

ANALISIS STUDI KASUS KELAYAKAN USAHA PENANGKAPAN IKAN: MENGGUNAKAN PUKAT CINCIN DI LAMPULO BANDA ACEH

Hismendi ^{1*}, Ery Jayanti ²

^{1*} Staf Lecturer of The Departement of Business at the Polytechnic Lhokseumawe,

² Lecturer of Departement of Management at Faculty University of Jabal Ghafur Sigli,

*Corresponding Authour: hismendi76@gmail.com

ABSTRACT

Analysis to the Fishing Business Feasibility Using Purse Seine in Lampulo Banda Aceh has been done from March to June 2020. The objective of this analysis is to know the fishing business feasibility using purse seine in Lampulo. Survey methods were used on 8 active purse seine boats and the data were collected by interviewing techniques. Data were analyzed by means investment criteria Net Present Value (NPV), Internal Rate Return (IRR), Net Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio), Break Even Point (BEP), and Payback Period (PP). The results show that the value of Net Present Value (NPV) ranges between Rp 1.055.432.152 to Rp 1.857.087.678, Internal Rate Return (IRR) ranges between 20,20% to 20,30%, Net Benefit-Cost (B/C Ratio) ranges between 1,96 to 2,42, Break Even Point (BEP) ranges between Rp 474.737.261 to Rp 604.509.983 by the results fish sell 52.137 Kg to 73.077 Kg and Payback Period (PP) ranges between 1 year and 8 month to 2 year and 3 month. In other word, fishing business by using purse seine in Lampulo is deserve and reasonable and it has a good prospect to be developed.

Keywords: Feasibility Analysis, Investment Criteria, Purse Seine.

1. Pendahuluan

Provinsi Aceh mempunyai potensi perikanan yang melimpah dan sangat potensial untuk dikembangkan, dengan luas wilayah perairan laut seluas 295.370 km². Menurut data sensus Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh tahun 2018, sekitar 63.585 penduduk Aceh berprofesi sebagai nelayan dan terdapat 17.714 kapal milik nelayan. Pukat cincin merupakan salah satu alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Lampulo. Dari data statistik perikanan tangkap Provinsi Aceh, total produksi perikanan laut untuk kota Banda Aceh yang menggunakan alat tangkap

pukat cincin sebanyak 2.694,3 ton tahun 2008 dengan jumlah unit penangkapannya sebanyak 90 unit (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2019). Analisis kelayakan usaha perikanan pukat cincin dilakukan untuk menilai usaha perikanan yang dioperasikan nelayan, sehingga dapat memberikan gambaran nilai ekonomis mulai dari investasi, biaya operasional kapal, keuntungan yang bisa didapatkan, dan waktu pengembalian modal. Keseluruhan analisis tersebut menjadi acuan untuk pengelolaan dan pengembangan usaha perikanan, sehingga dapat meningkatkan pendapatan nelayan.

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 hasil analisis kelayakan usaha ini dapat didapatkan gambaran mengenai layak atau tidaknya suatu usaha dilakukan. Empat kriteria investasi, meliputi *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit-Cost ratio* (B/C Ratio), *Break Even Point* (BEP) dan *Internal Rate of Return* (IRR) lebih umum dipakai dan dapat dipertanggungjawabkan untuk penggunaan tertentu. Metode tersebut digunakan untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha (Grey, 2020). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dan mengamati kelayakan usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin di Lampulo.

2. Metode

Lokasi penelitian ini terletak di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lampulo Kota Banda Aceh. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai bulan Juni 2020. Objek penelitian adalah 8 kapal ikan yang menggunakan alat tangkap pukat cincin. Sedangkan ruang lingkup penelitian ini hanya terbatas pada kelayakan usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei (*survey methods*), dengan teknik pengambilan sampel secara acak sederhana (*simple random sampling*). Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung dilapangan. Data sekunder hasil wawancara dengan nelayan atau pengusaha/pemilik, toke bangku serta panglima laot. Secara umum beberapa variabel yang digunakan dan mempengaruhi penelitian ini adalah modal/biaya investasi, biaya operasi, nilai produksi, dan pendapatan bersih. Analisis

yang digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha diukur melalui perhitungan:

- (1). *Net Present Value* (NPV), merupakan selisih antara *present value* dari *benefit* dan *present value* dari biaya. Persamaan yang digunakan untuk menghitung NPV adalah sebagai berikut (Kadariah *et al*, 1999):

