THE FEASIBILITY ANALYSIS OF SEINE NET THE MOORING AT PORT OF BELAWAN NORTH SUMATRA PROVINCE

$\mathbf{B}\mathbf{y}$

Esra Gerdalena¹⁾, Zulkarnaini²⁾ and Hendrik²⁾

Email: esragerdalena23@gmail.com

- 1) Students of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences University of Riau.
- 2) Lecturer Faculty of Fisheries and Marine Sciences University of Riau.

ABSTRACT

This research about the analysis of *Seine net* was conducted on March, 17 to 31, 2015 at the Port of Belawan North Sumatra Province. This research purpose is to know the amount of capital investments and feasibility of *Seine net*. The method used in this research is survey method by *purposive random sampling* to determination of the respondents that the crew, captain and ship owners 30 GT and 60 GT are mooring in the port of Belawan.

The results of this research showed that investment of the *Seine net* 30 GT was Rp 738.175.000 and the *Seine net* 60 GT was Rp 954.550.000. Investment criteria for ship of the *Seine net* 30 GT the value of NPV was Rp 2.688.915.982, BCR was 1,40 dan IRR was 68,64%, while the *Seine net* of 60 GT the value of NPV was Rp 3.547.943.205, BCR was 1,42 dan IRR was 68,82%. This showed that the effort ship of Seine net 30 GT and 60 GT profitable and feasible to be continue.

Keywords: Seine net, Feasibility, Port of Belawan.

PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Gabion terletak di Kelurahan Bagan Deli Kecamatan Medan Belawan Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Letak geografis Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan terletak pada posisi 3°46'22,50" LU dan 98°41'59,33" BT. Pelabuhan

Perikanan Samudera Belawan terletak pada posisi yang cukup strategis, yakni terletak diantara Perairan Pantai Timur Sumatera (Selat Malaka), Perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) Laut Cina Selatan. serta merupakan pintu masuk bagi kegiatan ekonomi beberapa negara di Asia (Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan, 2013).

Lampara Dasar (Seine adalah alat penangkap ikan berbentuk kantong yang terbuat dari jaring dan terdiri dari 2 (dua) bagian sayap pukat, bagian square dan bagian badan serta bagian kantong pukat.Lampara Dasar (Seine net) termasuk dalam klasifikasi pukat hela dasar berpapan (bottom otter board trawl) dengan menggunakan simbol OTB dan berkode ISSCFG 03.1.2, sesuai dengan *International* Standard Statistical Classification of Fishing Gears - FAO. Lampara Dasar (Seine net) termasuk alat penangkap yang aktif. Dalam bahasa perikanan Internasional Lampara Dasar dikenal pula dengan Demersal danish seine.

Alat tangkap Lampara Dasar (*Seine net*) yang beroperasi di Pelabuhan Belawan pada tahun 2009 berjumlah 103 unit, tahun 2010 berjumlah 127 unit, tahun 2011 berjumlah 154 unit, tahun 2012

berjumlah 139 unit dan pada tahun 2013 berjumlah 147 unit dengan kenaikan rata-rata 9 %.

Adapun hasil produksi dari alat tangkap Lampara Dasar (*Seine net*) tahun 2009 sebanyak 11.710 ton, tahun 2010 sebanyak 13.144 ton, tahun 2011 sebanyak 12.312 ton, tahun 2012 sebanyak 24.247 ton dan tahun 2013 sebanyak 23.275 ton (Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, penting dilakukan penelitian tentang analisis usaha alat tangkap Lampara Dasar (*Seine net*) yang tambat labuh di Pelabuhan Belawan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada 17 sampai 30 Maret 2015 di Pelabuhan Belawan Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey melalui pengamatan langsung lapangan (Singarimbun, 1989 dalam Siregar, 2012). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer data sekunder. Data primer diperoleh dari responden yaitu pemilik Nakhoda dan ABK.Data kapal, diperoleh dari sekunder Statistik Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan.

Analisis Data

Analisis yang digunakan diukur melalui perhitungan NPV (Net Present Value), BCR (Benefit Cost of Ratio), dan IRR (Internal Rate of Return).

NPV (Net Present Value)

NPV suatu proyek merupakan nilai sekarang (present value) dari selisih antara benefit (manfaat) dengan cost (biaya) pada discount rate tertentu. Net Present Value (NPV) menunjukkan kelebihan benefit (manfaat) dibandingkan dengan cost (biaya).

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

Dimana:

 $B_t = Keuntungan pada tahun ke-t$

 C_t = Biaya pada tahun ke-t

I = discount rate (tingkat bunga yang berlaku)

T = periode

Kriterianya adalah:

Jika NPV > 0, maka proyek tersebut menguntungkan (investasi layak)

Jika NPV < 0, maka proyek tersebut tidak layak

Jika NPV = 0, maka investasi tidak layak

BCR (Benefit Cost of Ratio)

usaha Untuk mengetahui tersebut mengalami keuntungan /kerugian serta layak atau tidaknya usaha tersebut untuk diteruskan dapat diketahui dengan cara membandingkan antara pendapatan kotor (GI) dengan total biaya produksi yang dikeluarkan (TC) berikut

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{Bt}{(1+i)t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{Ct}{(1+i)t}}$$

Dimana:

Bt : Keuntungan pada tahun ke-t

Ct : Biaya pada tahun ke-t

I : Discount rate (tingkat bunga yang berlaku)

t : Periode

Kriterianya:

BCR > 1, Usaha dikatakan layak dan dapat diteruskan

BCR < 1, Usaha dikatakan tidak layak dan tidak dapat diteruskan BCR = 1, Usaha hanya mencapai titik impas

IRR (Internal Rate of Return)

IRR adalah suatu kriteria investasi untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu proyek tiap-tiap tahun dan IRR juga merupakan alat ukur kemampuan proyek dalam mengembalikan bunga pinjaman. Merupakan suku bunga maksimal (discount rate) untuk sampai pada NPV bernilai sama dengan nol net (seimbang). Perumusannya sebagai adalah berikut (Hendrik, 2013):

$$IRR = I_2 + \frac{NPV}{(NPV_1 - NPV_2)} (I_2 - I_1)$$

Dimana:

NPV₁ = NPV yang masih Positif NPV₁ = NPV yang Negatif

- i₁ =discount rate (tingkatbunga) pertama dimanadiperoleh NPV Positif
- i₂ = discount rate (tingkat
 bunga) kedua dimana
 diperoleh NPV Negatif

Kriterianyaadalah:

Apabila IRR > tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan layak

Apabila IRR < tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan tidak layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha Alat Tangkap Lampara Dasar

Kapal Lampara Dasar (Seine net) yang tambat labuh di Pelabuhan Belawan dibedakan menjadi 2 kelompok yang didasarkan pada ukuran yaitu

- 1) Armada kapal Lampara Dasar (Seine net) 30 GT
- 2) Armada kapal Lampara Dasar (Seine net) 60 GT

Tenaga Kerja

Dalam satu unit armada Lampara Dasar (*Seine net*) 30 GT jumlah ABK yang dibutuhkan sebanyak 10 orang dan kapal Lampara Dasar (*Seine net*) 60 GT jumlah ABK yang dibutukan sebanyak 12 orang.

Produksi Hasil Tangkapan Lampara Dasar (Seine net)

Adapun hasil tangkapan ikan untuk kapal Lampara Dasar (*Seine net*) 30 GT setiap tripnya sebesar 7.03 ton/trip dan kapal 60 GT sebesar 12.04 ton/tripnya. Lampara Dasar (*Seine net*) 30 GT lama operasi 15 hari per trip dalam satu tahun melaut sebanyak 18 trip dan kapal 60 GT lama operasi 20 hari per trip dalam satu tahun melaut sebanyak 12 trip.

Pendapatan rata-rata setiap tahun yang dihasilkan kapal Lampara Dasar (Seine net) 30 GT sebesar Rp 1.786.544.000. sedangkan kapal Lampara Dasar (Seine net) 60 GT sebesar Rp 2.274.325.000. Perbedaan hari operasi penangkapan dan panjang jaring Lampara Dasar (Seine net), sehingga jumlah hasil tangkapan kapal 30 GT berbeda dengan hasil tangkapan kapal 60 GT, dengan harga jual yang berbeda-beda sesuai dengan jenis ikan yang berkisar antara Rp 28.000/kg sampai Rp 8.250/kg.

Pemasaran Hasil Tangkapan Lampara Dasar (Seine net)

Adapun pemasaran hasil tangkapan Lampara Dasar (Seine net) dipasarkan secara pasar lokal dan pasar ekspor. Untuk pasar lokal terdiri dari daerah Medan, Aceh, Kabanjahe, P.Siantar, Sidikalang, dan untuk pasar ekspor yaitu negara Singapura. Untuk pasar lokal, total produksi hasil tangkapan Lampara Dasar(Seine net) dipasarkan sebanyak 55% dan untuk pasar ekspor dipasarkan sebanyak 45%. Ikan segar hasil tangkapan Lampara Dasar (Seine net) di ekspor ke Singapura melalui pelabuhan Dumai.

Jenis ikan-ikan yang dihasilkan usaha alat tangkap Lampara Dasar (Seine net) bervariasi seperti ikan Pari (Dasyatis americana), (Upeneus nangka moiluccens), Gulamah (Pseudocienna amovensis), Udang putih (Penaus mergquensis), Sokat (Sepia sp), Cumi-Cumi(Loligo sp), dan ikan campur. Ikan hasil tangkapan di Pelabuhan Belawan tersebut dipasarkan kepada konsumen dalam keadaan masih segar.

Investasi

Investasi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proyek sampai proyek tersebut beroperasi untuk menghasilkan *benefit* (Irham, 2009). Adapun investasi untuk usaha Lampara Dasar (*Seine net*) kapal 30 GT sebesar Rp 738.175.000 yang diperoleh dari penjumlahan modal tetap Rp 674.800.000 dengan biaya operasional per trip Rp 63.375.000, sedangkan investasi untuk usaha

Lampara Dasar (*Seine net*) kapal 60 GT sebesar Rp 954.550.000 yang diperoleh dari penjumlahan modal tetap Rp 875.400.000 dengan biaya operasional per trip Rp 79.150.000.

Komponen biaya modal tetap usaha alat tangkap Lampara Dasar (*Seine net*) kapal 30 GT dan 60 GT yang tambat labuh di Pelabuhan Belawan pada tahun 2014 dapat dilihat Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Investasi Usaha Alat Tangkap Lampara Dasar (Seine net) di Pelabuhan Belawan 2014

				Umur
No	Modal Tetap	Kapal 30 GT	Kapal 60 GT	Ekonomis
				(Tahun)
1	Kapal	425.000.000	550.000.000	10
2	Alat Tangkap	150.000.000	215.000.000	5
3	Mesin Utama	65.000.000	70.000.000	10
4	Mesin Lampu	7.000.000	9.000.000	10
5	Mesin Pendingin	5.000.000	5.000.000	10
4	Otter Board	1.000.000	1.000.000	5
5	Lampu Listrik	8.000.000	10.400.000	4
6	Tali Hela/Selambar	6.000.000	6.000.000	5
7	Serok	350.000	350.000	5
8	Pelampung	750.000	750.000	2
9	Drum	2.500.000	3.000.000	3
10	Box Freezer	700.000	1.400.000	5
11	Perahu Jaring	3.500.000	3.500.000	5
	Modal Tetap	674.800.000	875.400.000	

Sumber: Data Primer, 2015

Biaya Operasional Usaha Lampara Dasar (Seine net)

Dalam melakukan usaha penangkapan selain modal tetap kapal Lampara Dasar (*Seine net*) juga diperlukan biaya operasional. Biaya operasional kapal 30 GT dapat diliihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Biaya Operasional Usaha Alat Tangkap Lampara Dasar (Seine net) 30 GT di Pelabuhan Belawan Tahun 2014

No	Komponen Biaya Operasional			Biaya/satuan	Jumlah biaya per	Jumlah biaya
		Satuan	Jumlah/trip	-	trip	Pertahun
				(Rp)	(15 hari)	(18trip)
I	Biaya tidak tetap					
1	Solar	Liter	6.000	6.500	39.000.000	702.000.000
2	Es balok	Batang	150	12.000	1.800.000	32.400.000
3	Air	m^3	2,5	1.000.000	2.500.000	45.000.000
4	Garam	Kg	45	5.000	225.000	4.050.000
5	Konsumsi				5.000.000	90.000.000
	Jumlah biaya per				49 525 000	
	trip				48.525.000	
	Jumlah biaya per					972 450 000
	tahun					873.450.000
	Biaya Tetap	Satuan	Jumlah Fisik	Biaya satuan (Rp)	Jumlah biaya per	Pertahun
II					trip	18 trip
					(Rp)	(Rp)
	Biaya Perawatan	Bulan	1	350.000	350.000	6.300.000
	Kapal	Dulali	1	330.000	330.000	0.300.000
	Biaya Perawatan alat	Bulan	1	1.000.000	1000.000	18.000.000
	tangkap	Dulali				
	Biaya Perawatan	Bulan	3	750.000	750.000	13.500.000
	Mesin	Dulali			730.000	13.300.000
	Upah Tenaga Kerja	15 hari	10 org		9.750.000	175.500.000
	Biaya retribusi Usaha	Tahun	1	3.000.000	3.000.000	54.000.000
	Jumlah biaya per				14.850.000	
	trip				14.050.000	
	Jumlah biaya per tah	267.300.000				
	Total biaya per trip				63.375.000	
	Total biaya					1.140.750.000
	operasional 18 trip					1.140./30.000

Sumber: Data Primer, 2015

Dari Tabel 2 dapat dijelaskan Biaya operasional usaha alat tangkap Lampara Dasar (*Seine net*) 30 GT terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*).

Biaya tetap terdiri biaya perawatan kapal, perawatan alat tangkap, perawatan mesin, upah tenaga kerja, dan biaya retribusi usaha.Biaya tidak tetap terdiri atas biaya solar, es, air, garam dan konsumsi.Biaya tidak tetap terdiri dari solar, es balok, air, dan konsumsi.

Kapal Lampara Dasar (*Seine net*) 30 GT, biaya operasional dalam satu kali trip sebesar Rp 63.375.000 dan setiap tahun sebesar Rp 1.140.750.000 dengan solar yang digunakan sebanyak 6000 liter, es balok yang diperlukan sebanyak 150 batang. Harga per liter solar sebesar Rp 6.500, sedangkan harga per batang es sebesar Rp 12.000.

Sedangkan biaya operasional kapal Lampara Dasar (*Seine net*) 60 GT dapat dilihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Biaya Operasional Usaha Alat Tangkap Lampara Dasar (Seine net) 60 GT di Pelabuhan Belawan Tahun 2014

No	Komponen Biaya Operasional	Satuan	Jumlah/trip	Biaya/satuan (Rp)	Jumlah biaya per trip (20 hari)	Jumlah biaya Pertahun (12trip)
I	Biaya tidak tetap					
1	Solar	liter	7.000	6.500	45.500.000	819.000.000
2	Es balok	batang	200	12.000	2.400.000	43.200.000
3	Air	m^3	3.5	1.000.000	3.500.000	63.000.000
4	Garam	kg	50	5.000	250.000	4.500.000
5	Konsumsi				7.000.000	126.000.000
	Jumlah biaya per trip				58.650.000	
	Jumlah biaya per					
	tahun					1.055.700.000

П	Biaya Tetap	Satuan	Jumlah Fisik	Biaya satuan (Rp)	Jumlah biaya per trip (Rp)	Pertahun 12 trip
	Biaya Perawatan Kapal	Bulan	1	350.000	350.000	4.200.000
	Biaya Perawatan alat					
	tangkap	Bulan	1	1.000.000	1.000.000	18.000.000
	Biaya Perawatan Mesin	Bulan	3	750.000	750.000	13.500.000
	Upah Tenaga Kerja	12 hari	12 org		15.400.000	277.200.000
	Biaya retribusi Usaha	Tahun	1	3.000.000	3.000.000	54.000.000
	Jumlah biaya per trip				20.500.000	
	Jumlah biaya per tahu	1				366.900.000
	Total biaya per trip				79.150.000	
	Total biaya operasional	12 trip				1.422.600.000

Sumber: Data Primer, 2015

Dari Tabel 3 dapat dijelaskan Biaya operasional usaha alat tangkap Lampara Dasar (*Seine net*) 60 GT terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*).

Biaya tetap terdiri biaya perawatan kapal, perawatan alat tangkap, perawatan mesin, upah tenaga kerja, dan biaya retribusi usaha.Biaya tidak tetap terdiri atas biaya solar, es, air, garam dan konsumsi.Biaya tidak tetap terdiri

Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha dalam penelitian ini menggunakan analisa NPV (Net Present Value), dari solar, es balok, air, dan konsumsi.

Kapal Lampara Dasar (Seine net) 60 GT, biaya operasional dalam kali trip sebesar satu Rp 79.150.000dan setiap tahun sebesar Rp 1.422.600.000 dengan solar yang digunakan sebanyak 7000 liter, es balok yang diperlukan sebanyak 200 batang. Harga per liter solar sebesar Rp 6.500, sedangkan harga per batang es sebesar Rp 12.000. BCR (Benefit Cost of Ratio) dan IRR (Internal Rate of Return). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Parameter Kelayakan Usaha Alat Tangkap Lampara Dasar kapal 30 GT dan 60 GT di Pelabuhan Belawan 2014

Kriteria Investasi	Nilai (Rp)	
	Kapal 30 GT	Kapal 60 GT
NPV (Net Present Value)	2.688.915.982	3.547.943.205
BCR (Benefit Cost of Ratio)	1,40	1,42
IRR (Internal Rate of Return)	68,64%	68,82%

Sumber: Data Primer, 2015

Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa nilai NPV usaha alat tangkap Lampara Dasar (Seine net) kapal 30 GT sebesar Rp 2.688.915.982 dan usaha kapal 60 GT sebesar Rp 3.547.943.205 dalam sepuluh tahun usaha. nilai BCR usaha Lampara Dasar (Seine net) kapal 30 GT sebesar 1,40 dan usaha Lampara Dasar (Seine net) kapal 60 GT sebesar 1,42. Menurut Kadariah (2004), Apabila nilai BCR > 1 maka usaha tersebut lavak untuk dilanjutkan, sebaliknya apabila nilai <1 maka usaha tersebut BCR sebaikanya dihentikan. Sedangkan apabila nilai BCR = 1 maka usaha tersebut mengalami titik impas (tidak untung dan tidak juga rugi), hal ini berarti usaha penangkapan Lampara Dasar (Seine net) 30 GT dan 60 GT menguntungkan dan layak dilanjutkan. Nilai **IRR** usaha Lampara Dasar (Seine net) kapal 30 GT 68,64 % dan 60 GT sebesar 68,82%. Hal ini berarti nilai IRR lebih besar dari suku bunga 50% maka usaha alat tangkap Lampara Dasar (*Seine net*) kapal 30 GT dan 60 GT layak untuk dilanjutkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kelayakan usaha Lampara Dasar (Seine net) yang tambat labuh di Pelabuhan Belawan dapat disimpulkan bahwa usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan.

DAFTAR PUSTAKA

Hendrik. 2013. Studi Kelayakan
Proyek Perikanan. Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan.
Universitas Riau. Pekanbaru

Siregar, N.2012. Analisis Usaha Pukat Cincin di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Gabion Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 78 hal.

Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan. 2013. Keadaan Umum Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Gabion, Kelurahan Bagan Deli Kecamatan Medan Belawan Kota Medan Provinsi Sumatera Utara.

_____. 2013. Laporan Statistik
Tahunan Pelabuhan
Perikanan Samudera
Belawan, Kota Medan,
Sumatera Utara.