilayah kepebisiran Demak. *Jurnal Geografi*. 8(1): 31-4. Doi: 10.15578/PLGC.V1/1.8654