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

Dimana:

B_t = *Benefit* (keuntungan) pada tahun ke -t

C_t = *Cost* (biaya) pada tahun ke-t

i = *Discount rate* (tingkat suku bunga yang berlaku)

t = Tahun proyek berjalan

n = umur ekonomis proyek

Kriterianya adalah:

Jika $NPV > 0$, maka investasi layak karena menguntungkan

Jika $NPV < 0$, maka investasi tidak layak karena merugi

- (2). *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan suku bunga maksimal (*discount rate*) untuk sampai pada nilai $NPV = 0$. Persamaan yang digunakan untuk menghitung IRR adalah sebagai berikut (Kadariah *et al*, 1999):

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

Dimana:

NPV_1 = NPV yang masih positif

NPV_2 = NPV yang negatif

i_1 = *discount rate* yang masih memberi NPV positif

i_2 = *discount rate* yang memberikan NPV negatif.

Kriterianya adalah:

Jika $IRR >$ tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan layak

Jika $IRR <$ tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan tidak layak

(3). *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), merupakan perbandingan antara nilai antara hasil penjualan dengan biaya produksi (Widodo dan Syukri, 2005):

(3) Net B/C ratio=

$$\text{Net B/C ratio} = \frac{\text{Hasil penjualan}}{\text{Modal produksi}} \dots (3)$$

Kriterianya adalah:

Net B/C ratio > 1, maka investasi layak karena memberikan keuntungan.

Net B/C ratio < 1, maka investasi tidak layak karena mengalami kerugian.

(4). *Break Even Point* (BEP), dilakukan untuk mengetahui kapan keuntungan mulai diperoleh. BEP ini dilakukan dengan dua cara (Widodo dan Syukri, 2005):

1. Analisis *Break Even Point* atas dasar produksi (banyaknya hasil tangkapan) dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$BEP_{(Rp)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya variabel}}{\text{Hasil penjualan}}} \dots (4)$$

2. Analisis *Break Even Point* atas dasar harga jual dapat dilakukan

dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$BEP_{(Kg)} = \frac{BEP_{(Rp)}}{\text{Harga jual}} \dots (5)$$

(5). *Payback period* (PP) dilakukan untuk mengetahui berapa lama usaha dapat mengembalikan investasi (Widodo dan Syukri, 2005):

$$\text{Payback period (PP)} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Pendapatan pemilik}} \times 12 \text{ bulan} \dots (6)$$

3. Hasil dan Pembahasan

Perhitungan kelayakan usaha dari hasil investasi dilakukan melalui perhitungan analisis usaha. Pada penelitian ini, ada dua biaya yang dikeluarkan yaitu biaya tetap dan tidak tetap (variabel). Biaya penyusutan dan perawatan merupakan biaya tetap yang harus dikeluarkan pemilik dalam jumlah yang tetap. Biaya variabel (tidak tetap) meliputi pengeluaran untuk BBM, oli, konsumsi, dan es. Besarnya pendapatan dipengaruhi oleh besarnya nilai tangkapan yang diperoleh, harga penjualan dan juga biaya operasional yang dikeluarkan masing-masing kapal.

Tabel 1. Rata-rata biaya investasi, penyusutan dan biaya perawatan pertahun yang dikeluarkan oleh unit penangkapan pukat cincin di Lampulo.

No	Nama Kapal	Investasi (Rp)	Gross Tonnage (GT)	Penyusutan (Rp)	Perawatan (Rp)
1	Panglima	1.250.000.000	49	496.000.000	21.600.000
2	Surya 188	1.130.000.000	40	456.000.000	19.200.000
3	Kangguru 09	1.050.000.000	34	416.000.000	18.240.000
4	Kakap Merah	1.020.000.000	33	394.000.000	16.800.000
5	Super Power	1.035.000.000	34	413.000.000	18.240.000
6	Wulandari	1.000.000.000	30	390.000.000	16.320.000
7	Oen Ijoe	1.200.000.000	46	486.000.000	20.160.000
8	Usaha Bersama	1.020.000.000	34	394.000.000	18.240.000

Untuk memperoleh keuntungan yang besar dapat dilakukan dengan menekan

biaya produksi atau dengan menaikkan harga jual. Namun yang biasa dilakukan

oleh pemilik kapal yaitu dengan cara menekan biaya produksi. Menurut Soekartawi (2014), bahwa untuk mencapai keuntungan yang maksimal diperlukan usaha dengan langkah menekan biaya produksi sekecil-kecilnya dengan mempertahankan total penerimaan. Besarnya biaya operasional yang

dikeluarkan melaut seperti untuk pembelian BBM, konsumsi dan es setiap kapal berbeda, perbedaan ini disebabkan karena adanya kebijakan yang berbeda-beda dari tiap-tiap pemilik kapal disamping itu juga dipengaruhi oleh lamanya dilaut.

