

JURNAL

**ANALISIS USAHA PENANGKAPAN CUMI-CUMI (*Loligosp*) DENGAN ALAT
TANGKAP BOUKE AMI (*Stick Held Dip Net*) YANG DIDARATKAN DI
PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) BELAWAN PROVINSI
SUMATERA UTARA**

OLEH

ALFRENDI SIMARMATA



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2018**

**ANALISIS USAHA PENANGKAPAN CUMI-CUMI (*Loligosp*) DENGAN ALAT
TANGKAP BOUKE AMI (*Stick Held Dip Net*) YANG DIDARATKAN DI
PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) BELAWAN PROVINSI
SUMATERA UTARA**

Oleh:

Alfredo Simarmata ¹⁾, Hendrik ²⁾, Hamdi Hamid ²⁾

Email : alfrendosimarmata1995@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 5-22 Maret 2018 di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar biaya investasi dan pendapatan, menganalisis bagaimana kelayakan usaha jika ditinjau berdasarkan kriteria investasi dari usaha penangkapan cumi-cumi kapal 30 GT dan kapal 40 GT. Penelitian ini juga bertujuan untuk melihat bagaimana sensitivitas dari usaha penangkapan cumi-cumi dengan alat tangkap bouke ami ini dilihat dari kriteria investasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total investasi untuk usaha alat tangkap bouke ami kapal 30 GT sebesar Rp.1.345.470.000 dan kapal 40 GT sebesar Rp.1.499.880.000. Sedangkan untuk pendapatan per tahun kapal 30 GT sebesar Rp.495.850.000 dan kapal 40 GT sebesar Rp.627.700.000. Kriteria investasi usaha kapal bouke ami 30 GT didapatkan Nilai NPV Rp.1.262.015.050, BCR 1,20, IRR 67,11% (IRR > i) dan untuk usaha kapal bouke ami 40 GT didapatkan nilai NPV Rp.1.813.371.100, BCR 1,28, IRR 87,93% (IRR > i).

Berdasarkan hasil perhitungan analisis sensitivitas dalam jangka waktu 10 tahun dari kedua jenis ukuran kapal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa usaha alat tangkap bouke ami akan mengalami kerugian apabila terjadi kenaikan Cost (biaya) 10 % dan produksi mengalami penurunan 10% pada skenario keempat. Dimana untuk nilai NPV dari kedua ukuran kapal tersebut negatif, BCRnya < 1, dan IRR nya lebih kecil dari tingkat bunga tertinggi per tahun, maka usaha tersebut lebih baik dihentikan apabila usaha alat tangkap bouke ami mengalami kejadian hal seperti ini.

Kata Kunci : Alat Tangkap Bouke Ami, Investasi, Pendapatan, Analisis Finansial, Analisis Sensitivitas.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

BUSSINESS ANALYSIS OF SQUID (*Loligo sp*) FISHING EFFORT WITH FISHING GEAR BOUKE AMI (*Stick Held Dip Net*) LANDED AT HARBOR FISHERY OCEAN OF NORTH SUMATERA PROVINCE

By:

Alfredo Simarmata ¹⁾, Hendrik ²⁾, Hamdi Hamid ²⁾

Email : alfrendosimarmata1995@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted on March 5-22, 2018 at Belawan Ocean Fishing Port. The purpose of this study is to find out how much investment capital and net income, analyzing how feasibility of business if reviewed based on investment criteria from the business of squid fishing vessels 30 GT and 40 GT ships. This study also aims to see how the sensitivity of the catching of squid by means of catching bouke ami is seen from the investment criteria.

The results showed that the total investment for equipment business bouke ami ship 30 GT for IDR.1.345.470.000 and 40 GT ships amounting to IDR.1.499.880.000. As for the net income per year of 30 GT boats amounting to IDR.495.850.000 and 40 GT boats amounting to IDR.627.700.000. The investment criteria for bouke ami 30 GT vessel business is obtained NPV value IDR.1.262.015.050, BCR 1.20, IRR 67,11% ($IRR > i$) and For boiler business ami 40 GT got value NPV IDR.1.813.371.100, BCR 1.28, IRR 87.93% ($IRR > i$).

Based on the calculation of sensitivity analysis within 10 years from both types of vessel size, it can be concluded that the fishing gear business of bouke ami will experience losses if there is a 10% cost increase and 10% decrease in production in the fourth scenario. Where for the NPV value of the two vessel sizes are negative, the BCR is < 1 , and the IRR is smaller than the highest interest rate per year, then the business is better stopped if the fishing gear business bounce experiencing the incident like this.

Keywords : Capture Equipment Bouke Ami, Investment, Income, Financial Analysis, Sensitivity Analysis.

¹⁾ Student In Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau

²⁾ Lecturer In Faculty of Fisheries And Marine, University of Riau

PENDAHULUAN

Bouke ami adalah jaring angkat berbentuk empat persegi panjang atau bujur sangkar yang ujung-ujung salah satu sisinya diikat pada patok atau tiang pancang, sementara ujung yang lain dipasang tali untuk proses pengangkatan. Berdasarkan cara pengoperasiannya, bouke ami diklasifikasikan ke dalam kelompok jaring angkat (*lift nets*). (Permen No.2 tahun 2011).

