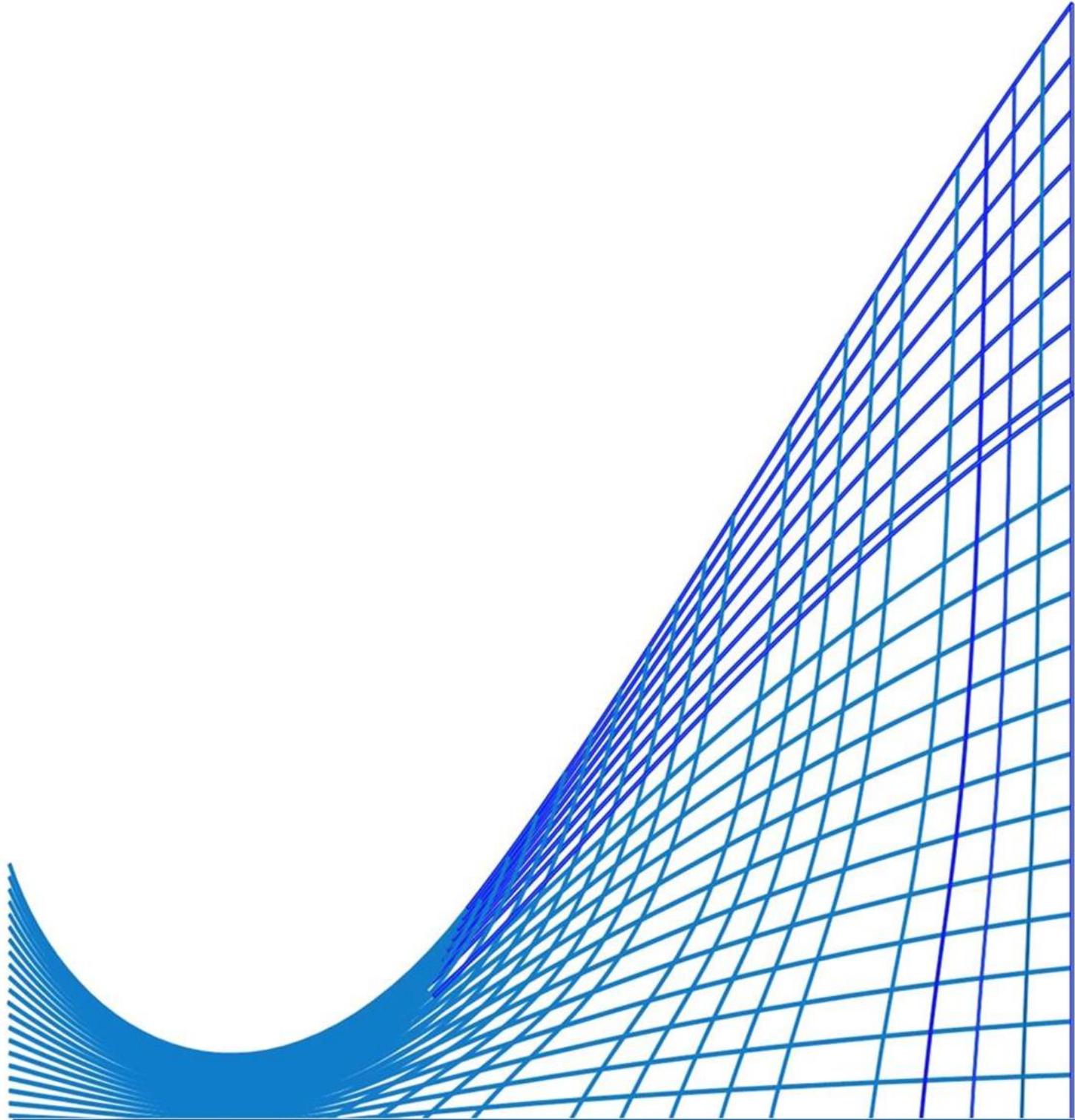




AMANISAL

JURNAL PEMANFAATAN SUBERDAYA PERIKANAN



AMANISAL

Vol. 4

No. 1

Hal. 1-54

Ambon, Mei 2015

ISSN. 2085-5109

ANALISIS FINANSIAL USAHA PENANGKAPAN IKAN CAKALANG DENGAN ALAT TANGKAP POLE AND LINE DI MULUKU - INDONESIA

Financial Analysis of Pole and Line Skipjack Tuna Fisheries In Maluku-Indonesia

Welem Waileruny⁽¹⁾, Dinatonia J. Matruty⁽²⁾

⁽¹⁾Staf Pengajar Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Pattimura Ambon,

