

ANALISIS KELAYAKAN USAHA ALAT TANGKAP JARING UDANG (TRAMMEL NET) DI KABUPATEN CIREBON, JAWA BARAT

Feasibility Analysis of Trammel Net at the Cirebon Regency, West Java

*Elinah, Auliya Al Bayyinah dan Devi Nurkhasanah

Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon
Jl. Sisingamangaraja No. 33, Lemahwungkuk, Panjunan, Kec. Lemahwungkuk, Kota Cirebon, Jawa Barat 45111

Diterima tanggal: 3 November 2020 Diterima setelah perbaikan: 28 November 2021
Disetujui terbit: 20 Desember 2021

ABSTRAK

Kabupaten Cirebon merupakan salah satu wilayah yang memanfaatkan sumber daya perikanan dan kelautan melalui usaha perikanan tangkap. Salah satu alat tangkap yang di gunakan di Kabupaten Cirebon adalah trammel net. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kelayakan usaha penangkapan trammel net di Kabupaten Cirebon. Penelitian ini dilakukan pada bulan April - September 2020. Metode yang digunakan adalah survei dengan responden sebanyak 30 dengan teknik wawancara menggunakan kuisioner. Metode analisis finansial usaha yang digunakan yaitu NPV, IRR, R/C ratio dan PP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapal *trammel net* berukuran < 5 GT dan memiliki mesin penggerak berkekuatan 24 PK. Hasil analisis kelayakan usaha yang diperoleh nilai NPV rata-rata sebesar Rp150.406.777 dan bernilai positif, nilai R/C ratio sebesar 1,32 lebih dari 1, nilai IRR sebesar 47% dan PP sebesar 2,50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan kelayakan usaha maka usaha *trammel net* layak untuk dilanjutkan dan menguntungkan, sedangkan nilai *Payback Period (PP)* menunjukkan bahwa rata-rata nelayan *trammel net* dapat mengembalikan modal dalam kurun waktu 2 tahun 5 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa trammel net merupakan salah satu alat tangkap yang digunakan dan layak diusahakan oleh nelayan di Kabupaten Cirebon.

Kata Kunci: analisis kelayakan; perikanan tangkap; usaha; alat tangkap; jaring udang

ABSTRACT

Cirebon Regency is one of the areas that utilizes fishery and marine resources in the capture fisheries business. One of the fishing gears used in Cirebon Regency is trammel net. This research aims to analyze business feasibility of trammel net at the Cirebon Regency. The survey was conducted in April to September 2020. The research method used is survey using 30 respondents with interview techniques using a questionnaire. Financial analysis method of NPV, IRR, R/C ratio, and Payback Periods analysis were used in this study. Results showed that the trammel net of <5 GT had a 24 PK propulsion engine. Results of analysis obtained an average NPV value of IDR 150,406,777 and a positive value, an R/C ratio of 1.32 more than 1, NPV 150,406,777, IRR 47% and a PP of 2,50 years. These results showed that trammel net is a feasible fishing gear being used by fishers in Cirebon regency.

Keywords: feasibility analysis; fishing gears; business feasibility; fishing gear; trammel net

PENDAHULUAN

Kabupaten Cirebon merupakan wilayah di Jawa Barat yang memiliki potensi perikanan dan kelautan yang memanfaatkan sumber daya perikanan dan kelautan di bidang perikanan

tangkap. Jumlah Kecamatan di wilayah Kabupaten Cirebon adalah 40 dengan jumlah Desa sebanyak 424. Perikanan Tangkap di tahun 2019 di Wilayah Kabupaten Cirebon mencapai 30.413 ton dengan nilai Rp1.370.044.221 (Provinsi Jawa Barat Dalam Angka, 2020). Sebagian besar nelayan Cirebon

adalah nelayan yang tersebar di tujuh kecamatan pantai, yakni: Gunungjati, Suranenggala, Kapetakan, Mundu, Pangenan, Gebang dan Losari dengan jumlah nelayan saat ini 17.965 sedangkan jumlah kapal 4.321 unit dengan ukuran kapal berkisar antara 1-5 GT (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, 2018).

Alat tangkap *trammel net* atau dikenal dengan nama jaring udang di wilayah Kabupaten Cirebon. Alat tangkap *trammel net* merupakan alat tangkap yang digunakan untuk yang dioperasikan di dasar perairan. Sasaran tangkapan utamanya adalah berbagai jenis organisme demersal, seperti udang, ikan demersal, kepiting dan rajungan. Prinsip pengoperasian alat tangkap *trammel net* adalah dengan cara penyapuan dasar perairan, baik dengan cara diseret atau dihanyutkan mengikuti arus (Rihmi *et al.*, 2017).

Berdasarkan Permen KP 59 Tahun 2020, *trammel net* termasuk kedalam alat tangkap yang selektif dan bersifat pasif dan dioperasikan pada jalur penangkapan IA dan IB di semua WPPNRI. Saat ini Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon tahun 2018 baru menyediakan data statistik seputar jumlah dan jenis alat tangkap, oleh karena itu maka penulis perlu melakukan penelitian mengenai analisis usaha salah satu alat tangkap *trammel net* yang terdapat di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan usaha alat tangkap *trammel net* di Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Dalam kegiatan usaha, aspek ekonomi merupakan hal yang sangat penting karena dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk mengembangkan investasi baru. Sebelum melakukan investasi, perlu dilakukan studi kelayakan, salah satunya ditinjau dari sisi keuangan (Umar, 2009). *Trammel net* dipilih sebagai objek penelitian karena di wilayah Kabupaten Cirebon, *trammel net* merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan. Selain itu *trammel net* merupakan alat penangkap udang yang terdiri dari tiga lapis yang cukup efektif. Udang merupakan salah satu komoditi perikanan tangkap yang menjadi andalan di wilayah Kabupaten Cirebon selain komoditi rajungan. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai bahan informasi dan masukan bagi nelayan maupun Dinas serta pemerintah terkait di wilayah Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokasi berdasarkan banyaknya nelayan *trammel net* dengan kapal berukuran < 5 GT yang terdapat di sepanjang Pesisir wilayah Kabupaten Cirebon. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan September tahun 2020.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan adalah metode survei, hasil pengamatan dan wawancara langsung dengan narasumber (nelayan/pemilik kapal). Jumlah alat tangkap *trammel net* di Kabupaten Cirebon adalah 3.014 unit. Penentuan jumlah responden didasarkan atas pernyataan dari Singarimbun dan Effendi (1995) menyatakan bahwa jumlah minimal uji coba kuesioner yang diambil dalam penelitian adalah 30.

Metode survei dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari responden dengan menggunakan kuesioner (Adiyanta, 2019). Pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari responden yang bersumber dari hasil wawancara dan data sekunder didapat dari hasil literatur lembaga atau instansi terkait, sedangkan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* dengan sarana penangkapan (kapal) yang digunakan berukuran < 5 GT dan jenis alat tangkap *trammel net*. Menurut Margono (2004), *purposive sampling* merupakan teknik pemilihan sekelompok subjek didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam mengukur analisis finansial jaring udang dilakukan dengan menghitung nilai: *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio), dan *Payback Periods* (PP). Berikut penghitungan indikator finansial tersebut:

1. *Net Present Value* (NPV),

Nilai NPV digunakan untuk melihat nilai sekarang (*present value*) dari selisih antara *benefit*

(manfaat) dengan *cost* (biaya) pada *discount rate* tertentu suatu usaha (Wasahua & Lukman, 2016). Menurut Umar (2003), perhitungan NPV dapat dilakukan:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t} \times I_0 \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan/Remarks:

CF_t = aliran kas per tahun pada periode t/ *cash flow per year t*

I₀ = investasi awal pada tahun ke-0/ *investasion early in year-0*

n = Umur proyek (Tahun)/ *Time period (Year)*

i = Tingkat suku bunga(%)/ *Discount rate (%)*

t = Periode (Tahun)/ *Period (Year)*

Pengambilan keputusan, jika :

- a. Nilai NPV>1 layak/ *feasible*; maka usaha tersebut layak dilanjutkan karena manfaat yang diperoleh lebih besar.
- b. Nilai NPV=0 impas/ *break even*; maka usaha tersebut impas atau antara manfaat dan biaya sama .
- c. Nilai NPV<1 tidak layak/ *not feasible*; maka usaha tersebut tidak layak karena manfaat yang diperoleh lebih kecil.

2. Internal Rate Return (IRR)

IRR diartikan sebagai tingkat keuntungan dalam suatu investasi proyek (Wasahua dan Lukman, 2016) . Menurut Umar (2003), perhitungan IRR dapat dilakukan:

$$IRR = i + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1) \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan/Remarks:

NPV₁ = NPV yang bernilai positif (Rp)/ *Positive NPV (ldr)*

NPV₂ = NPV yang bernilai negative (Rp)/ *Negative NPV (ldr)*

i₁ = Tingkat bunga yang menghasilkan NPV positif (%)/*Discount rate at positive NPV(%)*

i₂ =Tingkat bunga yang menghasilkan NPV negatif (%)/ *Discount rate at negative NPV (%)*

3. Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Menurut Widianingsih (2008) *dalam* Gerba *et al.*, (2015) analisis R/C ratio bertujuan untuk mengetahui sejauh mana nilai rupiah biaya yang digunakan dalam kegiatan usaha dapat memberikan sejumlah manfaat nilai penerimaan. Menurut Hapsari & Fitri (2017), perhitungan R/ C dilakukan dengan:

$$R/C = TR/TC \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan/Remarks:

R = penerimaan/ *revenue*

C = biaya/ *cost*

TR = total penerimaan/ *total revenue*

TC = total biaya/ *total cost*

Dengan kriteria:

- a. Jika R/C > 1/ *profit*, maka usaha tersebut menguntungkan dan bisa dilanjutkan
- b. R/C = 1 impas/ *break even*, maka usaha impas dan bisa dilanjutkan
- c. R/C < 1/ *loss*, maka usaha rugi, maka usaha tersebut tidak layak untuk dilanjutkan.

3. Payback Period (PP)

$$PP = \frac{\text{Investasi/ investment} \times 1 \text{ tahun/ years}}{\text{Keuntungan/ profit}} \dots\dots\dots(4)$$

PP adalah cara penilaian investasi yang didasarkan pada waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal yang ditanam (Pratama *et al.*, 2012). Menurut Keohwn *et al.* (2008), perhitungan PP dirumuskan sebagai berikut:

Dengan kriteria:

- a. PP < 3 tahun cepat/ *quick*: maka investasi dikategorikan dalam pengembalian modal cepat.
- b. PP sebesar 3 tahun < PP < 5 tahun sedang/ *medium*: maka investasi pengembalian modal dikategorikan sedang.
- c. PP > 5 tahun lambat/ *slow*: maka investasi pengembalian modal dikategorikan lambat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Sumber Daya Udang di Kabupaten Cirebon

Kabupaten Cirebon merupakan salah satu Kabupaten di pantai utara di Provinsi Jawa Barat, dengan luas wilayah mencapai 989.70 km² atau ± 3.735,82 hektar. Kabupaten Cirebon beriklim tropis dengan suhu rata-rata 28° C dengan kelembapan ± 48 – 93 % dengan suhu tertinggi bisa mencapai 33°C, sedangkan suhu terendah sekitar 24°C, sedangkan pesisir Kabupaten Cirebon tipe pantai berlumpur sepanjang garis pantai (Astjario & Harkins, 2005).

Hal ini yang menyebabkan banyaknya penduduk di wilayah pesisir Kabupaten Cirebon yang berprofesi sebagai nelayan dan tipe substrat di wilayah Pesisir Kabupaten Cirebon berpotensi untuk menjadi tempat hidup biota udang. Jenis alat tangkap di Kabupaten Cirebon diantaranya adalah: Pukat Tarik, Payang, Dogol, Pukad arad/ apolo, Jaring insang hanyut, Jaring insang lingkaran, Jaring insang tetap, *Trammel net*, Rawai tetap, Perangkap kerang dan Perangkap lainnya, sedangkan jenis hasil tangkapan ikan berdasarkan alat tangkap:

Tabel 1. Jenis Hasil Tangkapan Ikan Berdasarkan Alat Tangkap
Table 1. Types of Fish Catches Based on Fishing Equipment

No	Alat Tangkap	Jenis Ikan
1	Pukat Tarik	Layur, Bloso, Kakap merah, Blambangan
2	Payang	Teri, Bawal hitam, Teri nasi
3	Dogol	Sunglir, Gurita, Bijinangka, Kapas-kapas, Slangget, Sontong, Kurisi, Kuniran, Petek, Karau
4	Pukad Arad/ Apolo	Peperek, Sebelah, Cumi-cumi
5	Jaring Insang Hanyut	Sunglir, Gurita, Manyung, Tetengkek, Bawal, Talang, kakap, Kuro, Tongkol, Tenggiri, Cucut
6	Jaring insang Lingkar	Japuh, Tembang, Julung-julung, Siro, Bilis
7	Jaring Insang Tetap	Golok-golok, Tigawaja, Kembang, Bentong, Bayar, Selar, Bawal Putih, Bandeng, Ekor Kuning
8	Trammel net	Lidah, Udang Putih, Udang Dogol, Udang krosok, Rajungan, Kakap putih, Udang Windu, Udang lainnya
9	Bagan Tancap	Teri besar
10	Anco	rebon dan ikan lainnya
11	Rawai Tetap	Pari, Alu-alu, Remang
12	Perangkap Kerang	Kerang Dara
13	Perangkap Kerang Lainnya :	Kerang Hijau, Binatang air lainnya

Sumber/Source: (Anas et al., 2011)

Perkembangan Produksi dan Upaya Penangkapan Udang di Kabupaten Cirebon

BPS Kabupaten Cirebon (2018) mengungkapkan produksi perikanan tangkap dengan menggunakan *trammel net* adalah 4.805,21 (ton), ketiga tertinggi setelah alat tangkap insang tetap 6.440,02 (ton) dan kerang hijau 5.608,64 (ton). Tetapi jika dilihat dari nilai ekonomi, hasil tangkapan *trammel net* memiliki nilai tertinggi karena hasil tangkapan berupa komoditas udang yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dimana harga udang berkisar antara 70.000 – 100.000 (Rp) dibanding dengan hasil tangkapan dengan menggunakan insang tetap dan kerang hijau. Sehingga jika nilai produksi tahunan udang dibawah nilai produksi alat tangkap lainnya, nelayan tetap melakukan penangkapan komoditi udang karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi.

Karakteristik Nelayan *Trammel Net* di Kabupaten Cirebon

Trammel net merupakan salah satu alat tangkap yang terdapat di wilayah Kabupaten Cirebon dan biasa digunakan untuk menangkap komoditi udang di laut. Metode pengoperasian *trammel net* dilakukan di dasar perairan dengan sasaran tangkapan udang. Operasi penangkapan dapat dilakukan menggunakan dua cara penangkapan yaitu secara pasif dan aktif. Pengoperasian aktif dilakukan dengan cara memutar

jaring dari ujung belakang dengan menggunakan perahu, sedangkan pengoperasian pasif dilakukan dengan cara membiarkan jaring hanyut bersama perahu atau dengan cara memasang tetap (BSN, 2006). Status sumber daya ikan di wilayah penangkapan perairan Kabupaten Cirebon yang masih bersatus *underfishing* adalah alat tangkap *trammel net* dan rawai tetap. (Anas et al, 2011).

Nelayan *trammel net* di Kabupaten Cirebon umumnya melakukan penangkapan rata-rata waktu melaut 2-3 jam atau *one day fishing*. Rata-rata nelayan *trammel net* berkisar antara 37- 60 tahun dengan Pendidikan SD, dan pengalaman melaut rata-rata lebih dari 10-30 tahun. Selain menggunakan alat tangkap *trammel net* biasanya nelayan di Kabupaten Cirebon memiliki beberapa alat tangkap yang disesuaikan atau dioperasikan berdasarkan musim dari jenis tangkapan.

Aspek Teknis

Trammel net merupakan salah satu alat tangkap yang terdapat di wilayah Kabupaten Cirebon dan biasa digunakan untuk menangkap komoditas udang di laut. Bentuk alat tangkap *trammel net* adalah empat persegi panjang belah ketupat yaitu: dua lembar jaring luar dan satu lembar jaring dalam yang masing-masing lembar terbuat dari bahan *polyamide* (PA) (Rudi & Sumarno, 2015). Metode pengoperasian *trammel net* dilakukan di dasar perairan dengan sasaran tangkapan udang. Operasi penangkapan dapat



Gambar 1. Alat Tangkap Jaring Udang di Kabupaten Cirebon
Figure 1. Fishing Gears Trammel Net at Cirebon Regency

dilakukan menggunakan dua cara penangkapan yaitu secara pasif dan aktif. Menurut Iskandar (2010) rangka *trammel net* akan membentuk kantong saat dioperasikan agar ikan tertangkap dan masuk ke dalam kantong dengan cara pengoperasian menghadang arus. *Trammel net* diklasifikasikan ke dalam jaring tiga lapis (*trammel net*). *Trammel net* yang digunakan nelayan di Kabupaten Cirebon termasuk kedalam jaring dua lapis atau *semi trammel net*. Kapal yang digunakan nelayan berukuran 1-3 GT dengan ukuran kapal 6,5 m x 2 m x 0,9 m. Mesin kapal menggunakan mesin merek dompok berkekuatan 24 PK.

Musim penangkapan alat tangkap *trammel net* di Kabupaten Cirebon berlangsung sepanjang tahun. Musim puncak hanya berlangsung 4 bulan yaitu, November, Desember, Januari, Februari, musim sedang berlangsung selama 3 bulan yaitu Maret, April, Mei, dan musim paceklik terjadi selama 5 bulan yaitu pada bulan Juni, Juli, Agustus, September, Oktober.

Daerah penangkapan yang menjadi tujuan nelayan *trammel net* di Kabupaten Cirebon adalah:

1. Perairan pantai sekitar perairan Cirebon;
2. Jarak dari pantai terdekat kira-kira 2-5 mil;
3. Dasar perairan berpasir atau berlumpur bersih dari pada kerikil tajam, batu karang serta landai.

Operasi penangkapan *trammel net* di Kabupaten Cirebon umumnya dilakukan *one day fishing* dan berlangsung sepanjang tahun. Jumlah trip rata-rata dalam satu bulan dilakukan

sebanyak 20 trip dengan waktu istirahat 10 hari dalam satu bulan, sehingga jumlah trip dalam satu tahun sebanyak 200 trip. Saat musim paceklik nelayan *trammel net* akan menggunakan alat tangkap lainnya sesuai dengan musim ikan lainnya. Pengoperasian *trammel net* terbagi menjadi empat tahap diantaranya tahap persiapan, tahap pencarian daerah penangkapan (*fishing ground*), tahap pemasangan jaring (*setting*) dan tahap penarikan jaring (*hauling*). Prinsip pengoperasiannya dengan cara penyapuan dasar perairan, baik dengan cara diseret atau dihanyutkan mengikuti arus (Rihmi et al., 2017). Berikut ini adalah tahap pengoperasian *trammel net*:

1) Tahap Persiapan

Tahap Persiapan dilakukan sebelum melakukan operasi penangkapan. Persiapan dilakukan untuk pengecekan perahu dan alat tangkap baik pengecekan mengenai kerusakan perahu maupun penggantian suku cadang mesin. Tahap ini meliputi persiapan alat tangkap dan pemeriksaan kondisi mesin, perahu, persiapan bahan bakar, persiapan perbekalan serta persiapan ABK.

2) Tahap Pencarian daerah penangkapan (*fishing ground*)

Penentuan daerah penangkapan (*fishing ground*) berdasarkan pada kebiasaan dan pengalaman dari informasi atau pengalaman hasil dari operasi sebelumnya untuk dapat mengenali daerah - daerah penangkapan udang. Nelayan *trammel net* di Cirebon biasanya berangkat menuju *fishing ground* pada pukul 03.00 WIB. Perjalanan menuju

fishing ground memerlukan waktu berkisar ± 2-3 Jam.

3) Tahap Pemasangan Jaring (*setting*)

Tahap pemasangan jaring dilakukan dengan memperlambat kecepatan mesin kapal untuk memudahkan melepaskan jaring. Hal pertama yang dilakukan untuk menurunkan *trammel net* adalah penurunan pelampung tanda pertama kemudian badan jaring, dan pelampung tanda kedua. Jaring diletakan menyesuaikan arah arus. Menurut Wismaningrum *et al.* (2013), penempatan kapal dilakukan sedemikian rupa setelah sampai di daerah *fishing ground* dengan menurunkan jaring menghadap arah datangnya angin. Lamanya periode pemasangan jaring sekitar 20 menit- 3 jam.

4) Tahap Penarikan jaring (*hauling*)

Penarikan jaring udang umumnya diperlukan waktu ± 1,5 jam. Proses *hauling* diawali dengan mendekati salah satu pelampung tanda, kemudian memperlambat mesin kapal atau mematikan mesin kapal, dan bisa juga dilakukan penurunan jangkar. Pelepasan hasil

tangkapan dilakukan sampai seluruh jaring naek ke atas kapal, kemudian hasil tangkapan dimasukan kedalam palkah serta diberi es secukupnya. Kemudian alat tangkap ditata seperti awal sehingga siap untuk dioperasikan kembali.

Aspek Ekonomi

Berikut merupakan hasil perhitungan aspek finansial usaha penangkapan menggunakan jaring udang Pada Tabel 2:

Sarana utama dalam suatu usaha untuk memperoleh keuntungan kedepannya adalah modal (Restumurti, Bambang, & Ayunita, 2016). Modal merupakan faktor penting dalam mendukung kelancaran proses produksi untuk memulai suatu usaha (Budiman *et al.*, 2014). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa modal investasi yang harus dikeluarkan oleh nelayan untuk memulai usaha penangkapan menggunakan alat tangkap *trammel net* berkisar Rp56.000.000 sampai Rp88.000.000 dengan nilai rata-rata Rp69.966.667. Menurut Napasau (2015) *dalam* Gunawan *et*

Tabel 2, Biaya, Penerimaan dan Keuntungan Jaring Udang di Kabupaten Cirebon, 2020
Table 2, Cost, Revenue and Profit of Trammel Net at Cirebon Regency, 2020

		Rata-Rata/ Mean	Total/tahun Total/year	Total/Trip Total/trip
Pendapatan (Rp) <i>Income (Idr)</i>			169,068,667	845,343
Biaya Investasi (Rp) <i>Investment Cost (Idr)</i>				
A	Kapal/ Ship	32,333,333		
B	Mesin/ Machine	7,633,333		
C	Alat Tangkap/Fishing Gear	30,000,000		
	Total/Total		69,966,667	
Biaya Tetap (Rp)/ <i>Fixed Cost (Idr)</i>				
A	Penyusutan/Depreciation	10,726,667		
B	Perawatan/Maintenance	2,816,667		
C	Sedekah Laut/charity	426,667		
	Total/Total		13,970,000	69,850
Biaya Tidak Tetap(Rp) <i>Variable Cost (Idr)</i>				
A	Biaya Operasional/Oprational Costs		56,532,414	282,662
Biaya Total (Rp)/ <i>Total Cost (Idr)</i>			70,502,414	352,512
Keuntungan (Rp)/ <i>Profit (Idr)</i>		98,566,253		
Biaya Tenaga Kerja (Rp)/ <i>Labor Costs (Idr)</i>			49,283,126	246,416
Keuntungan Bersih/ <i>Net profits (Idr)</i>			49,283,126	246,416

al. (2016) modal adalah biaya yang dikeluarkan pada awal kegiatan satu kali dalam satu periode proses produksi untuk memperoleh berapa kali manfaat secara ekonomis. Biaya dalam kegiatan usaha sendiri terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap (Syarif *et al.*, 2013). Biaya tersebut meliputi biaya pembelian kapal, mesin, dan alat tangkap. Biaya tetap usaha penangkapan *trammel net* terdiri dari biaya penyusutan, biaya perawatan, dan sedekah laut. Selama usaha masih berlangsung maka biaya tetap akan selalu ada dan diperhitungkan (Wismaningrum *et al.*, 2013). Biaya tetap sendiri diartikan sebagai biaya yang harus dikeluarkan untuk sarana dalam merawat peralatan agar berfungsi dengan baik saat kegiatan penangkapan ikan, perhitungan juga dilakukan pada penyusutan peralatan akibat kegiatan pengoprasian penangkapan (Amry *et al.*, 2017). Biaya penyusutan didasarkan pada umur ekonomis dari kapal 10 tahun, mesin 5 tahun, dan alat tangkap 3 tahun. Total biaya penyusutan rata-rata untuk kapal, mesin, dan alat tangkap yaitu Rp10.726.667.

Biaya perawatan dihitung dari akumulasi biaya yang dikeluarkan nelayan selama satu tahun. Menurut Prasetyo, Setiyanto, & Hapsari, (2016) biaya perawatan diartikan sebagai biaya tetap yang dikeluarkan oleh pelaku produksi untuk memperbaiki barang investasinya untuk mengurangi kerusakan yang parah pada barang investasi tersebut. Biaya perawatan rata-rata untuk kapal yaitu Rp1.316.667/ tahun, mesin Rp500.000/ tahun, dan alat tangkap Rp1.000.000/ tahun. Total rata-rata biaya perawatan yaitu Rp2.816.667/ tahun atau Rp14.083/trip. Biaya sedekah laut yang dikeluarkan oleh nelayan berbeda-beda tergantung dari tempat tinggal nelayan. Semakin banyak nelayan di wilayah tersebut maka semakin kecil biaya sedekah laut yang harus dikeluarkan. Biaya sedekah laut bervariasi yaitu antara Rp300.000 - Rp500.000 dengan nilai rata-rata Rp426.667/ tahun.

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dipengaruhi pada tingkat output yang dihasilkan. Jenis biaya tidak tetap merupakan biaya yang berfluktuasi bersama-sama dengan volume kegiatan (Pujianto *et al.*, 2012). Biaya tidak tetap terdiri dari biaya operasional meliputi biaya pembelian: solar, oli, es, dan perbekalan. Jumlah rata-rata solar yang digunakan yaitu 17 liter/trip dengan nilai Rp101.333/trip atau Rp20.266.667/ tahun dengan harga solar Rp6.000 - Rp6.500/ liter.

Biaya penggantian oli Rp30.000/ bulan. Jumlah rata-rata es yang digunakan sebesar 0,7 balok/ trip dengan nilai Rp19.667/ trip atau Rp3.933.333/ tahun dengan harga es Rp30.000 - Rp40.000/ balok. Biaya perbekalan yang dikeluarkan nelayan dalam satu trip berkisar antara Rp150.000 - Rp200.000 dengan rata-rata Rp160.000. Perbekalan terdiri dari nasi, rokok, air minum, dan makanan lainnya.

Sistem bagi hasil nelayan yang digunakan yaitu jumlah pendapatan dikurangi biaya operasional. Hasilnya dibagi dua bagian. Satu bagian untuk perawatan kapal, mesin, dan alat tangkap. Satu bagian lainnya dibagi dengan jumlah ABK. Biasanya *trammel net* dioperasikan oleh 3 - 5 orang ABK. Sehingga biaya tenaga kerja dihitung setelah diketahui jumlah keuntungan. Jumlah keuntungan pada usaha perikanan *trammel net* di Kabupaten Cirebon yaitu Rp98.566.253/ tahun. Keuntungan dibagi dua bagian sehingga hasilnya 1 bagian yaitu Rp49.283.126/tahun sebagai biaya perawatan yang diberikan untuk pemilik kapal (disebut sebagai keuntungan bersih). Satu bagian lainnya Rp49.283.126/ tahun atau Rp246.416/ trip sebagai biaya tenaga kerja. Jumlah tersebut nantinya dibagi dengan jumlah ABK. Keuntungan merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam keberlanjutan usaha perikanan tangkap dalam atribut ekonomi. Keuntungan merupakan penentu dari usaha perikanan tangkap apakah akan bertahan atau berhenti (Nababan *et al.*, 2008). Menurut Gunawan *et al.* (2016) menyatakan bahwa semakin besar hasil penerimaan dan semakin kecil biaya total yang dikeluarkan, maka akan semakin menguntungkan suatu usaha perikanan. Menurut Ningsih *et al.* (2013) mengungkapkan bahwa keuntungan dari usaha perikanan dapat diperoleh setelah penerimaan dari hasil tangkapan yang dijual atau produksi ikan dengan total biaya dengan asumsi apabila hasil yang didapatkan tinggi maka penerimaan yang diperoleh juga tinggi sehingga keuntungan semakin tinggi. Selain itu keuntungan yang besar juga diperoleh selain dari hasil penerimaan adalah dengan memperkecil atau menekan biaya operasional yang dikeluarkan. Asumsi yang digunakan untuk menghitung perkiraan *cash flow* usaha perikanan tangkap *trammel net* di Kabupaten Cirebon yaitu sebagai berikut:

1. Umur proyek selama 10 tahun;
2. Menggunakan *discount factor* 19%; di atas tingkat suku bunga yang berlaku Bank BI;
3. Penerimaan hanya berasal dari penjualan hasil tangkapan;

4. Umur ekonomis untuk biaya penyusutan diasumsikan untuk kapal 10 tahun, mesin 5 tahun, dan alat tangkap 3 tahun;
5. Modal, biaya tetap dan biaya variabel diasumsikan mengalami kenaikan sebesar 7,5% setiap tahunnya;
6. Modal investasi dikeluarkan pada tahun ke-0, sedangkan perhitungan pendapatan dan biaya total di mulai pada tahun ke-1.

Hasil analisis NPV, IRR, R/C Ratio dan PP pada usaha perikanan tangkap jaring udang di Kabupaten Cirebon dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Gunawan *et al.* (2016) mengungkapkan bahwa nilai NPV diperoleh dari perbandingan besarnya arus kas masuk (*cash in*) dan arus kas keluar (*cash out*) yang telah di-present value-kan.

Tabel 3. Analisis Finansial Usaha Jaring Udang di Kabupaten Cirebon.

Table 3. Financial Analysis of Trammel Net at Cirebon Regency.

Uraian/ Description	Nilai/ Value
NPV (Rp10/tahun (years))	150,406,777
IRR	47%
R/C Ratio	1.32
PP (Tahun/ years)	2.50

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai NPV rata-rata sebesar Rp150.406.777. Nilai tersebut menunjukkan bahwa NPV pada usaha penangkapan menggunakan *trammel net* di Kabupaten Cirebon lebih dari 0 dan bernilai positif, maka usaha tersebut layak untuk diteruskan. Menurut Wismaningrum *et al.* (2013), Nilai NPV yang besar dalam suatu usaha maka semakin baik.

Menurut Rahim & Hastuti (2007) dalam Juliana *et al.*, (2019) nilai R/C ratio merupakan perbandingan antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Nilai ini digunakan untuk menganalisis apakah usaha tersebut layak dikembangkan atau tidak dengan melihat usaha tersebut menguntungkan atau tidak. Kriteria yang digunakan adalah melihat hasil R/C ratio >1, usaha menguntungkan, sedangkan jika hasil R/C ratio = 1, usaha tersebut dikatakan impas dan apabila hasil R/C ratio < 1, usaha mengalami kerugian. Nilai R/C ratio usaha penangkapan menggunakan

trammel net di Kabupaten Cirebon yaitu 1,32 lebih besar dari pada 1. Nilai R/C ratio tersebut menjelaskan bahwa apabila seorang pemilik perahu mengeluarkan biaya Rp1 maka akan mendapatkan penerimaan Rp1,32. Jika R/C ratio > 1 maka dapat dikatakan usaha tersebut layak dijalankan dan diteruskan dalam jangka waktu ke depan. Apabila suatu usaha menguntungkan bagi pengusahanya secara ekonomis maka usaha tersebut disebut menguntungkan (Juliana *et al.*, 2019).