Alat tangkap bouke ami berbentuk jaring persegi empat, berukuran mulai dari 8-12 m yang cara pengoperasiannya dilakukan dengan menurunkan dan mengangkatnya secara vertikal dari sisi kapal. Dalam pengoperasiannya menggunakan alat tangkap bantu lampu dan umpan sebagai alat bantu untuk mengumpulkan gerombolan ikan, dengan tujuan menangkap ikan fototaksis positif, alat ini mempunyai mata jaring yang relative kecil dengan target tangkapan cumi-cumi (*Loligo sp*) (Subani dan Barus 2007).

Alat Tangkap Bouke ami pada awalnya alat tangkap ini hanya digunakan untuk menangkap ikan kembung, kemudian digunakan untuk menangkap ikan saury dengan alat bantu cahaya. Lampu yang digunakan umunya berkekuatan 15.000 – 27.000 watt yang berasal dari generator tetapi tidak bersamaan dinyalakan. Dalam satu kapal, tenaga kerja yang dibutuhkan berkisar 10–12 orang/kapal (Nomura, 1962).

Dalam perkembangannya alat tangkap bouke ami di modifikasi menjadi alat tangkap cumi-cumi, hal ini dikarenakan pengembangan produksi cumi-cumi sangat potensial mengingat sumberdaya yang berada dip perairan Indonesia masih cukup besar (Permana, 2015).

PPS Belawan merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang mendaratkan hasil tangkapan cumi-cumi dengan alat tangkap bouke ami.

Alat tangkap bouke ami ini mulai berkembang di PPS Belawan pada tahun 2015 dengan jumlah unit penangkapan masih sedikit yaitu 15 unit penangkapan. Hal ini dikarenakan para pengusaha penangkapan yang ada di PPS Belawan masih belum mengenal dan memahami cara pengoperasian alat tangkap bouke ami.

Namun seiring berjalannya waktu jumlah unit penangkapan bouke ami di PPS Belawan mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam kurun waktu 2 tahun terakhir menjadi 40 unit penangkapan pada tahun 2017 hal tersebut dikarenakan penggunaan alat tangkap bouke ami dalam usaha penangkapan cumi-cumi sangat efisien.

Dilihat dari perkembangan penangkapan cumi-cumi dengan menggunakan alat tangkap bouke ami di PPS Belawan maka perlu dilakukan analisis usaha mengenai alat tangkap bouke ami ini. Dimana analisis usaha adalah untuk mengetahui sampai dimana keberhasilan yang telah dicapai selama usaha tersebut berlangsung serta untuk melihat keuntungan dari usaha penangkapan dengan alat tangkap bouke ami berdasarkan kriteria investasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar biaya investasi dan pendapatan yang diperoleh dari usaha, menganalisis kelayakan usaha kapal 30 GT dan 40 GT dilihat dari kriteria investasi. Penelitian ini juga bertujuan untuk melihat bagaimana sensitivitas dari usaha penangkapan cumi-cumi dengan alat tangkap bouke ami ini dilihat dari kriteria investasi.

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai salah satu usaha dalam

pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang teknis dan finansial usaha dari unit penangkapan bouke ami.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 5-22 Maret 2018 di PPS Belawan dengan pertimbangan bahwa Pelabuhan ini merupakan salah satu Pelabuhan Perikanan yang mendaratkan hasil tangkapan cumi-cumi dengan menggunakan alat tangkap bouke ami.

Dalam penelitian ini digunakan metode survey, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dengan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpul data pokok atau informasi langsung kelapangan dengan cara pengamatan langsung dan wawancara dengan responden yang berpedoman pada daftar pertanyaan atau kuisioner.

Responden yang diambil sebanyak 5 orang yaitu 3 orang ABK, 1 orang Nahkoda dan 1 orang pemilik kapal Bouke Ami, baik kapal 30 GT dan 40 GT.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu, 1) modal Investasi, 2) pendapatan kotor dan pedapatan bersih dan 3) kelayakan usaha diukur melalui perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost of Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period of Capital* (PPC).

Modal Investasi

Investasi adalah penanaman modal dalam bentuk harta kekayaan. Investasi ini terdiri dari penambahan modal tetap (MT) dan modal kerja (Rp/trip). Untuk menghitung total investasi digunakan rumus :

$$TI = MT + MK$$

Keterangan :

TI : Total investasi (Rp)

MT : Modal tetap (Rp)

MK : Modal kerja (Rp/trip)

Kelayakan Usaha

NPV (*Net Present Value*)

NPV dari suatu proyek merupakan nilai sekarang (*Present Value*) dari selisih antara benefit (manfaat) dengan cost (biaya) pada discount rate tertentu.

Rumus:

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

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 :

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

BCR (*Benefit Cost of Ratio*)

Untuk mengetahui usaha tersebut mengalami keuntungan/kerugian serta layak atau tidak layaknya usaha tersebut untuk diteruskan, dapat diketahui dengan cara membandingkan antara pendapatan kotor (GI) dengan total biaya produksi yang dikeluarkan (TC) yang disebut dengan *Benefit Cost of Ratio* (Radhi,2012).

Rumus:

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

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.

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. Perumusannya adalah sebagai berikut (Hendrik, 2013) :

Rumus :

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

Dimana :

NPV₁ = NPV yang masih Positif

NPV₂ = NPV yang Negatif

i₁ = discount rate (tingkat bunga) pertama dimana diperoleh NPV Positif

i₂ = discount rate (tingkat bunga) kedua dimana diperoleh NPV Negatif

Kriterinya :

Apabila IRR > tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan layak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak Geografis PPS Belawan

Posisi PPS Belawan sangatlah strategis, karena terletak diantara perairan pantai timur Sumatera (Selat Malaka). Fishing Ground : WPP-RI 571 (Selat Malaka), WPP-RI 711 (Laut Cina Selatan) dan perairan zona ekonomi eksklusif (ZEE) dengan potensi sumberdaya ikan yang relative cukup besar dan termasuk salah satu *Outering*

Fishing Port serta merupakan pintu masuk bagi kegiatan ekonomi beberapa Negara di Asia. Pembangunan Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan telah didirikan sejak tahun 1975 melalui proyek Pembinaan Kenelayanan (PK) Gabion Belawan dibawah naungan Direktorat Perikanan Tangkap dengan luas wilayah Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Gabion yaitu 54,94 Ha.

Letak geografis Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan terletak pada posisi 03°46'22,50" LU dan 98°41'59,33" BT. Pembangunan Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan diperlukan dalam rangka menunjang usaha serta pembangunan ekonomi perikanan secara menyeluruh terutama dalam menunjang perkembangan industri perikanan baik hulu maupun hilir, sehingga akan tercapai pemanfaatan sumberdaya perikanan yang seimbang, merata dan proporsional.

Keadaan Alat Tangkap Bouke Ami

Alat tangkap Bouke Ami yang paling dominan digunakan untuk menangkap cumi-cumi di Perairan Indonesia berada di PPS Nizam Zachman Jakarta dan mulai berkembang di PPS Belawan pada tahun 2015. Para pengusaha penangkapan yang ada di PPS Belawan awalnya belum mengetahui adanya alat tangkap bouke ami ini dikarenakan kurangnya informasi kepada pengusaha terkait perkembangan alat penangkapan ikan, hal inilah yang menyebabkan mengapa penggunaan alat tangkap bouke ami di PPS Belawan terlambat dibandingkan dengan PPS Nizam Zachman Jakarta yang sudah menggunakan alat tangkap bouke ami sejak tahun 2012. (Bayu, 2014).

Untuk alat tangkap Bouke ami yang tambat labuh di Pelabuhan

Perikanan Samudera Belawan terdiri dari armada dengan ukuran kapal 30 GT dan 40 GT. Ukuran armada kapal Bouke ami yang dominan yang tambat labuh di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan adalah ukuran 30 GT.

Daerah Penangkapan dan Metode Pengoperasian

Daerah penangkapan (*Fishing ground*) alat tangkap bouke ami yang ada di PPS Belawan berada dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP RI 711) yang meliputi perairan selat Karimata, laut Natuna dan laut Cina Selatan.

Dalam satu malam dimulai dari jam 6 sore sampai jam 6 pagi dapat dilakukan 5-11 kali setting jaring. Proses penangkapan dilakukan selama 45-90 menit, waktu tergantung dari banyaknya cumi-cumi yang ada dan lama cumi-cumi dapat berkumpul di atas jaring. Proses setting membutuhkan waktu lima menit hingga jaring diturunkan sedalam 10-15 meter dan proses *hauling* membutuhkan waktu 10-15 menit.

Tenaga Kerja

Dalam melakukan atau menjalankan usahanya, seorang pengusaha alat tangkap Bouke ami menggunakan bantuan berupa tenaga kerja (ABK). Tenaga kerja yang dipekerjakan oleh pengusaha berasal dari pihak luar. Dalam 1 unit armada kapal 30 GT jumlah tenaga kerja (ABK) sebanyak 10 orang dan armada kapal 40 GT sebanyak 12 orang.

Upah tenaga kerja (ABK) alat tangkap Bouke ami di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan ada yang diberikannya dengan sistem bagi hasil dan sistem gaji harian. Dalam penelitian ini upah tenaga kerja yang di ambil

adalah sistem gaji harian. Untuk ukuran kapal 30 GT dan 40 GT upah yang diberikan kepada ABK tidak berbeda untuk perharinya. Dimana sistem gaji harian yang diberikannya untuk ABK sebesar Rp.55.000/hari, Kapten (*Master Fishing*) sebesar Rp.100.000/hari, Wakil kapten sebesar Rp.50.000/hari, Juru mesin 80.000/hari, dan Juru masak sebesar Rp.50.000/hari. Sehingga upah untuk tenaga kerja alat tangkap Bouke ami kapal 30 GT yang berjumlah 10 orang sebesar Rp.15.250.000 per trip, dan untuk per tahunnya sebesar Rp.137.250.000. Sedangkan upah tenaga kerja alat tangkap Bouke ami kapal 40 GT yang berjumlah 12 orang sebesar Rp.25.200.000 per trip, dan untuk pertahunnya sebesar Rp.176.400.000.

Produksi Hasil Tangkapan Bouke Ami

Usaha penangkapan dengan menggunakan alat tangkap bouke ami terjadi pada bulan Maret-November yang terbagi menjadi 3 musim penangkapan. Musim puncak terjadi pada bulan April, Mei, Juni dan Oktober, musim sedang terjadi pada bulan Juli, Agustus dan September, dan musim paceklik terjadi pada bulan Maret dan November. Produksi untuk alat tangkap Bouke ami selama 1 tahun dengan armada penangkapan kapal 30 GT sebanyak 9 trip penangkapan dan kapal 40 GT sebanyak 7 trip penangkapan. Produksi maksimal (musim puncak) terjadi sebanyak 4 trip penangkapan dengan hasil tangkapan sebanyak 6.500 kg/trip, produksi minimal (musim sedang) sebanyak 3 trip penangkapan dengan hasil tangkapan sebanyak 3.500 kg/trip dan produksi musim sepi (paceklik) sebanyak 2 trip penangkapan dengan hasil tangkapan sebanyak 2.200 kg/trip. Berdasarkan perhitungan pada tabel

tersebut didapat produksi rata-rata alat tangkap Bouke ami kapal 30 GT sebanyak 4.544 kg/trip dan setiap tahunnya sebesar 40.900 kg/tahun.

Sedangkan untuk kapal ukuran 40 GT produksi maksimal (musim puncak) terjadi sebanyak 3 trip penangkapan dengan hasil tangkapan sebanyak 8,100 kg/trip, produksi minimal (musim sedang) sebanyak 2 trip penangkapan dengan hasil tangkapan sebanyak 6,550 kg/trip dan produksi musim sepi (paceklik) sebanyak 2 trip penangkapan dengan hasil tangkapan sebanyak 3,350 kg/trip. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel tersebut didapat produksi rata-rata alat tangkap Bouke ami kapal 40 GT

sebanyak 6.300 kg/trip dan setiap tahunnya sebesar 44.100 kg/tahun.

Pendapatan

Pendapatan usaha alat tangkap Bouke ami memiliki pendapatan yang diperoleh dari usaha penangkapan cumi-cumi dengan kapal Bouke ami adalah hasil penjualan cumi-cumi yang dijual kepada pedagang ikan skala besar dan skala kecil yang datang langsung membeli ke tangkahan. Input Penerimaan bersih usaha alat tangkap bouke ami yang diperoleh berdasarkan musim didapatkan yaitu nilai produksi per trip dikurang dengan biaya operasional per trip. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Penerimaan Usaha Alat Tangkap Bouke ami Kapal 30 GT dan Kapal 40 GT Per Tahun Berdasarkan Musim di PPS Belawan.

| Ukuran Kapal (GT) | Musim | Jumlah Produksi (kg/trip) | Harga/kg(Rp) | Frekuensi trip/musim | Pendapatan Kotor/Tahun (Rp) | Biaya Operasional/Tahun (Rp) | Pendapatan Bersih/Tahun (Rp) |
|-------------------|--------------|---------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 30 | Puncak | 6.500 | 30.000 | 4 | 780.000.000 | 924.150.000 | 495.850.000 |
| | Sedang | 3.500 | 40.000 | 3 | 420.000.000 | | |
| | Paceklik | 2.200 | 50.000 | 2 | 220.000.000 | | |
| | Total | | | | 1.420.000.000 | | |
| 40 | Puncak | 8.100 | 30.000 | 3 | 729.000.000 | 960.300.000 | 627.700.000 |
| | Sedang | 6.550 | 40.000 | 2 | 524.000.000 | | |
| | Paceklik | 3.350 | 50.000 | 2 | 335.000.000 | | |
| | Total | | | | 1.588.000.000 | | |

Sumber : Data Primer, 2018

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa untuk harga tertinggi terjadi pada musim paceklik, hal ini dikarenakan para pengusaha ekspor kesulitan dalam mencari bahan baku cumi-cumi untuk di ekspor ke luar negeri sehingga para pengusaha tersebut berani untuk membeli cumi-cumi dengan harga tinggi. Pendapatan yang dikatakan disini adalah pendapatan tanpa menghitung biaya modal tetap seperti pembelian kapal, mesin, mesin lampu, alat tangkap, freezer, tali, dan lampu.

Pemasaran Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bouke ami.

Adapun pemasaran hasil tangkapan Bouke ami dipasarkan dipasar lokal maupun pasar ekspor. Untuk pasar lokal terdiri dari daerah Medan, Aceh, Kabanjahe, Pematang Siantar, serta Pekanbaru dan untuk pasar ekspor yaitu Negara Jepang, China, Vietnam dan Korea.

Usaha Alat Tangkap Bouke ami

1. Investasi

Investasi yang diperlukan dalam usaha alat tangkap Bouke ami adalah

besarnya modal yang di investasikan berupa kapal, mesin, mesin lampu, alat tangkap, *Freezer*, tali, lampu dan biaya operasional per trip. Adapun investasi untuk usaha Bouke ami kapal 30 GT sebesar Rp.1.345.470.000 yang diperoleh dari penjumlahan modal tetap Rp.1.239.000.000 dengan biaya operasional per trip sebesar

Rp.106.470.000. Sedangkan kapal 40 GT adalah sebesar Rp.1.499.880.000 yang diperoleh dari penjumlahan modal tetap Rp.1.359.000.000 dengan biaya operasional per trip sebesar Rp.140.880.000. Untuk lebih jelasnya berikut komponen biaya modal tetap usaha alat tangkap Bouke ami dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kebutuhan Modal Tetap Alat Tangkap Bouke Ami di PPS Belawan.

| No | Modal Tetap | Kapal 30 GT (Rp) | Kapal 40 GT (Rp) | Umur Ekonomis (Tahun) |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | Kapal | 730.000.000 | 790.000.000 | 10 |
| 2 | Mesin | 160.000.000 | 175.000.000 | 10 |
| 3 | Mesin Lampu | 80.000.000 | 90.000.000 | 10 |
| 4 | Alat Tangkap | 150.000.000 | 170.000.000 | 5 |
| 5 | <i>Freezer</i> | 98.000.000 | 110.000.000 | 4 |
| 6 | Tali | 7.000.000 | 8.000.000 | 5 |
| 7 | Lampu | 14.000.000 | 16.000.000 | 3 |
| Total | | 1.239.000.000 | 1.359.000.000 | |

Sumber : Data Primer, 2018

2. Biaya Operasional

Biaya operasional adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan untuk membeli barang-barang dan modal (aktiva) yang habis dalam satu kali siklus dan proses perputarannya dalam jangka waktu yang pendek agar suatu usaha yang dijalankan lancar. Biaya operasional usaha alat tangkap Bouke ami terdiri dari biaya tetap (*Fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*Variabel cost*).

Biaya tetap (*Fixed cost*) pada usaha alat tangkap Bouke ami ukuran kapal 30 GT dan 40 GT di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan adalah biaya yang selalu dianggarkan setiap trip penangkapan terdiri dari biaya perawatan kapal, perawatan alat

tangkap, perawatan mesin, upah tenaga kerja, biaya retribusi usaha, biaya perizinan SIPI, biaya Perizinan SPB, sedekah laut, dan tambat labuh.

Biaya tidak tetap (*Variabel cost*) pada usaha alat tangkap Bouke ami ukuran kapal 30 GT dan 40 GT di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan adalah biaya yang dikeluarkan setiap melakukan operasi penangkapan terdiri atas biaya bahan bakar solar, air bersih, dan biaya untuk perbekalan. Biaya operasional usaha alat tangkap Bouke ami dengan ukuran kapal 30 GT di PPS Belawan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Biaya Operasional Usaha Alat Tangkap Bouke Ami ukuran kapal 30 GT di PPS Belawan Tahun 2018.

| No | Komponen Biaya Operasional | Satuan | Jumlah/ Trip | Biaya/ satuan (Rp) | Jumlah Biaya/Trip (25 hari) | Jumlah Biaya Per Tahun (9 trip) |
|---------------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Biaya tidak tetap | | | | | |
| 1 | Solar | liter | 12.000 | 6.000 | 72.000.000 | 648.000.000 |
| 2 | Air Bersih | m ³ | 12,5 | | 2.000.000 | 18.000.000 |
| 3 | Konsumsi | | | | 10.000.000 | 90.000.000 |
| Jumlah Biaya Per Trip | | | | | 84.000.000 | |
| Jumlah Biaya Per Tahun | | | | | | 756.000.000 |
| 11 | Biaya Tetap | Jumlah Fisik | | Biaya/ Satuan (Rp) | Jumlah Biaya/Trip (Rp) | Jumlah Biaya Per Tahun 9 Trip (Rp) |
| 1 | Biaya Perawatan Kapal | 1 | | 350.000 | 350.000 | 3.150.000 |
| 2 | Biaya Perawatan Alat Tangkap | 1 | | 1.000.000 | 1.000.000 | 9.000.000 |
| 3 | Biaya Perawatan Mesin | 3 | | 750.000 | 750.000 | 6.750.000 |
| 4 | Upah Tenaga Kerja | 10 org | | | 15.250.000 | 137.250.000 |
| 5 | Biaya Retribusi Usaha | 1 | | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 |
| 6 | Perizinan SIPI | 1 | | 2.260.000 | 2.260.000 | 2.260.000 |
| 7 | Perizinan SPB | 1 | | 200.000 | 200.000 | 1.800.000 |
| 8 | Sedekah Laut | 1 | | 300.000 | 300.000 | 2.700.000 |
| 9 | Tambat Labuh | 1 | | 360.000 | 360.000 | 3.240.000 |
| Jumlah Biaya Per Trip | | | | | 22.470.000 | |
| Jumlah Biaya Per Tahun | | | | | | 168.150.000 |
| Total Biaya Per Trip | | | | | 106.470.000 | |
| Total Biaya Operasional 9 Trip | | | | | | 924.150.000 |

Sumber : Data Primer, 2018

Pada Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa biaya operasional usaha alat tangkap Bouke ami satu unit kapal 30 GT dalam satu trip penangkapan sebesar Rp.106.470.000, dan biaya operasional dalam setahun melakukan 9 trip penangkapan sebesar Rp.924.150.000, yang terdiri dari biaya tidak tetap sebesar Rp.756.000.000 dan biaya tetap sebesar Rp.168.150.000. Dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa biaya tidak tetap

yang paling besar dikeluarkan oleh pemilik kapal adalah pembelian bahan bakar solar sebesar Rp.648.000.000 per tahun, dan biaya tetap yang paling besar dikeluarkan oleh pemilik adalah upah tenaga kerja (ABK) sebesar Rp.137.250.000 per tahunnya. Sedangkan untuk biaya operasional kapal 40 GT dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Biaya Operasional Usaha Alat Tangkap Bouke Ami ukuran kapal 40 GT di PPS Belawan Tahun 2018.

| No | Komponen Biaya Operasional | Satuan | Jumlah/Trip | Biaya/satuan (Rp) | Jumlah Biaya/Trip (35 hari) | Jumlah Biaya Per Tahun (7 trip) |
|---------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Biaya tidak tetap | | | | | |
| 1 | Solar | liter | 15.000 | 6.000 | 90.000.000 | 630.000.000 |
| 2 | Air Bersih | m ³ | 21 | | 3.360.000 | 23.520.000 |
| 3 | Konsumsi | | | | 15.000.000 | 105.000.000 |
| Jumlah Biaya Per Trip | | | | | 108.360.000 | |
| Jumlah Biaya Per Tahun | | | | | | 758.520.000 |
| 11 | Biaya Tetap | Jumlah Fisik | | Biaya/Satuan (Rp) | Jumlah Biaya/Trip (Rp) | Jumlah Biaya Per Tahun 7 Trip (Rp) |
| 1 | Biaya Perawatan Kapal | 1 | | 350.000 | 350.000 | 2.450.000 |
| 2 | Biaya Perawatan Alat Tangkap | 1 | | 1.000.000 | 1.000.000 | 7.000.000 |
| 3 | Biaya Perawatan Mesin | 3 | | 750.000 | 750.000 | 5.250.000 |
| 4 | Upah Tenaga Kerja | 12 org | | | 25.200.000 | 176.400.000 |
| 5 | Biaya Retribusi Usaha | 1 | | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 |
| 6 | Perizinan SIPI | 1 | | 2.260.000 | 2.260.000 | 2.260.000 |
| 7 | Perizinan SPB | 1 | | 257.000 | 257.000 | 1.800.000 |
| 8 | Sedekah Laut | 1 | | 300.000 | 300.000 | 2.100.000 |
| 9 | Tambat Labuh | 1 | | 360.000 | 360.000 | 2.520.000 |
| Jumlah Biaya Per Trip | | | | | 32.520.000 | |
| Jumlah Biaya Per Tahun | | | | | | 201.780.000 |
| Total Biaya Per Trip | | | | | 140.880.000 | |
| Total Biaya Operasional 7 Trip | | | | | | 960.300.000 |

Sumber : Data Primer, 2018

Pada Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa biaya operasional usaha alat tangkap Bouke ami satu unit kapal 40 GT dalam satu trip penangkapan sebesar Rp.140.880.000, dan biaya operasional dalam setahun melakukan 7 trip penangkapan sebesar Rp.960.300.000, yang terdiri dari biaya tidak tetap sebesar Rp.758.520.000 dan biaya tetap

sebesar Rp.201.780.000. Dapat dilihat pada Tabel 4.9 bahwa biaya tidak tetap yang paling besar dikeluarkan oleh pemilik kapal adalah pembelian bahan bakar solar sebesar Rp.630.000.000 per tahun, dan biaya tetap yang paling besar dikeluarkan oleh pemilik adalah upah tenaga kerja (ABK) sebesar Rp.176.400.000 per tahunnya.

Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha dalam penelitian ini menggunakan analisa NPV, BCR, IRR, dan PPC yang dilakukan pada usaha alat tangkap Bouke ami kapal 30 GT dan 40 GT di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan. Perhitungan kelayakan usaha

alat tangkap Bouke ami menggunakan *discount rate* 14%. Untuk melihat kelayakan usaha alat tangkap Bouke ami kapal 30 GT dan 40 GT di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Nilai Parameter Kelayakan Usaha Alat Tangkap Bouke Ami (*Stick Held Dip Net*) Kapal 30 GT dan 40 GT di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan.

| Kriteria Investasi | Nilai (Rp) | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| | Kapal 30 GT | Kapal 40 GT |
| Penerimaan Nilai Produksi Per Tahun | 1.420.000.000 | 1.588.000.000 |
| Jumlah Biaya Tidak Tetap Per Tahun | 756.000.000 | 758.520.000 |
| Jumlah Biaya Tetap Per Tahun | 168.150.000 | 201.780.000 |
| Total Biaya Operasional Per Tahun | 924.150.000 | 960.340.000 |
| Investasi | 1.345.470.000 | 1.499.880.000 |
| <i>Net Present Value</i> | 1.262.015.050 | 1.813.371.100 |
| <i>Benefit Cost of Ratio</i> | 1,20 | 1,28 |
| <i>Internal Rate of Return</i> | 67,11% | 87,93% |

Sumber : Data Primer, 2018

Dari Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa usaha Bouke Ami kapal 30 GT pada penerimaan nilai produksi per tahun didapatkan sebesar Rp.1.420.000.000, jumlah biaya tidak tetap per tahun sebesar Rp.756.000.000, jumlah biaya tetap per tahun sebesar Rp.168.150.000, total biaya operasional per tahun sebesar Rp.924.150.000, investasi sebesar Rp.1.345.470.000, NPV sebesar Rp.1.262.015.050, BCR sebesar 1,20 artinya setiap *cost* Rp. 1 didapatkan benefit sebesar Rp. 1,20, sedangkan nilai IRR sebesar 67,11% ($IRR > i$) artinya nilai IRR nya lebih besar dari tingkat bunga tertinggi per tahun.

Sedangkan untuk kapal 40 GT pada penerimaan nilai produksi per tahun didapatkan sebesar Rp.1.588.000.000, jumlah biaya tidak tetap per tahun sebesar Rp.758.520.000,

jumlah biaya tetap per tahun sebesar Rp.201.780.000, total biaya operasional per tahun sebesar Rp.960.340.000, investasi sebesar Rp. 1.499.880.000, NPV sebesar Rp. 1.813.371.100, BCR sebesar 1,28 artinya setiap *cost* Rp.1 didapatkan benefit sebesar Rp. 1,28.

Berdasarkan hasil penelitian Bima 2016 tentang Analisis Finansial Alat Tangkap Jaring Cumi di Pangkalan Pendaratan Ikan Muara Angke Jakarta, usaha penangkapan jaring cumi dapat dikatakan layak dan dapat diteruskan karena nilai NPV sebesar Rp1.122.283.313,- (NPV = positif), IRR sebesar 50% ($IRR > i$) dimana nilai usaha melebihi *discount factor* yang berlaku, B/C ratio sebesar 1,1 (> 1) dimana dengan nilai ini usaha tersebut dinilai menguntungkan karena besarnya

lebih dari 1. Perbedaan ini dikarenakan oleh beberapa faktor yaitu jumlah produksi, biaya operasional dan daerah penangkapan.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat sejauh mana indeks kelayakan investasi (NPV, BCR, dan IRR) apabila terjadi peningkatan biaya variable serta penurunan penerimaan, dengan asumsi peningkatan biaya variable dan penurunan penerimaan merupakan asumsi dengan indeks

kelayakan terendah (Siregar, 2012). Untuk usaha alat tangkap bouke ami ukuran kapal 30 GT dan 40 GT dalam analisis sensitivitas ini diasumsikan dengan 4 skenario yaitu: 1) Penurunan pendapatan 10%, 2) Peningkatan biaya *variable* 10%, 3) Kenaikan pendapatan 10%, 4) Peningkatan biaya *variable* 10% dan penurunan pendapatan 10%. Hasil perhitungan analisis sensitivitas pada usaha penangkapan kapal Bouke Ami kapal 30 GT dan 40 GT dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7 berikut.

Tabel 6. Analisis Sensitivitas Usaha Alat tangkap Bouke Ami Kapal 30 GT di PPS Belawan.

| Skenario | Perubahan | Kriteria Investasi | Analisis Usaha |
|----------|---|--------------------|----------------|
| 1 | Pendapatan turun 10% <i>cost</i> tetap | NPV | 521.769.050 |
| | | BCR | 1,08 |
| | | IRR | 37,73% |
| 2 | <i>Cost</i> naik 10% pendapatan tetap | NPV | 647.970.555 |
| | | BCR | 1,09 |
| | | IRR | 39,97% |
| 3 | Pendapatan naik 10% <i>cost</i> tetap | NPV | 2.002.261.050 |
| | | BCR | 1,32 |
| | | IRR | 60,07% |
| 4 | <i>Cost</i> naik 10% dan pendapatan turun 10% | NPV | -92,275.445 |
| | | BCR | 0,95 |
| | | IRR | 49.69% |

Tabel 7. Analisis Sensitivitas Usaha Alat tangkap Bouke Ami Kapal 40 GT di PPS Belawan.

| Skenario | Perubahan | Kriteria Investasi | Analisis Usaha |
|----------|---|--------------------|----------------|
| 1 | Pendapatan turun 10% <i>cost</i> tetap | NPV | 985.546.700 |
| | | BCR | 1,15 |
| | | IRR | 47,71% |
| 2 | <i>Cost</i> naik 10% pendapatan tetap | NPV | 1.166.883.810 |
| | | BCR | 1,16 |
| | | IRR | 48,99% |
| 3 | Pendapatan naik 10% <i>cost</i> tetap | NPV | 2.641.195.500 |
| | | BCR | 1,40 |
| | | IRR | 62,37% |
| 4 | <i>Cost</i> naik 10% dan pendapatan turun 10% | NPV | -339.059.410 |
| | | BCR | 0,99 |
| | | IRR | 30,44% |

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan hasil perhitungan analisis sensitivitas dalam jangka waktu

10 tahun dari kedua jenis ukuran kapal tersebut, maka dapat disimpulkan

bahwa usaha alat tangkap bouke ami akan mengalami kerugian apabila terjadi kenaikan *Cost* (biaya) 10 % dan produksi mengalami penurunan 10% pada skenario keempat . Dimana untuk nilai NPV dari kedua ukuran kapal tersebut negatif , BCRnya < 1 , dan IRR nya lebih kecil dari tingkat bunga tertinggi per tahun, maka usaha tersebut lebih baik dihentikan apabila usaha alat tangkap bouke ami mengalami kejadian hal seperti ini.

Pendapatan dikatakan turun apabila produksi tetap harga turun, apabila produksi turun dan harga tetap, dan apabila produksi turun harga turun, sebaliknya pendapatan dikatakan naik apabila produksi tetap harga naik, apabila produksi naik dan harga tetap dan apabila produksi naik harga juga naik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PPS belawan tentang usaha alat tangkap Bouke Ami maka kesimpulan yang didapatkan adalah:

1. Total investasi untuk usaha alat tangkap Bouke Ami kapal 30 GT sebesar Rp.1.345.470.000 sedangkan investasi untuk usaha alat tangkap bouke ami kapal 40 GT adalah sebesar Rp.1.499.880.000. Sedangkan untuk pendapatan per tahun kapal 30 GT sebesar Rp.495.850.000 dan kapal 40 GT sebesar Rp.627.700.000.
2. Berdasarkan hasil perhitungan kriteria investasi maka didapatkan yaitu Nilai NPV untuk kapal 30 GT sebesar Rp.1.262.015.050 dan kapal 40 GT menghasilkan NPV sebesar Rp.1.813.371.100 selama 10 tahun, BCR kapal 30 GT sebesar 1,20, dan kapal 40 GT sebesar 1,28,

IRR kapal 30 GT sebesar 67,11% dan kapal 40 GT sebesar 87,93% ($IRR > i$), artinya nilai IRR nya lebih besar dari tingkat bunga tertinggi per tahun.

3. Dari hasil perhitungan analisis sensitivitas dalam jangka waktu 10 tahun dari kedua jenis ukuran kapal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa usaha alat tangkap bouke ami akan mengalami kerugian apabila terjadi kenaikan *Cost* (biaya) 10 % dan produksi mengalami penurunan 10% pada skenario keempat . Dimana untuk nilai NPV dari kedua ukuran kapal tersebut negatif , BCRnya < 1 , dan IRR nya lebih kecil dari tingkat bunga tertinggi per tahun, maka usaha tersebut lebih baik dihentikan apabila usaha alat tangkap bouke ami mengalami kejadian hal seperti ini.

Saran

Dari hasil penelitian ini adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Disarankan kepada para pengusaha untuk menggunakan alat tangkap bouke ami dengan ukuran kapal 40 GT, karena dari hasil perhitungan analisis kelayakan usaha kapal 40 GT lebih menguntungkan dibandingkan dengan kapal yang 30 GT. Hal ini dikarenakan perbedaan pendapatan untuk per trip dan per tahunnya.
2. Agar lebih mengefektifkan waktu dalam kegiatan penangkapan cumi-cumi (selama melaut), sehingga lebih produktif dan efisien dalam rangka meningkatkan jumlah hasil tangkapan.
3. Diharapkan untuk kedepannya para pengusaha dapat

menaikkan upah ABK untuk per harinya, karena upah yang diberikan untuk saat ini tergolong kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Bima, 2016, Analisis Finansial Alat Tangkap Jaring Cumi Di Pangkalan Pendaratan Ikan Muara Angke Jakarta Utara, *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, Vol. 2, No.2, Hlm.366-379, Semarang. Jawa Tengah.
- Bayu P, 2014. Analisis Produksi cumi-cumi Unit Penangkapan Bouke Ami di PPS Nizam Zachman Jakarta, Institute Pertanian Bogor.
- Hendrik, 2013. Studi Kelayakan Proyek Perikanan. Penerbit: Faperika Unri. Pekanbaru.
- Nomura, M. 1962. *Stick-help Dip Net Fishery in Japan. Tokyo (JP): Protokollezur Fischereitechnik* 7. 330-348 hal.
- Permana, 2015, Pemanfaatan Dan Pemasaran Sumberdaya Cumi-Cumi (*Loligo Sp*) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Kejawanan Kota Cirebon, Jawa Barat, *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, Volume 4, Nomor 4, Tahun 2015, Hlm.97-106.
- Radhi, 2012. Metode *Benefit Cost of Ratio*. Evaluasi Proyek. Bandung.
- Silian, R. 2011. Sejarah Perkembangan Tehnik Penangkapan Ikan. Darussalam Banda Aceh.
- Siregar, N. 2012, Analisis Pukat Cincin di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Gabion Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Skripsi Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 78 hal.
- Soekartawi, 1995. Analisis Usaha Tani. Jakarta: Universitas, Indonesia Press.
- Subani dan H.R. Barus. 2007. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Jurnal Penelitian Ikan laut Edisi Khusus No. 50 Tahun 1988/1989. Edisi Khusus. Jakarta : Balai Penelitian Perikanan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Hal.42-43. diakses pada tanggal 30 April 2015 pukul 10.00.
- Umar, Husein. 2000. Studi Kelayakan Bisnis, Manajemen, Metode dan Kasus PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Hal 426.