⁽²⁾Staf Pengajar Jurusan Manajemen (Konsentrasi Manajemen Keuangan) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Univ. Pattimura Ambon. Korespondensi: W. Waileruny, wimwaileruny@yahoo.com

ABSTRACT

Financial aspect is the core of business activity, since it is related to the efficiency of funding determination and budget allocation in order to produce profits. The aim of this research is to do feasibility study and calculate the profit of pole and line Skipjack Tuna Fisheries in Maluku Province. The data was collected from several skipjack production centers in Maluku. Collected data then analyzed based on investment criteria, preceded by calculating the profits. The result showed that size of pole and line boat that used for exploitation of mackarel tuna in Maluku Province ranged from <20 to 30 GT. Small sized boats (<20 GT) were less effective because of the far fishing ground with high operational cost, while the productions were not consistently high, lead to small profit production 28-30 GT sized boats have higher income with rather high profits. Average profit is 348.079.291/boat/year. Pole and line skipjack tuna fisheries using 28-30 GT sized boats are feasible to be develop due to the positive NPV, Net B/C>1 and IRR>social opporutnity cost.

Keywords: *financiall, business, skipjack, pole and line.*

PENDAHULUAN

Ikan cakalang termasuk dalam family Scombridae, merupakan ikan pelagis besar yang hidup secara bergerombol, (Matsumoto 1984 *et al.*; FAO 1983; Collette dan Nauen 1993). Ikan cakalang terdiri dari satu spesies yaitu *Katsuwonus pelamis* (FAO 1983). Penyebarannya sangat luas di seluruh Samudra Pasifik, di perairan tropis dan sub tropis (Scaever 2001; Grande *et al.* 2010). Ikan cakalang terdapat hampir di seluruh perairan Indonesia, terutama di Bagian Timur Indonesia. Daerah penyebaran ikan cakalang hampir di seluruh perairan Provinsi Maluku (Kementrain Kelautan dan Perikanan RI, 2013).

Walaupun penyebarannya hampir di seluruh Perairan Maluku, namun produksi tertinggi ikan cakalang selama ini di Provinsi Maluku hanya berasal dari Kabupaten Maluku Tengah dan Kota Ambon masing-masing 60% dan 27% dari total produksi, sedangkan 17%

sisanya berasal dari kabupaten lain (Dinas Perikanan Provinsi Maluku, 2011). Penangkapan jenis ikan tersebut di Maluku menggunakan pukat cincin, *pole and line* dan pancing tangan. Akan tetapi alat tangkap *pole and line* merupakan alat tangkap utama (Waileruny, 2014).

Usaha penangkapan ikan cakalang dengan *pole and line* membutuhkan investasi yang besar. Dengan demikian analisis finansial terhadap usaha ini penting dilakukan. Soeharto (1999) menjelaskan bahwa keputusan melakukan investasi dengan biaya yang besar untuk mendapat keuntungan dalam jangka panjang, berdampak besar bagi kelangsungan usaha. Oleh karena itu, sebelum mengambil keputusan jadi tidaknya investasi dijalankan, salah satu syarat terpenting adalah mengkaji aspek finansial.

Dalam kegiatan bisnis, aspek finansial adalah inti dari keseluruhan aspek yang dianalisis. Aspek finansial berkaitan dengan penentuan kebutuhan

jumlah dana dan pengalokasiannya sehingga memberikan keuntungan yang menjanjikan bagi pengusaha atau investor (Rianto 1995). Aspek finansial ini menyangkut perbandingan antara pengeluaran uang dengan pemasukan atau *return* dalam suatu kegiatan bisnis (Suratman, 2001). Dalam analisis finansial kita menghitung baik benefit dan biaya-biaya perusahaan untuk kepentingan individu atau perusahaan. Aspek finansial berhubungan dengan analisis biaya dan pendapatan, kelayan usaha dan lainnya. Analisis kelayakan usaha perlu dilakukan untuk mengetahui apakah lebih menguntungkan jika menginvestasikan uang pada kegiatan penangkapan ikan cakalang dengan *pole and line* atau lebih baik pada usaha lain. Hal ini yang mendasari pelaksanaan penelitian ini, dengan tujuan menghitung keuntungan dan kelayakan usaha perikanan cakalang dengan alat tangkap *pole and line* di Provinsi Maluku.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Maluku Tengah dan Kota Ambon, Provinsi Maluku. Ke dua wilayah ini dijadikan sebagai lokasi penelitian karena 87% produksi cakalang Provinsi Maluku berasal dari dua wilayah ini. Disisi lain, didapati bahwa usaha penangkapan

ikan cakalang dengan *pole and line* di Provinsi Maluku hanya berkembang di dua wilayah tersebut. Beberapa lokasi yang merupakan pangkalan kapa-kapal *pole and line* di Kabupaten Maluku Tengah yang juga merupakan lokasi penelitian adalah Negeri Tulehu Kecamatan Leihitu, Negeri Haria, Noloth dan Paperu Kecamatan Saparua serta Negeri Amahai Kecamatan Amahai, Kota Masohi. Sedangkan lokasi pengambilan sampel di Kota Ambon adalah Desa Galala dan Halong (Gambar 1).

Pengumpulan data

Pengambilan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan nelayan dan pemilik kapal/pengusaha untuk mendapat data jenis dan ukuran kapal, produksi, harga dan biaya-biaya, sedangkan observasi dilakukan terhadap alat dan metode penangkapan. Data sekunder berupa kebijakan pemerintah, sarana dan prasarana serta fasilitas penunjang lainnya diperoleh dari instansi terkait. Sampel diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu pertimbangan tertentu (Sugiyono 2011).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Analisis data

Keuntungan Usaha:

Keuntungan usaha dihitung rumus:

$$\Pi = TR - TC.$$

Kelayakan usaha

Analisis kelayakan usaha dilakukan dengan menggunakan pendekatan Kriteria Investasi untuk menghitung Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Net Benefit Cost Ratio (Net B/C).

- Net Present Value (NPV)

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

- Internal Rate of Return (IRR)

$$IRR = i + \frac{NPV1}{NPV1 - NPV2} (i_2 - i_1)$$

- Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$NetB/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t}} \quad (+)$$

$$NetB/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t}} \quad (-)$$

Bt = total pendapatan pada tahun ke t

Ct = total biaya pada tahun ke t

i = social discount rate

n = umur ekonomi usaha

Satu usaha dikatakan layak/diterima jika $IRR > \text{social opportunity cost}$, NPV positif dan $Net B/C > 1$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Teknologi Penangkapan Ikan Cakalang

Teknologi penangkapan yang digunakan untuk menangkap ikan cakalang di Maluku adalah *pole and line*, pukot cincin dan pancing tangan. Sebagian besar kapal sudah dilengkapi dengan GPS untuk menentukan posisi kapal atau daerah penangkapan. Kapal-kapal pukot cincin ukuran besar sudah menggunakan *fishfinder* untuk menemukan gerombolan ikan. Hasil tangkapan dari semua unit penangkapan untuk tujuan komersil baik untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal maupun ekspor (Waileruny, 2014).

Kapal-kapal *pole and line* yang digunakan berukuran 13,6-32 GT dengan kapasitas mesin utama 105-250 HP. Kapal-kapal ini memiliki perlengkapan navigasi yang cukup memadai. Daerah penangkapannya di wilayah pesisir sampai lepas pantai, dengan lama waktu operasi 3-6 hari/trip. Hasil tangkapan kapal-kapal *pole and line* lebih dari 80% adalah ikan cakalang sisanya madidihang dan tongkol. Jumlah tangkapan maksimumsaat musim panen sekitar 10-12 ton/ trip. Kapal-kapal ini memiliki palka ikan dengan menggunakan es sebagai pendingin. Jumlah tenaga kerja pada setiap kapal bervariasi, antara 15-27 orang/kapal sesuai ukuran kapal.

Produktivitas kapal-kapal *pole and line* cukup tinggi, walaupun demikian pengoperasiannya masih dibatasi oleh faktor musim. Pada bulan Juni-Agustus (Musim Timur) banyak kapal di bawah 20 GT tidak dapat beroperasi karena kondisi laut yang bergelombang. Kondisi hampir sama terjadi pada bulan Desember-Februari (musim barat), tetapi pada musim barat periodenya lebih pendek. Menurut nelayan, lebih berbahaya gelombang musim barat dibandingkan ombak dan gelombang Musim Timur. Pada ke dua musim ini hanya nahkoda yang berpengalaman dengan keberanian yang tinggi saja yang dapat melaut. Kenyataan ini mengakibatkan banyak kapal *pole and line* di bawah 20 GT tidak banyak difungsikan nelayan. Menurut nelayan, mereka diperhadapkan bukan hanya dengan kondisi cuaca tetapi juga dengan produksi. Setelah beroperasinya kapal-kapal pukot cincin ukuran besar, produksi kapal *pole and line* sudah sangat menurun. Keseluruhan responden (100%) menyatakan bahwa produksi/hasil tangkapan saat ini jauh lebih rendah dari 5 tahun sebelumnya.

Kondisi ini mengakibatkan banyak kapal bantuan pemerintah ukuran di bawah 20 GT saat ini tidak banyak dioperasikan dan dibiarkan berlabuh di pelabuhan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 27 unit kapal *pole and line* bantuan pemerintah, saat ini hanya 7 (tujuh) unit yang masih beroperasi. Menurut nelayan ukuran

kapal yang kecil seperti ini sangat tidak menguntungkan, karena resiko kecelakaan yang tinggi selain besarnya biaya operasi karena jauhnya daerah penangkapan. Setelah beroperasinya kapal-kapal pukat cincin ukuran besar untuk menangkap ikan cakalang, mengharuskan kapal-kapal *pole and line* mencari daerah penangkapan lebih jauh dengan produksi yang tidak menentu. Besarnya biaya operasi yang harus dikeluarkan dengan produksi yang sudah cukup rendah mengakibatkan lebih banyak rugi dibandingkan untung jika menggunakan kapal ukuran kecil.

Biaya dan pendapatan

Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui besarnya perubahan laba jika biaya operasi/produksi, volume dan harga penjualan berubah. Dengan demikian sebelum menghitung laba maka analisis terhadap biaya-biaya perlu dilakukan terlebih dahulu. Jenis biaya yang umum diketahui yaitu biaya investasi sering disebut sebagai biaya

modal, biaya tetap dan biaya operasi atau biaya produksi atau biaya variabel.

Investasi

Investasi merupakan modal kerja permanen atau biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan barang investasi. Dalam usaha perikanan, barang investasi adalah kapal, alat tangkap dan barang lainnya yang diperlukan untuk menghasilkan produksi (hasil tangkapan). Komponen biaya investasi terbesar untuk perikanan *pole and line* adalah kapal sebesar 65,07% diikuti oleh mesin induk 29,11% dan 11,64% sisanya untuk mesin bantu, alat navigasi dan alat tangkap (Tabel 1).

Hasil ini menunjukkan bahwa besarnya biaya investasi pada perikanan *pole and line* ditentukan oleh besarnya kapal yang digunakan. Alat tangkap pada perikanan *pole and line* walaupun merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan operasi penangkapan namun dari sisi investasi membutuhkan biaya terkecil yakni 0,13%.

Tabel 1. Besarnya investasi kapal *pole and line*

No	UKURAN (GT)	KOMPONEN BARANG INVESTASI (Rp)				
		KAPAL	MESIN UTAMA	MESIN BANTU	ALAT NAVIGASI	ALAT TANGKAP DAN LAIN
1	≤ 20	507.410.000	225.000.000	32.000.000	23.000.000	3.400.000
2	21- 25	652.385.000	250.000.000	32.000.000	23.000.000	3.400.000
3	26 - 30	690.000.000	300.000.000	32.000.000	23.000.000	5.000.000
4	≤ 31	858.280.000	350.000.000	32.000.000	23.000.000	5.000.000
Rata-rata		677.018.000	281.250.000	32.000.000	23.000.000	4.200.000

Sumber data: primer yang diolah

Hal ini menunjukkan bahwa alat tangkapnya sederhana dengan biaya yang sangat rendah. Alat tangkap ini juga memiliki umur ekonominya pendek antara 4-6 bulan. Komponen biaya investasi untuk mesin bantu dan alat navigasi semua kapal hampir sama besar karena ukuran dan jenis yang digunakan pada setiap kapal hampir sama walaupun ukuran kapalnya berbeda.

Biaya tetap

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlahnya tetap selama periode waktu tertentu dan tidak bergantung pada

volume produksi. Biaya tetap pada usaha perikanan tangkap adalah biaya penyusutan, biaya perawatan dan pemeliharaan kapal dan mesin serta pajak. Perhitungan biaya penyusutan berdasarkan metode garis lurus yaitu besarnya biaya investasi setiap unit produksi dibagi dengan umur ekonomi barang tersebut. Pada penelitian ini didapatkan bahwa umur ekonomi untuk kapal *pole and line* 30 tahun, mesin utama 15 tahun, mesin bantu 5 tahun, peralatan navigasi 4 tahun dan alat tangkap 4 bulan. Besarnya biaya tetap, setiap unit usaha disajikan pada Tabel 2.

Menurut Undang-Undang No. 16 Tahun 1964 tentang bagi hasil perikanan bahwa beban-beban yang menjadi tanggungan bersama dari nelayan pemilik dan nelayan penggarap adalah: ongkos lelang, uang rokok/jajan dan biaya perbekalan untuk para nelayan penggarap selama di laut, biaya untuk sedekah laut (selamatan bersama) serta iuran-iuran yang disahkan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II yang bersangkutan seperti

untuk koperasi, dan pembangunan perahu/kapal, dana kesejahteraan, dana kematian dan lain-lainnya; Sedangkan beban-beban yang menjadi tanggungan nelayan pemilik adalah ongkos pemeliharaan dan perbaikan perahu/kapal serta alat-alat lain yang dipergunakan, penyusutan dan biaya eksploitasi usaha penangkapan, seperti untuk pembelian solar, minyak, es dan lain sebagainya.

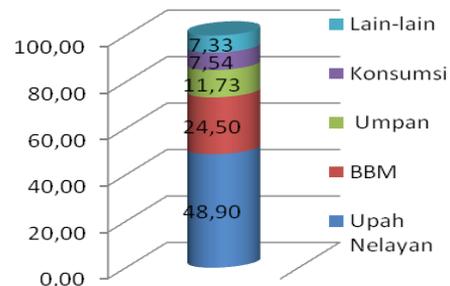
Tabel 2. Biaya tetap usaha perikanan *pole and line*.

No	UKURAN (GT)	BIAYA TETAP (Rp)/Tahun			Total
		Penyusutan	Perbaikan dan Perawatan	Pajak	
1	≤ 20	47.913.667	19.000.000	3.500.000	70.413.667
2	21- 25	55.662.833	19.000.000	3.500.000	78.162.833
3	26 - 30	60.500.000	23.000.000	3.500.000	87.000.000
4	≤ 31	70.442.667	23.000.000	3.500.000	96.942.667
Rata-rata		58.629.792	21.000.000	3.500.000	83.129.167

Berdasarkan UU tersebut ternyata beberapa biaya tetap seperti penyusutan, perbaikan dan perawatan adalah menjadi tanggung jawab pemilik sedangkan retribusi untuk Pemerintah Daerah Tingkat II menjadi tanggung jawab bersama (nelayan dan pemilik). Hasil penelitian ini mendapati bahwa untuk biaya penyusutan semuanya menjadi tanggung jawab pemilik, sedangkan biaya perawatan dan perbaikan ada yang menjadi tanggung jawab pemilik, tetapi ada juga yang menjadi tanggung jawab bersama. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua biaya tetap pada usaha perikanan cakalang di Provinsi Maluku menjadi tanggung jawab pemilik sebagaimana diamanatkan UU tetapi beberapa diantaranya sudah menjadi tanggung jawab bersama antara nelayan dan pemilik. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian hak nelayan sudah diambil oleh pemilik, karena apa yang menjadi tanggung jawab pemilik juga sudah ditanggung oleh nelayan. Hasil yang sama terjadi juga untuk perikanan pukat cincin di Kabupaten Bolaang Mongondow Sulawesi Utara (Waileruny, 1999).

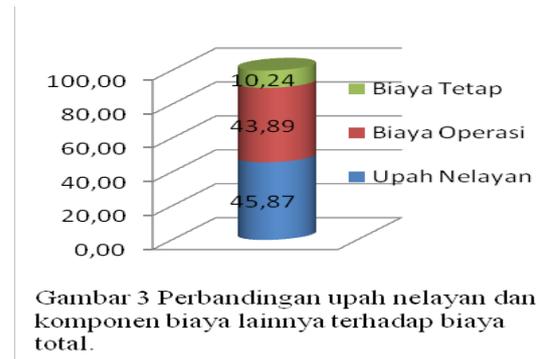
Biaya Variabel

Biaya variabel atau biaya tidak tetap atau biaya operasi adalah biaya-biaya yang langsung berhubungan dengan produksi (Stanton 1985). Pada usaha perikanan tangkap biaya variabel merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk melakukan operasi penangkapan ikan. Dalam perikanan *pole and line* biaya variabel/operasi meliputi biaya bahan bakar (BBM), upah nelayan (tenaga kerja), konsumsi, es dan biaya-biaya lain. Besarnya setiap komponen biaya variabel perikanan *pole and line* disajikan pada Gambar 2. Sedangkan perbandingan biaya operasi di luar upah nelayan terhadap biaya total disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2 Persentasi berbagai komponen biaya variabel

Hasil analisis menunjukkan bahwa komponen biaya operasi terbesar adalah upah nelayan yaitu sebesar 48,90% kemudian biaya BBM. Komponen paling rendah adalah biaya es, transportasi dan pemasaran yang dimasukkan dalam komponen lain-lain, terendah ke dua adalah biaya konsumsi selanjutnya biaya umpan. Upah nelayan pada perikanan *pole and line* di dihitung berdasarkan sistem bagi hasil. Besarnya komponen upah nelayan pada penelitian ini hampir mencapai setengah dari total biaya variabel. Walaupun demikian, karena didapat dari sistem bagi hasil, maka kemungkinan lebih tinggi atau rendah bisa terjadi sesuai tinggi rendahnya produksi dan harga. Jika membandingkan besarnya biaya operasi dengan biaya total, maka persentasinya tetap lebih besar dari gabungan komponen biaya operasi yang lain (Gambar 3). Hasil analisis menunjukkan bahwa komponen tertinggi adalah upah nelayan sebesar 45,87% kemudian biaya operasi yaitu 43,89% dan komponen terendah adalah biaya tetap (10,24%).



Pendapatan

Pendapatan yang diperoleh pada usaha perikanan *pole and line* di lokasi penelitian berdasarkan sistem bagi hasil dengan persentasi yang berbeda. Walaupun demikian dari semua sistem bagi hasil yang berlaku, persentasi terbesar diterima pengusaha/pemilik kapal. Bagian yang merupakan hak pemilik kapal kemudian dikurangi biaya tetap, sisanya merupakan keuntungan usaha. Untuk mengetahui besarnya pendapatan dan keuntungan yang diperoleh, maka pada penelitian ini dilakukan perhitungan terhadap 6 unit kapal *pole and line* dengan data harian selama setahun. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Total penerimaan, biaya dan keuntungan setahun kapal-kapal *pole and line*.

Unit Usaha	Penerimaan (Rp)	Biaya Operasi (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Total Biaya (Rp)	Keuntungan (Rp)
Kapal 1	1.481.870.250	955.187.826	87.000.000	1.042.187.826	439.682.424
Kapal 2	912.784.500	587.254.673	78.162.833	665.417.506	247.366.994
Kapal 3	1.066.441.500	679.913.421	78.162.833	758.076.254	308.365.246
Kapal 4	1.224.269.875	738.313.808	96.942.667	835.256.475	389.013.400
Kapal 5	1.225.885.500	782.917.206	87.000.000	869.917.206	355.968.294
Rata-Rata	1.182.250.325	748.717.387	85.453.667	834.171.054	348.079.271

Sumber: Data primer yang diolah

Hasil analisis menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata kapal-kapal *pole and line* di Provinsi Maluku yaitu Rp. 1.182.250.325/kapal/tahun. Rata-rata biaya per kapal per tahun adalah Rp. 834.171.054 yang memberi keuntungan rata-rata Rp. 348.079.291/kapal/tahun. Rata-rata harga ikan cakalang adalah Rp. 4500/kg dengan rata-rata biaya operasi adalah Rp. 2836/kg. Rata-rata biaya total

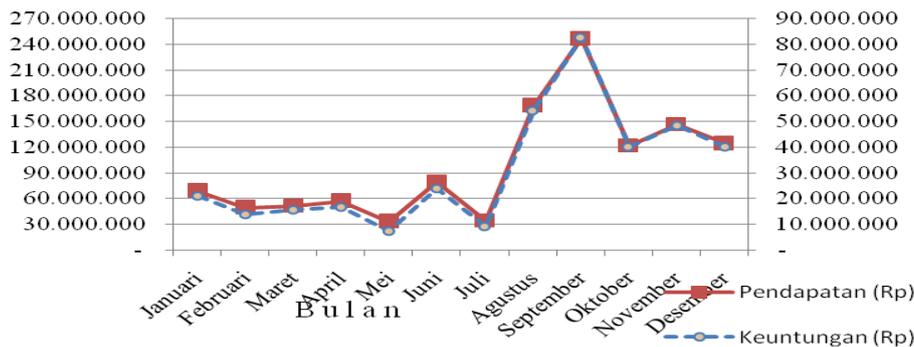
ikan cakalang per kg adalah Rp. 3160, dengan demikian keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 1.319/kg.

Pendapatan usaha perikanan *pole and line* yang di Kabupaten Maluku Tengah dan Kota Ambon tidak tetap sepanjang tahun tetapi sangat berfluktuasi. Ini disebabkan karena hasil tangkapan sangat berfluktuasi dari satu bulan dengan bulan lainnya. Kondisi ini

secara langsung mempengaruhi keuntungan usaha yang didapat, terlihat bahwa fluktuasi pendapatan diikuti dengan fluktuasi keuntungan yang didapat kapal-kapal *pole and line* sepanjang tahun. Pendapatan dan keuntungan tertinggi didapatkan pada bulan September sedangkan terendah pada bulan Mei. Rata-rata pendapatan total tertinggi yang diterima setiap kapal *pole and line* pada bulan September adalah sebesar Rp. 246.830.250,- dengan keuntungan rata-rata yang didapat Rp. 82.687.250,-.Selain itu, terlihat juga bahwa sepanjang tahun usaha perikanan cakalang dengan alat tangkap *pole and line* tidak pernah mengalami kerugian. Pendapatan total terendah yang didapat pada bulan Mei sebesar Rp. 33.146.550,- dengan keuntungan terendah tiap kapal adalah

Rp. 7.255.650,- (Gambar 4). Keuntungan bersih yang didapat setiap bulan dari masing-masing kapal adalah 1/3 dari total pendapatan yang didapat, atau 2/3 dari pendapatannya digunakan untuk membiayai seluruh aktivitas usaha tersebut.

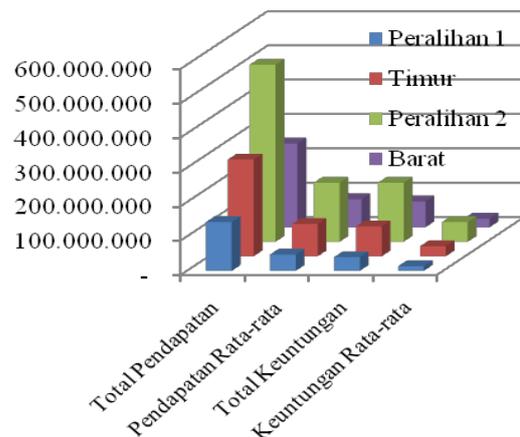
Tinggi rendahnya pendapatan yang berdampak pada keuntungan yang diperoleh ternyata berhubungan dengan perubahan musim yang terjadi. Total pendapatan dan keuntungan tertinggi secara musiman maupun bulanan terjadi pada musim Pancaroba dua, dan terendah pada musim Pancaroba satu. Pendapatan dan keuntungan pada musim Timur dan Barat memiliki perbedaan yang kecil, musim Timur sedikit lebih tinggi dari musim Barat (Gambar 5).



Gambar 4 Fluktuasi pendapatan dan keuntungan dari kapal-kapal *pole and line* di Kabupaten Maluku Tengah dan Kota Ambon.

Kelayakan Usaha

Tujuan dari setiap usaha penangkapan ikan komersial adalah menciptakan keuntungan, oleh karena itu setiap pengusaha menghendaki pendapatan dari penjualan hasil tangkapan akan melebihi biaya operasi. Cara terbaik mempersiapkan pengusaha dalam menangani usaha penangkapan adalah mengajarkan bagaimana meramalkan biaya dan pendapatan. Dari perkiraan biaya dan pendapatan tersebut, pengusaha dapat meramalkan berapa banyaknya keuntungan yang akan diperoleh dari setiap penangkapan. Data tersebut kemudian perlu dianalisis untuk menentukan kelayakan finansialnya, apalagi jika usaha itu ingin menggunakan jasa kredit bank (Mantjoro



Gambar 5 Pendapatan dan keuntungan kapal-kapal *pole and line* berdasarkan perubahan musim

1996). Studi kelayakan usaha ialah suatu studi untuk melakukan penilaian

terhadap proyek tertentu yang sedang atau akan dilaksanakan (Primyastanto 2011, Kadariah 1978). Hasil analisis menunjukkan bahwa besarnya nilai NPV dari hasil investasi saat ini sebesar, 7.006.818,742 dengan nilai IRR = 26% dan Net B/C sebesar 7,54. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa usaha perikanan *pole and line* saat ini secara finansial layak dikembangkan dengan berbagai kemungkinan yang akan terjadi jika tidak dikelola dengan benar.

KESIMPULAN

Kapal-kapal *pole and line* yang digunakan untuk menangkap ikan cakalang di Provinsi Maluku berukuran 13,6-32 GT. Kapal-kapal ukuran kecil di bawah 20 GT, umumnya tidak menguntungkan, yang menguntungkan adalah kapal-kapal berukuran besar (28-30 GT). Rata-rata keuntungan yang didapatkan setiap unit penangkapan *pole and line* ukuran besar adalah Rp. 348.079.291/kapal/tahun dengan nilai NPV positif, IRR>biaya sosial dan Net B/C>1, dengan demikian layak dikembangkan. Ada potensi mengalami kerugian pada waktu akan datang jika kapal-kapal pukat cincin ukuran besar tetap digunakan untuk menangkap ikan tuna dan cakalang karena berdampak pada rendahnya produksi kapal-kapal *pole and line* dan jauhnya daerah penangkapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Collette BB, Nauen CE. 1983. FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. FAO species catalogue in edited by FAO Fish.
- Dinas Perikanan Maluku Tengah, 2011. Laporan Tahunan Statisti Perikanan Tahun 2010. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Maluku Tengah, 2011
- FAO. 1983. Species Catalogue. Vol. 2. Scombrids of the Word. An Annotated and Illustrated Catalogue of Tunas, Mackerels, Bonito, and Related Species Known to Date. United Nations Development Program Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Fisheries Synopsis. No. 125, Volume 2. 1983
- Grande M, Murua H, Zudaire I, Korta M. 2010. Spawning activity and batch fecundity of skipjack, *Katsuwonus pelamis*, in the Western Indian Ocean. AZTI Tecnalia, Portualde z/g, 2010 Pasaia, Basque Country, Spain. IOTC-2010- WPTT-47.
- Kadariah 1978. Evaluasi Proyek. Analisis Ekonomi. Edisi ke dua. Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Kementrain Kelautan dan Perikanan RI. (2013). Profil Kelautan Perikanan Provinsi Maluku untuk Mendukung Industri-lisasi KP. Pusat Data Statistik dan Informasi Sekretariat Jenderal KKP RI (2013).
- Mantjoro 1996. Ilmu EkonomiBisnis Kelautan. Laboratorium Ekonomi dan Bisnis Perikanan Fakultas Perikanan Universitas Sam Ratulangi. Seri Dokumentasi dan Publikasi Ilmiah, Dharma Pendidikan.
- Matsumoto WM, SkillmanRA, and DizonAE.1984. Synopsis of biological data on skipjack tuna, *Katsuwonus pelamis* . U.S. Dep. Commer., NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 451, 92
- Schaefer KM. 2001 .Assessment of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) spawning activity in the eastern Pacific Ocean. Inter-American Tropical Tuna Commission 8604 La Jolla Shores Drive La Jolla, California 92037-1508. Fish. Bull. 99:343–350 (2001)
- Soeharto I. (1999). Manajemen Proyek. Dari Konseptual sampai Operasional. Jilid 1. Konsep Studi Kelayakan dan Jaringan Kerja. Penerbit Erlangga. Pp. 356
- Sugiyono 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.

- (cetakan ke 13) Penerbit Alfabeta, Bandung 2011.
- Waileruny W. 1999. Analisis Usaha Perikanan Pukat Cincin di Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. Thesis Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Waileruny W. 2014. Pemanfaatan Berkelanjutan Sumberdaya Perikanan Cakalang di Laut Banda dan Sekitarnya, Provinsi Maluku. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor 132 hal.