Nilai IRR usaha penangkapan menggunakan *trammel net* di Kabupaten Cirebon yaitu 47% > *discount factor* (19%) yang digunakan. Sehingga dapat dikatakan bahwa usaha tersebut layak dijalankan dan diteruskan. Menurut Gunawan *et al.*, (2016) juga menyatakan bahwa, apabila nilai IRR semakin tinggi nilai IRR maka investasi akan semakin layak (*feasible*).

Nilai PP adalah waktu yang dibutuhkan dalam suatu investasi yang menghasilkan *cash flow* yang dapat menutupi biaya investasi yang telah dikeluarkan (Wismaningrum *et al.*, 2013). Atau dengan kata lain penggambaran mengenai panjangnya waktu yang dibutuhkan agar dana yang diinvestasikan dapat diperoleh kembali (Riyanto (2010) dalam Prasetyo, Setiyanto, & Hapsari (2016). Nilai PP usaha penangkapan menggunakan jaring udang di Kabupaten Cirebon yaitu 2,50 tahun. Menurut Rini *et al.* (2017) analisis *payback period* mengartikan lama waktu pengembalian modal. Sedangkan Nababan *et al.*, (2020) mengungkapkan bahwa *Payback periode* (PP) adalah waktu yang dibutuhkan dalam mengembalikan biaya investasi dari sejumlah keuntungan yang didapatkan. Berdasarkan hasil analisis nilai PP maka rata-rata seorang juragan perahu akan bisa melakukan pegembalian modal dalam kurun waktu 2 tahun, 5 bulan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Usaha perikanan tangkap *trammel net* di Kabupaten Cirebon menggunakan kapal berukuran kurang dari 5 GT dan memiliki mesin berkekuatan 24 PK. Berdasarkan analisis finansial usaha penangkapan *trammel net* di Kabupaten Cirebon memperoleh nilai NPV sebesar Rp150.406.777 (positif), kemudian nilai IRR adalah 47% (>1), R/C ratio 1,32 (>1) dan PP 2 tahun 5 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa usaha perikanan tangkap

trammel net di Kabupaten Cirebon layak untuk dilanjutkan dan menguntungkan.

Rekomendasi Kebijakan

Alat tangkap *trammel net* merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di wilayah Kabupaten Cirebon. Selain itu alat tangkap tersebut juga dikategorikan sebagai alat tangkap yang ramah dan diperbolehkan. Berdasarkan analisis kelayakan usaha perikanan alat tangkap *trammel net* dan menunjukkan bahwa usaha penangkapan menggunakan *trammel net* jika dilihat dari segi kelayakan usaha, maka usaha tersebut layak untuk diteruskan dan menguntungkan. Komoditi udang juga merupakan unggulan selain komoditi rajungan. Oleh karena hal ini maka rekomendasi yang diusulkan bagi pemerintah Kabupaten Cirebon dalam kebijakan usaha penangkapan ikan adalah dengan melakukan sosialisasi mengenai penggantian penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan dan dilarang berdasarkan peraturan Nomor 59/PERMEN-KP/2020 dengan penggunaan alat tangkap *trammel net* yang ramah lingkungan dan menguntungkan sebagai upaya peningkatan kesejahteraan bagi nelayan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak dan rekan-rekan baik di FTKP UNU Cirebon maupun pihak lainnya yang telah membantu selama penelitian. Penelitian ini juga merupakan bagian dari program Penelitian Dosen Pemula (PDP) yang didanai oleh Kementerian Riset dan Teknologi.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah: Elinah sebagai kontributor utama, Auliya Al Bayyinah dan Devi Nurkhasanah sebagai kontributor anggota. Penulis menyatakan bahwa telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Adiyanta, F.C.S. (2019). Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris.

Administrative Law & Governance Journal, 2(4), 697-709. DOI: <https://doi.org/10.14710/alj.v2i4.697-709>.

Amry R.A, Renta P.P, & Nofridiansyah. (2017). Analisa Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Alat Tangkap Payang (*Seine Net*) di Patai Malabero Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 2(2), 129-142. DOI: <https://doi.org/10.31186/jenggano.2.2.129-142>.

Anas P, Adrianto L, Muchsin I & Satria A (2011) Analisis Status Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Sebagai Dasar Pengelolaan Perikanan Tangkap Berkelanjutan di Wilayah Perairan Cirebon. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 3(2). DOI : [10.15578/jkpi.3.2.2011.145-157](https://doi.org/10.15578/jkpi.3.2.2011.145-157)

[BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. (2020). *Provinsi Jawa Barat Dalam Angka*. Katalog / Catalog: 1102001.32

[BPS Jawa Barat] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat: <https://cirebonkab.bps.go.id/statistable/2020/01/15/111/produksi-perikanan-tangkap-menurut-bulan-dan-alat-tangkap-di-kabupaten-cirebon-ton-2018.html> (diakses pada tanggal 1 April 2021)

Budiman R., Wijayanto, D., & Asriyanto. (2014). Analisis Finansial Usaha Perikanan TAngkap PAncing Ulur (*Hand Line*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Jayanti Kabupaten Cianjur. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3): 44-52. Online di : <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>

BSN. Istilah dan Definisi-Bagian 2: Kapal Perikanan. <http://www.bsn.or.id>. [11 Oktober 2020]

[DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon. (2018). Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon tahun 2018.

Gerba, S. V., Agustriani, F., & Isnaini. (2015). Analisis Finansial Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Drift Gillnet Di Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan Bangka Belitung. *Maspari Journal*, 7(2), 19-24. DOI: <https://doi.org/10.36706/maspari.v7i2.2434>.

Gunawan, A.A., Ismail & Jayanto, B.B. (2016). Analisis Finansial Usaha Perikanan Jaring Klitik (*Gill Net* Dasar) dan Jaring Nilon (*Gill Net* Permukaan) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjungsari Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5 (2), 48-54. Online di : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>

Hapsari, T. D., & Fitri, A. D. P. (2016). Technical and Economic Analysis of Modified Payang Fishing Gear in the Fishing Port of Tawang Beach in Kendal District, Indonesia. *Aquatic Procedia*, 7(2016), 254-264. <https://doi.org/10.1016/j.apro.2016.07.036>.

Iskandar, D. (2010). Perbandingan Hasil Tangkapan Udang Dengan Menggunakan Lapdu, *Giltong* Dan *Trammel Net* Di Perairan Saengga Kabupaten

- Teluk Bintuni. *Saintek Perikanan*, 6(1), 22–29. <https://doi.org/10.14710/ijfst.6.1.22-29>.
- Juliana, L.M., Mudzakir, A.K., & Wijayanto, D. (2019). Analisis Teknis dan Finansial Usaha Penangkapan Jaring Rampus (*Gill Net*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cituis, Kabupaten Tanggerang. *Buletin Ilmiah "MARINA" Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 5(1), 1 -10. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v5i1.7670>
- Keohwn, A. J., Martin, J, D., Petty, W., & S Jr. David. (2008). *Manajemen Keuangan*. Edisi Sepuluh. Indeks. Jakarta.
- Margono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nababan, B.O., Sari ,Y.D., & Hermawan, M. (2008). Tinjauan Aspek Ekonomi Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil di Kabupaten Tegal Jawa tengah, *Buletin Ekonomi Perikanan* ,8(No.2), 50-68. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/43689>.
- Nababan, B.O., Kusumastanto, T., Adrianto, L., & Fahrudin, A. (2020). Analisis Ekonomi Alat Penangkapan Ikan Arad di Pantai Utara Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 15(1), 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v15i1.8492>.
- Ningsih, R. S., Mudzakir, A. K., & Rosyid, A. (2013). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Payang Jabur (*Boat seine*) di Perikanan Pantai Asemdayong Kabupaten Pemalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3), 223–232. Online di : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- PERMEN KP NO 59/ PERMEN-KP/2020. (2020). Tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Alat Tangkap Ikan dan alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas.
- Prasetyo, B., Setiyanto, I., & Hapsari T.D. (2016). Analisis Usah Perikanan Tangkap Kapal *Purse Seine* Berpendingin Freezer Dibandingkan dengan Es di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo, Juwana, Kabupaten Pati. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan ke - V Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan*, 393-411. Online di :<http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>.
- Pratama, F. A., Boesono, H., & Trisnani, D.H (2012). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Panah dan Bubu Dasar di Perairan Karimunjawa. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 1(1), 22–31. Online di : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- Pujianto, Herry, B., & Dian, W. (2012). Analisis Kelayakan Usaha Aspek Finansial Penangkapan *Mini Purse Seine* Dengan Ukuran Jaring Yang Berbeda Di Ppi Ujungbatu Kabupaten Jepara. *Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro*, 2(2), 124–133. Online di: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- Restumurti, D., Bambang, A.N., & Ayunita, D. (2016). Analisis Pendapatan Nelayan Alat Tangkap *Mini Purse Seine* 9 GT dan 16 GT di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Morodemak, Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(1): 78-86. Online di: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- Rini, N. P., Hapsari, T. D., & Sardiyatmo. (2017). Kelayakan Finansial Unit Usaha Penangkapan Multigear (Jaring Rampus, dan Jaring Udang) di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabuapten Kendal (Financial Analysis of Multigear Fishing Bussiness In Tawang Fishing Port, Kendal Regency). *Journal of Fisheries Science and Technology (IJFST)*, 12(2), 124–133. <https://doi.org/10.14710/ijfst.12.2.124-133>.
- Rihmi, M. K., Puspito, G., & Wahju, R. I. (2017). Modifikasi Kontruksi *Trammel Net*: Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Tangkapan. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 8(2), 169–178. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/90544>.
- Rudi, A. & Sumarno D. (2015). Teknik Percobaan Penangkapan Udang menggunakan Jaring Udang (*Trammel Net*) di Teluk Cempi, Nusa Tenggara Barat (NTB). *Buletin Teknik Litkayasa*, 13(2), 109-112. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/btl.13.2.2015.109-112>
- Singarimbun dan Effendi (1995). *Metode Penelitian Survey*. Jakarta : PT. Pustaka LP3ES.
- Syarif, S., Nursinar, S., & Syamsuddin. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Jaring Insang Dasar di Desa Puhwato Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 4(4), 120-126. DOI: <https://doi.org/10.37905/v4i4.5072>
- Umar. (2003). *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi 3 . PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wasahua, J., & Lukman, E. (2016). Analisis Kelayakan Finansial Perikanan Tangkap Ikan Pelagis Besar di Desa Tial Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*, 9(2), 321–331. DOI: <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.9.2.30-33>
- Wismaningrum, K. E. P., Ismail, & Fitri, A. D. P. (2013). Analisis Finansial Usaha Penangkapan *One Day Fishing* Dengan Alat Tangkap Multigear di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3), 263–272. Online di: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>