Tabel 2. Produksi ikan, hasil penjualan, biaya kerusakan boat, biaya operasional, hasil usaha bersih, bagi hasil pertahun usaha penangkapan

N o	Nama kapal	Produksi ikan (Kg)	Hasil penjualan (Rp)	Kerusakan boat 10%	Biaya operasional (Rp)	Hasil usaha bersih (Rp)	Pemilik kapal (Rp)	ABK (Rp)
1	Panglima	179.126	1.417.159.200	141.715.920	203.744.000	1.071.699.280	535.849.640	535.849.640
2	Surya 188	188.296	1.460.368.000	146.036.800	232.660.000	1.081.671.200	540.835.600	540.835.600
3	Kangguru 09	187.657	1.479.466.800	147.946.680	219.952.000	1.111.568.120	555.784.060	555.784.060
4	Kakap Merah	161.544	1.219.524.000	121.952.400	183.624.000	913.947.600	456.973.800	456.973.800
5	Super Power	180.327	1.302.564.000	130.256.400	181.920.000	990.387.600	495.193.800	495.193.800
6	Wulandari	174.144	1.385.976.000	138.597.600	216.840.000	1.030.538.400	515.269.200	515.269.200
7	Oen Ijoe	194.794	1.617.264.000	161.726.400	203.650.000	1.251.887.600	625.943.800	625.943.800
8	Usaha Bersama	169.728	1.463.136.000	146.313.600	192.616.000	1.124.206.400	562.103.200	562.103.200

Tabel 3. Hasil analisis kelayakan usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin di Lampuloberdasarkan kriteria 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
2	Surya 188	1.392.523.528	20,25	2,06	565.254.013	65.855	2 : 1
3	Kangguru 09	1.706.449.128	20,28	2,26	510.072.342	60.603	1 : 9
4	Kakap Merah	1.055.432.152	20,22	2,05	483.618.553	56.235	2 : 3
5	Super Power	1.339.680.080	20,25	2,19	479.161.075	56.372	2 : 1
6	Wulandari	1.557.077.543	20,28	2,22	481.680.291	64.224	1 : 9
7	Oen Ijoe	1.841.926.552	20,28	2,28	579.079.117	69.956	1 : 9
8	Usaha bersama	1.857.087.678	20,30	2,42	474.737.261	52.137	1 : 8

Berdasarkan hasil analisis kriteria penilaian investasi dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dari ke 8 unit penangkapan pukat cincin menghasilkan NPV yang terendah pada kapal Kakap merah yaitu Rp1.055.432.152 dan NPV yang tertinggi pada kapal Usaha Bersama Rp1.857.087.678. Tinggi

rendahnya nilai NPV dipengaruhi oleh hasil penjualan dan biaya yang dikeluarkan oleh setiap kapal. Investasi diterima dan layak dilaksanakan karena nilai NPV Rp1.055.432.152 sampai Rp1.857.087.678 lebih besar dari nol (0).

Berdasarkan hasil analisis kriteria penilaian investasi dengan menggunakan metode *Internal of return* (IRR) yang

diperoleh dari ke 8 unit penangkapan pukat cincin yang terendah adalah kapal Panglima dengan 20,20% dan yang tertinggi kapal Usaha Bersama sebesar 20,30 %, Lebih besar dari pada *discount rate* yang berlaku yaitu $IRR > 15\%$. Hal ini berarti bahwa usaha penangkapan pukat cincin layak dilanjutkan. Menurut Gusrina (2018), Bila IRR lebih besar dari suku bunga yang telah ditetapkan maka usaha tersebut dapat diterima atau bisa dilaksanakan.

Dari hasil perhitungan *Benefit/Cost ratio* (B/C) usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin, hasil yang diperoleh dari ke 8 unit penangkapan pukat cincin dengan nilai yang terendah pada kapal Panglima 1,96 dan yang tertinggi pada kapal Usaha bersama 2,42 (lebih besar dari 1), yang berarti bahwa setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan akan kembali sebesar Rp1,96 – Rp2,42. 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 ke 8 unit penangkapan pukat cincin didapatkan waktu pengembalian modal 1 tahun 8 bulan sampai dengan 2 tahun 3 bulan. Menurut Widodo dan Syukri (2015), semakin cepat pengembalian investasi dalam sebuah usaha, semakin baik usaha tersebut karena semakin lancar perputaran modal. Hasil analisis merekomendasikan bahwa usaha perikanan pukat cincin di Lampulo layak dikembangkan karena *Net Present Value*

(NPV) > 0 , *Internal of return* (IRR) $>$ dari suku bunga 15%, *Benefit/Cost ratio* (B/C) > 1 , *Break Event Poin* (BEP) dan *Payback Periode* (PP) lebih pendek dari yang disyaratkan (lima tahun).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usaha Penangkapan

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

Dalam analisa usaha penangkapan dengan pukat cincin, semua pengeluaran perlu diperhitungkan termasuk bunga modal. Bunga atas pinjaman merupakan sejumlah pengeluaran yang dibiayai oleh kegiatan usaha dalam jumlah yang tetap, bunga modal diperhitungkan mulai dari permulaan usaha, tingkat suku bunga yang berlaku adalah 15%. Menurut penelitian lapangan hasil tangkapan yang diperoleh tidak tetap, karena dipengaruhi 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 Lampulo 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 dikeluarkan, setelah itu hasil usaha bersih dibagi dua yaitu 50% untuk pemilik dan 50% untuk ABK.

Hasil Tangkapan

Dari hasil tangkapan nelayan dengan pukat cincin selama penelitiandidapatkan jenis ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ayodhya (1918), bahwa ikan yang menjadi tujuan penangkapan dari pukat cincin adalah ikan-ikan "*pelagic schooling species*" yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk gerombolan, dan berada dekat dengan permukaan air (*sea surface*). Ikan yang paling banyak tertangkap adalah jenis ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tongkol (*Auxis thazard*), ikan dencis (*Sardinella schanum*), ikan kembung (*Rastrellinger*), ikanselar (*Crusmenophthalmus*), ikan layang (*Decapterus russelli*), dan ikan-ikan pelagis kecil lainnya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis kelayakan usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin Di Lampulo Banda Aceh dapat disimpulkan:

1. Usaha perikanan tangkap dengan alat tangkap pukat cincin di Lampulo layak

dan memiliki prospek untuk dikembangkan.

2. Dari hasil analisis diperoleh *Net Present Value* berkisar antara (NPV) Rp1.055.432.152 sampai dengan Rp1.857.087.678, *Internal Rate Return* (IRR) berkisar antara 20,20% sampai 20,30%, *Net Benefit-Cost* (B/C Ratio) berkisar antara 1,96 sampai dengan 2,42, *Break Even Point* (BEP) berkisar antara Rp 474.737.261 sampai dengan Rp 604.509.983 dari hasil penjualan 52.137 Kg sampai dengan 73.077 Kg ikan dan dalam jangka waktu pengembalian modal 1 tahun 8 bulan sampai dengan 2 tahun 3 bulan.

Daftar Pustaka

- Ayodhya, 2018. **Metode Penangkapan Ikan**. Yayasan dewi sri. Bogor.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, 2018. **Definisi dan Klasifikasi Statistik Perikanan Tangkap**. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, 2018. **Statistik Perikanan Tangkap Provinsi Aceh Tahun 2007**. Banda Aceh.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, 2019. **Statistik Perikanan Tangkap Provinsi Aceh Tahun 2008**. Banda Aceh.
- Grey, C., 2020. **Pengantar Evaluasi Proyek**. Edisi ke 2. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Gusrina, 2008. **Budidaya Ikan Untuk Sekolah Menengah Kejuruan**. Jilid 3. Direktorat pembinaan sekolah Menengah Kejuruan, Manajemen Pendidikan Dasar dan Mengengah. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.

Kadariah L, Karlina, Clive G, 2009.
Pengantar Evaluasi Proyek. Edisi Revisi. Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.

Soekartawi, 2014. **Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas.** PT. Raja Grafindo Persada.

Widodo, U., dan A. Syukri, 2015.
Manajemen Usaha Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Pusat Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan.