

VOL. 2, NO. 1, JUNI 2018

ISSN: 2580-0787

PAPALELE

JURNAL PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN



PAPALELE-JURNAL PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN	VOLUME 2	NOMOR 1	HALAMAN 1 - 43	JUNI 2018	ISSN 2580-0787
--	----------	------------	-------------------	-----------	-------------------



Diterbitkan oleh:
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS PATTIMURA



JURNAL
PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN

PENANGGUNG JAWAB

Ketua Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan

KETUA DEWAN REDAKSI

D. Bawole

REDAKTUR AHLI

V. Nikijuluw, M.S. Baskoro, J. Hiariej, F. Rieuwpassa, P. Wenno

REDAKTUR PELAKSANA

St. M. Siahainenia, R.L. Papilaya, Y. Lopulalan, Y.M.T.N. Apituley,
V.J. Pical, W. Talakua, E. Talakua

PELAKSANA TATA USAHA

L.M. Soukotta, A. Ruban, K. Pattimukay, J. Sangaji, F. de Lima

PENERBIT

Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Jurusan Agrobisnis Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura

ALAMAT REDAKTUR

Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Jurusan Agrobisnis Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura
Jln. Mr. Chr. Soplanit Poka-Ambon Telp. (0911) 379859. Fax 379196

PAPALELE merupakan jurnal penelitian ilmu sosial ekonomi perikanan dan kelautan yang menyajikan artikel tentang hasil penelitian yang berkaitan dengan bidang sosial ekonomi perikanan dan kelautan. Setiap naskah yang dikirim akan dinilai secara kritis oleh tim penilai yang relevan sebelum diterbitkan. Jurnal ini diterbitkan dua kali setahun, bulan Juni dan Desember.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya. Jurnal PAPALELE, Jurnal penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan kembali diterbitkan.

PAPALELE, Jurnal penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan sesuai dengan Keputusan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor 0005.25800787/JI.3.1.SK.ISSN/2017.05-29 Mei 2017 telah mengeluarkan nomor ISSN 2580-0787 untuk mulai penerbitan edisi volume 1 nomor 1, Juni 2017, dan sekarang melanjutkan penerbitan untuk edisi volume 2 nomor 1, Juni 2018. Pada edisi ini, sama seperti edisi sebelumnya ditampilkan lima tulisan penelitian yang berkaitan dengan ilmu sosial ekonomi perikanan dan kelautan.

Dengan diterbitkannya jurnal ini, diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah di bidang sosial ekonomi perikanan dan kelautan kepada pembaca. Saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan guna kesempurnaan penerbitan jurnal di waktu depan.

REDAKSI

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
POTENSI JENIS TERIPANG BERNILAI EKONOMIS PENTING DI EKOSISTEM PADANG LAMUN PERAIRAN DESA SULI MALUKU TENGAH Oleh: Maureen M. Pattinasarany dan Gratia D. Manuputty	1-7
KELAYAKAN USAHA PENANGKAPAN IKAN MENGGUNAKAN JARING INSANG (<i>GILL NET</i>) DI WADUK JATIGEDE KABUPATEN SUMEDANG Oleh: Wahyu Setiawan, Atikah Nurhayati, Titin Herawati, dan Asep Agus Handaka	8-14
PEMETAAN RANTAI NILAI IKAN PELAGIS KECIL DI KOTA AMBON Oleh: Yolanda MTN Apituley, Dionisius Bawole, Imelda KE Savitri, Friesland Tuapettel	15-21
MAKSIMASI KEUNTUNGAN USAHA PUKAT CINCIN DI NEGERI LATUHALAT PADA MUSIM TIMUR Oleh: Willem Talakua dan Eygner Gerald Talakua	22-32
STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF BERBASIS SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUT DI KOTA AMBON Oleh: Renoldy Limberthy Papilaya, Johannis Hiariey, Tesalonika Risakotta	33-43

**MAKSIMASI KEUNTUNGAN USAHA PUKAT CINCIN
DI NEGERI LATUHALAT PADA MUSIM TIMUR**

***MAXIMIZE PROFITS OF PURSE SEINE BUSINESS IN VILLAGE LATUHALAT
WHEN THE EASTERN SEASON***

Willem Talakua dan Eygner Gerald Talakua*

Program Studi Agrobisnis Perikanan, Jurusan Agrobisnis Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura
Jln. Mr. Chr. Soplanit, Kampus Poka, Kota Ambon, Telp. (0911) 3825060
*Penulis korespondensi: eygnertalakua@gmail.com
Diterima 6 Agustus 2018, disetujui 3 September 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji maksimasi keuntungan usaha melalui penentuan penggunaan faktor produksi yang optimal pada usaha pukat cincin di Negeri Latuhalat. Observasi dan wawancara langsung berdasarkan kuesioner dilakukan pada 3 nelayan pemilik usaha pukat cincin di 3 dusun di Negeri Latuhalat. Data dianalisis menggunakan metode analisis keuntungan usaha dan analisis pemrograman linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Penggunaan faktor produksi yang optimal pada usaha pukat cincin oleh responden di Negeri Latuhalat adalah sebanyak 41 – 45 trip selama bulan Juni dengan menggunakan 15,2 – 21,1 liter bensin, 280,9 – 304,4 liter bensin, 10,1 – 21,2 liter oli, menggunakan tenaga kerja sebanyak 15 – 17 orang selama 8 jam/hari, serta menggunakan jasa transportasi dan rumpon sebanyak 351,3 – 360 HOK atau 8 jam per hari; dan 2). Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh pada usaha pukat cincin oleh responden di Negeri Latuhalat adalah Rp 165.545.500,- hingga Rp Rp 184.800.000,- pada bulan Juni. Untuk mencapai keuntungan maksimum tersebut responden perlu memproduksi hasil tangkapan ikan sebanyak 25.270,3 kg hingga 27.540,98 kg pada bulan Juni.

Kata kunci: maksimasi keuntungan, pukat cincin, pemrograman linier, Latuhalat,

ABSTRACT

The purpose of this study is to study the maximization of business profits through the determination of the optimal use of production factors in the trawl ring business in Latuhalat. Observations and direct interviews based on questionnaires were carried out on 3 fishermen who owned trawl ring businesses in 3 hamlets in Latuhalat. Data were analyzed using business profit analysis methods and linear programming analysis. The results showed that: 1). The optimal use of production factors for trawling by the respondents in Latuhalat is 41 - 45 trips in June using 15.2 - 21.1 liters of gasoline, 280.9 - 304.4 liters of gasoline, 10.1 - 21, 2 liters of oil, using labor as much as 15-17 people for 8 hours / day, and using transportation and FAD services as much as 351.3 - 360 HOK or 8 hours per day; and 2). The maximum profit that can be obtained from trawling rings by respondents in Latuhalat is Rp. 165,545,500 - up to Rp. 184,800,000, - in June. To achieve this maximum profit, respondents need to produce 25,270.3 kg of fish to 27,540.98 kg in June.

Keywords: profit maximization, purse seine, linear programming, Latuhalat

PENDAHULUAN

Alat tangkap yang dominan yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis kecil di Provinsi Maluku terdiri dari pukat cincin (*purse seine*), bagan (*lift net*), jaring insang (*gill net*), dan pukat pantai (*beach seine*). Dalam kurun waktu tahun 2004 sampai dengan 2008 jumlah unit alat tangkap serta produksi tangkapannya terus meningkat di Kabupaten Maluku Tengah sedangkan di Kota Ambon sendiri untuk jenis alat tangkap pukat cincin dan jaring insang cenderung meningkat namun produksinya relatif menurun (Sangaji, *dkk*, 2014).

Laporan BPLJ tahun 2014 menunjukkan bahwa, sumber daya ikan pelagis kecil di wilayah pengelolaan perikanan (WPP) 714 Teluk Tolo dan Laut Banda (termasuk perairan laut Kota Ambon) telah *overfishing* dan diusulkan untuk dilakukan moratorium upaya penangkapan (BPLJ, 2014). Dampak dari kondisi ini adalah ketidakseimbangan antara *fishing input* dan ketersediaan potensi sumber daya sehingga dapat menimbulkan kelebihan kapasitas (*overfishing*), inefisiensi penangkapan, penurunan rente sumber daya, degradasi stok sumber daya dan penurunan hasil tangkapan rata-rata (Hirrey, 2009). Fenomena ini menggambarkan tingginya aktivitas nelayan memanfaatkan sumber daya ikan pelagis kecil untuk memenuhi kebutuhan ekonomi (Siahainenia, 2012).

Salah satu daerah penangkapan ikan pelagis kecil khususnya di wilayah Kota Ambon adalah Perairan Teluk Luar (TAL) dengan luas 98,78 Km². Perairan ini memiliki 5 jenis ikan yang mendominasi hasil tangkapan nelayan yaitu ikan layang (*Decapterus spp*), ikan selar (*Selar crumenophthalmus*), ikan tongkol (*Auxis thazard*, *Euthynnus affinis*) dan kembung (*Rastralinger spp*). Ikan-ikan ini umumnya tertangkap dengan alat tangkap pukat cincin. Pukat cincin saat ini di Kota Ambon berjumlah 78 unit tersebar di 5 kecamatan yaitu Kecamatan Sirimau 10 Unit, Leitimur Selatan 10 Unit, Teluk Ambon 23 Unit, Teluk Ambon Baguala 7 unit dan Nusaniwe 28 Unit.

Negeri Latuhalat Kecamatan Nusaniwe merupakan salah satu sentral perikanan pelagis kecil yang setiap saat menyuplai ikan segar ke

pasar di Kota Ambon. Alat tangkap yang dominan di daerah tersebut adalah pukat cincin, yang oleh masyarakat setempat dikenal dengan nama *jaring bobo*. Pada tahun 2012 tercatat rata-rata keuntungan usaha pukat cincin di Negeri Latuhalat pada musim barat sebesar Rp. 745.209.533,- pada musim timur sebesar Rp 289.164.448,- atau rata-rata Rp 517.186.991,- (Siahainenia, 2012). Jika dibandingkan dengan rata-rata keuntungan usaha pukat cincin di Kabupaten Maluku Tengah sebesar Rp 736.914.222,- per tahun (Johannes, 2014), atau keuntungan pukat cincin di Kota Jayapura pada tahun 2013 sebesar Rp 619.500.000,- (Rahmawan, 2013), terlihat masih rendahnya keuntungan pukat cincin di Negeri Latuhalat.

Rendahnya keuntungan usaha pukat cincin di Negeri Latuhalat akan berdampak pada risiko usaha. Risiko usaha pukat cincin di Negeri Laha (lokasi usaha masih dalam Administratif Kota Ambon) adalah tinggi karena berpeluang mengalami kerugian sebesar Rp 19.226.271,30/bulan (Bawole, *dkk*, 2017). Paradigma baru menyatakan bahwa hubungan antara risiko dan tingkat keuntungan tidak bersifat linier, tetapi kuadratis, dimana risiko yang terlalu kecil akan menghasilkan keuntungan rendah, sementara risiko yang terlalu besar/berlebihan dapat mengakibatkan kerugian bahkan kehancuran suatu usaha. Karenanya yang paling baik adalah mengelola risiko untuk mencapai tahapan keuntungan optimal yang baik bagi suatu usaha (Soegoto, 2010).

Faktor musim penangkapan juga mempengaruhi keuntungan atau pendapatan usaha pukat cincin di Negeri Latuhalat. Musim tangkapan akan mempengaruhi fluktuasi pendapatan usaha, pendapatan pemilik dan pendapatan nelayan buruh (ABK), dan pendapatan usaha terendah terjadi pada musim timur yakni Rp 289.164.448 atau hanya 38,8% dari keuntungan usaha pada musim barat (Siahainenia, 2012). Terkait risiko usaha pukat cincin, pemilik usaha harus mampu menentukan harga ikan hasil tangkapan dan mampu mengelola pengeluarannya dengan baik pada periode bukan musim ikan (BMI) yang terjadi pada musim timur (bulan Juni, Juli dan Agustus), karena pada musin tersebut risiko atau kerugian usaha pukat cincin sangat

tinggi (Bawole, *dkk*, 2017). Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengkaji penggunaan faktor produksi yang optimal pada musim timur oleh usaha pukat cincin, dan 2) mengkaji keuntungan maksimum yang dapat diperoleh pada musim timur oleh usaha pukat cincin.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Dasar

Metode yang digunakan adalah metode studi kasus. Metode studi kasus (*casestudy*) adalah metode untuk menghimpun dan menganalisis data berkenaan dengan studi kasus (Nazir, 2014). Kasus dalam penelitian ini adalah penurunan keuntungan usaha pukat cincin di Negeri Latuhalat pada periode Musim Timur (bulan Juni dan Juli tahun 2017).

Metode Pengambilan Sampel

Berdasarkan jumlah populasi nelayan pemilik usaha pukat cincin di Negeri Latuhalat sebanyak 11 nelayan pemilik (DKP, 2015), dilakukan teknik pengambilan sampel secara *purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu dan tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2017). Maka sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan pertimbangan bahwa:

1. Usaha pukat cincin telah dijalankan selama 2 tahun dan hasil produksi dipasarkan secara kontinu.
2. Pemilik usaha pukat cincin memiliki catatan usaha pada periode Musim Timur.
3. Pemilik usaha pukat cincin berdomisili di Negeri Latuhalat dan menambatkan armada penangkapannya di Negeri Latuhalat.
4. Pemilik memiliki salah satu armada penangkapan utama yang sering beroperasi tiap trip (tiap hari).

Berdasarkan pertimbangan tersebut diperoleh 3 nelayan pemilik usaha pukat cincin di Negeri Latuhalat pada 3 dusun yakni Dusun Passa Rata, Dusun Passa, dan Dusun Waimahu yang digunakan sebagai sampel/responden dalam penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer ditempuh melalui observasi (pengamatan terhadap obyek yang diteliti) dan wawancara secara langsung melalui daftar pertanyaan (kuesioner). Selanjutnya data sekunder ditempuh melalui studi pustaka pada instansi terkait dan publikasi ilmiah pada media internet.

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode sebagai berikut:

1. Metode analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan karakteristik usaha serta menjabarkan penggunaan faktor produksi pada usaha penangkapan pukat cincin.

2. Metode untuk menghitung keuntungan usaha pukat cincin menggunakan persamaan perhitungan pendapatan absolut dan pendapatan juragan sebagai pendapatan usaha (Siahainenia, 2012), yaitu:

$$I = TR - TC$$

dimana:

I = pendapatan absolut (Rp)

TR = penerimaan usaha atau nilai produksi (Rp)

TC = pengeluaran *input* variabel atau biaya variabel (Rp)

Penerimaan usaha atau nilai produksi dihitung melalui persamaan:

$$TR = P \times Q$$

dimana:

P = harga ikan (Rp/kg)

Q = kuantitas produksi (kg)

Sehingga keuntungan usaha (pendapatan bersih) atau pendapatan juragan/nelayan pemilik adalah:

$$I_j = I - B_{hsl} - FC$$

dimana:

I_j = keuntungan usaha/pendapatan juragan (Rp)

B_{hsl} = bagi hasil pada tenaga kerja (ABK)

FC = biaya tetap yang menjadi tanggungan nelayan pemilik

Dalam FC terdapat biaya penyusutan yang dihitung dengan metode garis lurus [12], yakni:

$$D = (P - S)/n$$

dimana:

D = penyusutan (Rp/tahun)

P = nilai investasi dari masing-masing barang modal (Rp)

S = nilai sisa (Rp)

n = umur ekonomis (tahun)

3. Metode untuk menganalisis penggunaan faktor produksi dan memaksimalkan keuntungan usaha penangkapan pukat cincin di Negeri Lathalati adalah menggunakan pemrograman linier (*linear programming*). Dimulai dengan perumusan model program linier meliputi fungsi tujuan dan fungsi kendala. Formulasi umum adalah (Aminudin, 2005):

$$\text{Maksimum atau Minimum } Z = \sum_{j=1}^n c_j x_j$$

$$\text{Dengan kendala: } \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \begin{pmatrix} \leq \\ = \\ \geq \end{pmatrix}$$

$$b_i, \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

Dan

$$x_j \geq 0, \quad j = 1, 2, 3, \dots, n$$

Keterangan:

Z = Fungsi tujuan yang dicari nilai optimal (maksimal atau minimal).

c_j = Kenaikan nilai Z jika ada penambahan satu unit kegiatan j.

x_j = Jenis kegiatan (variabel keputusan)

a_j = Kebutuhan sumber daya i untuk menghasilkan setiap unit kegiatan j.

b_i = Jumlah sumber daya i yang tersedia.

m = Jumlah sumber daya yang tersedia.

n = Jumlah kegiatan.

Dalam penelitian ini digunakan model dimodifikasi dari persamaan umum adalah (Mulyono, 2007):

- a. Fungsi tujuan

$$\text{Maksimumkan nilai } Z, \text{ dengan: } Z = \sum_{i=1}^n C_i X_i$$

Dimana:

Z = Keuntungan maksimum yang diperoleh usaha pukat cincin.

C_i = Keuntungan usaha pukat cincin ke-i.

X_i = Jumlah produksi hasil tangkapan ke-i

i = Bulan pada musim timur, yakni i = 1 (bulan Juni), 2 (bulan Juli).

n = Jumlah bulan penangkapan, yakni 2.

- b. Fungsi kendala

- 1) Keterbatasan jumlah trip melaut:

Trip melaut merupakan kegiatan operasi penangkapan ikan oleh 1 unit armada pukat cincin sejak meninggalkan pangkalan menuju daerah penangkapan, melakukan penangkapan, hingga kembali ke pangkalan asal atau pendaratan lain. Jumlah trip penangkapan dari satu unit penangkapan ikan adalah banyaknya trip penangkapan yang dilakukan dalam suatu periode waktu tertentu, satuannya pengukuran adalah kali. Keterbatasan jumlah trip melaut dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n tm_i X_i \leq TM$$

Dimana:

tm_i = trip melaut pada musim penangkapan ke-i

TM = Ketersediaan jumlah trip melaut pada bulan Juni dan Juli.

- 2) Keterbatasan penggunaan bensin:

Bensin adalah salah satu jenis bahan bakar yang digunakan pada mesin armada pukat cincin, satuan pengukuran adalah liter. Sehingga keterbatasan penggunaan bensin dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n b_i X_i \leq B$$

Dimana:

b_i = Penggunaan bensin pada musim penangkapan ke-i

B = Ketersediaan bensin pada bulan Juni dan Juli.

- 3) Keterbatasan penggunaan minyak tanah:

Minyak tanah adalah salah satu jenis bahan bakar lain selain bensin yang dicampurkan dan digunakan pada mesin armada pukat cincin dan juga merupakan bahan bakar lampu, satuan pengukuran adalah liter. Sehingga keterbatasan

penggunaan minyak tanah dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n mt_i X_i \leq MT$$

Dimana:

mt_i = Penggunaan minyak tanah pada musim penangkapan ke-i

MT = Ketersediaan minyak tanah pada bulan Juni dan Juli.

- 4) Keterbatasan penggunaan oli:

Oli adalah minyak pelumas mesin yang digunakan digunakan pada mesin armada pukat cincin, satuan pengukuran adalah liter. Sehingga keterbatasan penggunaan oli dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n o_i X_i \leq O$$

Dimana:

o_i = Penggunaan oli pada musim penangkapan ke-i

O = Ketersediaan oli pada bulan Juni dan Juli.

- 5) Keterbatasan penggunaan jasa transportasi:

Transportasi adalah kegiatan pengangkutan sarana produksi tiap kegiatan penangkapan (trip). Satuan pengukuran jasa transportasi adalah jumlah jam penangkapan satu unit armada pukat cincin pada satu buah rumpon (HOK). Sehingga keterbatasan penggunaan jasa transportasi dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n jt_i X_i \leq JT$$

Dimana:

jt_i = Penggunaan jasa transportasi pada musim penangkapan ke-i

JT = Ketersediaan jasa rumpon pada bulan Juni dan Juli.

- 6) Keterbatasan penggunaan tenaga kerja:

Tenaga kerja adalah orang yang bekerja dan diupah pada usaha pukat cincin, meliputi pemilik usaha, nahkoda (juru mudi), juru mesin, juru lampu, dan penebar

jaring. Satuan pengukuran tenaga kerja adalah jumlah jam kerja (HOK), sehingga keterbatasan penggunaan tenaga kerja dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n tk_i X_i \leq TK$$

Dimana:

tk_i = Penggunaan tenaga kerja pada musim penangkapan ke-i

TK = Ketersediaan tenaga kerja pada bulan Juni dan Juli.

- 7) Keterbatasan penggunaan jasa rumpon:

Rumpon adalah alat bantu penangkapan pada sistem penangkapan pukat cincin.

Biasanya dimiliki oleh nelayan pemilik usaha pukat cincin, namun ada juga yang dimiliki oleh nelayan lain yang tidak merupakan nelayan pemilik usaha pukat cincin. Satuan pengukuran jasa rumpon adalah jumlah jam penangkapan satu unit armada pukat cincin pada satu buah rumpon (HOK). Sehingga keterbatasan penggunaan jasa rumpon dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n jr_i X_i \leq JR$$

Dimana:

jr_i = Penggunaan jasa rumpon pada musim penangkapan ke-i

JR = Ketersediaan jasa rumpon pada bulan Juni dan Juli.

Keseluruhan analisis dengan pemograman linier dilakukan dengan bantuan *software* POM-QM for windows versi 3 (Weiss, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha Pukat Cincin

Usaha pukat cincin yang dijalankan oleh responden dapat digolongkan sebagai usaha kecil. Penggolongan ini dapat didasarkan atas jumlah aset yang dimiliki. Untuk memulai usahanya responden dapat mengeluarkan modal awal untuk pembelian armada, alat, dan peralatan penangkapan ikan

antara Rp 339.350.000,- hingga Rp 366.400.000,- (Tabel 1). Kisaran aset tersebut jika digolongkan dalam kategori usaha (BI, 2015), maka usaha tersebut masuk dalam kriteria usaha kecil, yaitu usaha memiliki aset lebih dari Rp 50.000.000,- hingga Rp 500.000.000,-. Aktivitas penangkapan ikan, penggunaan sarana produksi, rumpon, tenaga kerja, jasa transportasi, modal kerja, produksi, dan penerimaan pukat cincin yang dijalankan oleh responden dijabarkan sebagai berikut:

1. Aktivitas penangkapan ikan

Aktivitas penangkapan ikan usaha pukat cincin oleh responden dilakukan dengan sistem *one day fishing* mulai dari pukul 04.00 hingga 10.00 WIT. Berdasarkan hasil wawancara, pada 2 bulan yakni bulan Juni dan Juli (Musim Timur) aktivitas

penangkapan dilakukan pada perairan laut Teluk Ambon Luar (TAL) dengan rata-rata jumlah trip sebanyak 22 trip. Waktu yang diperlukan untuk mencapai daerah penangkapan tersebut kurang lebih ½ jam dari dusun Passa Rata, Passa, dan Waimahu di Negeri Latuhalat (*fishing base*).

2. Penggunaan sarana produksi

Sarana produksi dimaksud adalah bahan bakar yang digunakan tiap kali melaut oleh responden. Terdapat tiga bahan bakar yang digunakan yakni bensin, minyak tanah dan oli. Rata-rata jumlah bensin, minyak tanah dan oli yang digunakan masing-masing adalah 9 liter/armada/trip, 147 liter/armada/trip, dan 1 liter/armada/trip (Tabel 2).

Tabel 1. Penggunaan Sarana Produksi, Transportasi, Rumpon, dan Tenaga Kerja

Res.	Sarana Produksi			Trasportasi (HOK)	Rumpon (HOK)	Tenaga Kerja (HOK)
	Bensin (Liter)	Minyak Tanah (Liter)	Oli (Liter)			
1	8	150	5	176	176	2.992
2	10	140	5	168	168	2.688
3	10	150	5	180	180	2.700
Rataan	9	147	5	175	175	2.793

Keterangan: Res = Responden, HOK = hari orang kerja.

3. Penggunaan Rumpon

Rumpon merupakan alat bantu penangkapan yang berfungsi sebagai pengumpul ikan di laut. Pengukuran penggunaan rumpon dilakukan berdasarkan satuan hari orang kerja (HOK) selama 8 jam per hari atau trip, hingga diperoleh rata-rata 175 HOK tiap bulan (Tabel 1).

4. Penggunaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja atau anak buah kapal (ABK) terdiri atas nakhoda (1 orang) yang bertugas pemimpin operasi penangkapan ikan, *tukang lobe* (1 – 2 orang) yang bertugas mengatur penggunaan lampu dan menentukan lokasi penangkapan dil laut, juru mesin (1 -2 orang) yang bertugas mengoperasikan mesin pada kapal atau perahu, dan *masnait* (16 - 17 orang) yang bertugas melakukan penebaran jaring saat penangkapan ikan, mengatur posisi jaring hingga merapikan jaring setelah melakukan proses penangkapan ikan.

Pengukuran penggunaan tenaga kerja berdasarkan satuan hari orang kerja (HOK) selama 8 jam per hari atau trip, hingga diperoleh rata-rata 2.793 HOK (Tabel 1).

5. Jasa transportasi

Kegiatan transportasi dilakukan pada pengangkutan sarana produksi atau distribusi hasil tangkapan ikan. Pengukuran penggunaan jasa transportasi dilakukan berdasarkan satuan hari orang kerja (HOK) selama 8 jam per hari atau trip, hingga diperoleh rata-rata 175 HOK tiap bulan (Tabel 1).

6. Modal kerja

Modal kerja atau biaya total yang dikeluarkan tiap aktivitas penangkapan terdiri atas biaya variabel dan biaya tetap. Uraian biaya tersebut adalah:

a. Biaya variabel

Biaya variabel terdiri atas biaya sarana produksi, biaya transportasi, biaya jasa rumpon, dan upah tenaga kerja. Biaya tersebut berbeda tiap bulan

penangkapan ikan (Tabel 2). Responden membeli bensin, minyak tanah dan oli dengan harga rata-rata Rp 6.300/liter, Rp 3.500,-/liter, dan Rp 35.000,-/liter, kemudian mengeluarkan biaya transportasi antara Rp 25.000,- hingga Rp 50.000,- atau rata-rata Rp 33.333,- tiap aktivitas penangkapan. Untuk biaya jasa rumpon dan upah ABK berlaku sistem bagi hasil, kedua biaya ini dikeluarkan setelah penjualan hasil tangkapan (penerimaan usaha diperoleh). Sistem bagi hasil usaha pukat cincin oleh responden berlaku pembagian 10% untuk jasa rumpon dan 50% untuk ABK. Sebelum dilakukan pembagian hasil untuk jasa rumpon dan ABK, nilai penerimaan usaha dikurangi dengan biaya sarana

produksi dan biaya transportasi. Sisa hasil pengurangan ini dikeluarkan 10% untuk biaya jasa rumpon. Setelah itu sisanya juga dikeluarkan 50% untuk upah ABK.

b. **Biaya Tetap**
Biaya tetap terdiri atas biaya penyusutan dan biaya pajak (biaya surat izin penangkapan ikan atau SIPI dan surat izin kapal pengangkut ikan atau SIKPI). Besar biaya ini masing-masing sama tiap musim penangkapan (Tabel 2). Biaya penyusutan dikeluarkan sebagai pengganti penyusutan barang: bodi kapal, jaring, lampu, lampu petromax, dan mesin penggerak, sesuai dengan masa pakai dan nilai sisa barang tersebut.

Tabel 2. Biaya Total Usaha Pukat Cincin

Jenis Biaya	Bulan Juni			Bulan Juli		
	Res 1	Res 2	Res 3	Res 1	Res 2	Res 3
Biaya Tetap (Rp)						
a. Biaya penyusutan	3,899,561	3,899,561	3,689,081.44	4,453,787.88	3,555,814.39	3,689,081.44
b. Biaya pajak	56,833	56,833	48,500	63,500	58,500	48,500
Jumlah	3,956,395	3,956,395	3,737,581	4,517,288	3,614,314	3,737,581
Biaya Tetap (Rp)						
a. Bensin	1,272,600	1,293,600	1,108,800	1,323,000	1,386,000	1,108,800
b. Minyak Tanah	11,130,000	11,305,000	11,550,000	10,290,000	11,550,000	11,550,000
c. Oli	3,791,667	4,225,000	3,850,000	3,675,000	3,850,000	4,400,000
d. Biaya Transportasi	725,000	733,333	1,100,000	525,000	550,000	1,100,000
e. Jasa Rumpon	20,398,073	17,905,973	19,447,870	21,566,200	20,180,150	18,511,620
f. Upah ABK	91,791,330	80,576,880	87,515,415	97,047,900	90,810,675	83,302,290
Jumlah	129,108,670	116,039,787	124,572,085	134,427,100	128,326,825	119,972,710
Total	133,065,065	119,996,181	128,309,666	138,944,388	131,941,139	123,710,291

Keterangan: Res = Responden.

7. **Produksi**

Hasil tangkapan atau produksi usaha pukat cincin oleh responden adalah ikan pelagis kecil segar jenis momar/layang (*Decapterus* spp), kawalnya/selar (*Selar crumenophthalmus*) ikan komu/tongkol

(*Auxis thazard*, *Euthynnus affinis*) dan lema/kembung (*Rastralinger* spp). Produksi pada bulan Juni dan Juli relatif berbeda (Tabel 3), tertinggi pada bulan Juni dan terendah pada bulan Juli.

Tabel 3. Jumlah Produksi Usaha Pukat Cincin

Res.	Bulan Juni (kg)	Bulan Juli (kg)	Jumlah (kg)
1	12,635	12,110	24,745
2	13,790	10,605	24,395
3	13,055	12,425	25,480
Jumlah	39,480	35,140	74,620
Rataan	13,160	11,713	24,873

Keterangan: Res = Responden

8. Penerimaan usaha

Tabel 4 menunjukkan bahwa total penerimaan usaha pada bulan Juni lebih besar dari bulan Juli, selajan dengan jumlah produksi yang juga lebih besar pada bulan Juni. Harga ikan sebagai patokan adalah Rp 16.786,-/kg, diperoleh

rata-rata harga per loyang dari 4 jenis ikan yang sering ditangkap (ikan momar/layang, ikan kawalnya/selar, ikan komu/tongkol, dan ikan lema/kembung) sebesar Rp 587.500,- pada bulan Juni dan Juli dibagi dengan rata-rata berat satu loyang 35 kg.

Tabel 4. Penerimaan Usaha Pukat Cincin

Res.	Bulan Juni (Rp)	Bulan Juli (Rp)
1	212,087,500	203,275,000
2	231,475,000	178,012,500
3	219,137,500	208,562,500
Jumlah	662,700,000	589,850,000
Rataan	220,900,000	196,616,667

Keterangan: Res = Responden

Maksimasi Keuntungan Usaha Pukat Cincin

Maksimasi keuntungan usaha dianalisis berdasarkan data keuntungan dan data penggunaan faktor produksi aktual pada tiga usaha pukat cincin di Negeri Lathuhalat.

1. Keuntungan aktual

Berdasarkan biaya total yang dikeluarkan pada Tabel 2 dan penerimaan usaha pada

Tabel 4, diperoleh rata-rata keuntungan aktual usaha sebesar Rp 87.499.935,- pada bulan Juni dan Rp 76.618.485,- pada bulan Juli (Tabel 5). Rata-rata keuntungan usaha per trip pada bulan-bulan tersebut masing-masing Rp 4.038.459,- pada bulan Juni dan Rp 3.482.658,- pada bulan Juli.

Tabel 5. Keuntungan Aktual Usaha Pukat Cincin

Res.	Bulan Juni (Rp)	Bulan Juli (Rp)	Jumlah (Rp)
1	82,776,834	79,562,709	162,339,542
2	92,528,612	68,470,487	160,999,099
3	87,194,361	81,822,261	169,016,621
Jumlah	262,499,806	229,855,456	492,355,263
Rataan	87,499,935	76,618,485	164,118,421

Keterangan: Res = Responden

2. Penggunaan faktor produksi aktual

Berdasarkan data penggunaan faktor produksi aktual (trip, BBM, jasa transportasi, jasa rumpon, dan tenaga kerja) pada Tabel 1 dan Tabel 2. Kemudian ditambah dengan data keuntungan (Tabel 5) diperoleh koefisien keuntungan (fungsi tujuan) dan koefisien faktor produksi (fungsi kendala) sesuai dengan model pemograman linier seperti yang diuraikan pada Tabel 6.

Hasil analisis (Tabel 7) menunjukkan bahwa, penggunaan faktor produksi optimal untuk responden 1 adalah melaut sebanyak 43 trip selama bulan Juni dengan menggunakan 15,2 liter bensin, 300,7 liter

bensin, 10,1 liter oli, menggunakan tenaga kerja sebanyak 17 orang selama 8 jam/hari/orang, serta menggunakan jasa transportasi dan rumpon sebanyak 351,3 HOK atau 8 jam per hari. Peningkatan penggunaan tenaga kerja sebanyak 1 HOK akan meningkatkan keuntungan usaha responden 1 sebesar Rp 27.664,7. Untuk responden 2, penggunaan faktor produksi optimal adalah melaut sebanyak 41 trip selama bulan Juni dengan menggunakan 19,3 liter bensin, 280,9 liter bensin, 11 liter oli, menggunakan tenaga kerja sebanyak 16 orang selama 8 jam/hari/orang, serta menggunakan jasa transportasi dan rumpon sebanyak 336 HOK atau 8 jam per hari.

Peningkatan penggunaan jasa transportasi sebanyak 1 HOK akan meningkatkan keuntungan usaha responden 3 sebesar Rp 550.000,-. Untuk responden 3, penggunaan faktor produksi optimal adalah melaut sebanyak 45 trip selama bulan Juni dengan menggunakan 21,2 liter bensin, 304,4 liter bensin, 10,6 liter oli, menggunakan tenaga kerja sebanyak 15 orang selama 8 jam/hari/orang, serta menggunakan jasa transportasi dan rumpon sebanyak 360 HOK atau 8 jam per hari. Peningkatan satu trip melaut akan meningkatkan keuntungan usaha responden 3 sebesar Rp 3.928.824,-. Hasil analisis pada Tabel 8 juga menunjukkan bahwa, dengan melakukan

aktivitas melaut hanya pada bulan Juni dan mencapai target produksi (hasil tangkapan ikan) untuk masing-masing responden sebanyak 25.270,3 kg (responden 1), 27.540,98 kg (responden 2), dan 26.470,59 kg (responden 3) maka keuntungan maksimal yang dapat diperoleh masing-masing responden adalah Rp. 165.545.500,- (responden 1), Rp 184.800.000,- (responden 2), dan Rp 176.797.100,- (responden 3). Keuntungan maksimal ini lebih dari keuntungan aktual masing-masing responden selama melaut pada bulan Juni dan bulan Juli pada Tabel 5.

Tabel 6. Koefisien Fungsi Tujuan dan Fungsi Kendala

Uraian	Responden 1			Responden 2			Responden 3		
	Bulan Juni (X1)	Bulan Juli (X2)	Kendala	Bulan Juni (X1)	Bulan Juli (X2)	Kendala	Bulan Juni (X1)	Bulan Juli (X2)	Kendala
Fungsi Tujuan (Rp/kg)	6.551	6.570		6.710	6.456		6.679	6.585	
Fungsi Kendala:									
a. Trip	0,0017	0,0018	44	0,0015	0,0020	42	0,0017	0,0019	45
b. Bensin (liter)	0,0006	0,0007	352	0,0007	0,0009	336	0,0008	0,0008	360
c. Minyak Tanah (liter)	0,0119	0,0124	6.600	0,0102	0,0132	6.300	0,0115	0,0121	6.750
d. Oli (liter)	0,0004	0,0004	220	0,0004	0,0005	210	0,0004	0,0004	225
e. Jasa Transportasi (HOK)	0,0139	0,0145	352	0,0122	0,0158	336	0,0135	0,0148	360
f. TK (HOK)	0,2368	0,2471	5.984	0,1949	0,2535	5.376	0,2022	0,2221	5.760
g. Jasa Rumpon (HOK)	0,0139	0,0145	352	0,0122	0,0158	336	0,0135	0,0148	360

Keterangan: TK = tenaga kerja, HOK = Hari orang kerja

Tabel 7. Penggunaan Faktor Produksi Optimal

Kendala	Penggunaan Optimal			Slack/ Surplus			Dual price		
	Res 1	Res 2	Res 3	Res 1	Res 2	Res 3	Res 1	Res 2	Res 3
Trip	42,96	41,31	45,33	1,04	0,69	0	0	0	3.928.824,0
Bensin (liter)	15,16	19,28	21,18	336,84	316,72	338,82	0	0	0
Minyak Tanah (liter)	300,72	280,92	304,41	6.299,28	6.019,08	6.445,59	0	0	0
Oli (liter)	10,11	11,02	10,59	209,89	198,98	214,41	0	0	0
Jasa Transportasi (HOK)	351,26	0	357,35	0,74	0	2,65	0	550.000	0
Tenaga Kerja (HOK)	0	5.367,74	5.352,35	0	8,26	407,65	27.664,7	0	0
Jasa Rumpon (HOK)	351,26	336	357,35	0,74	0	2,65	0	0	0

Keterangan: Res = Responden, HOK = Hari orang kerja

Tabel 8. Keuntungan Maksimal Pada Tingkat Produksi Optimal

Uraian	Bulan Juni			Bulan Juli		
	Res 1	Res 2	Res 3	Res 1	Res 2	Res 3
Produksi optimal (kg)	25.270,27	27.540,98	26.470,59	0	0	0
Keuntungan maksimum (Rp)	165.545.500	184.800.000	176.797.100	0	0	0

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan faktor produksi yang optimal pada usaha pukat cincin oleh responden di Negeri Latuhalat adalah sebanyak 41 – 45 trip selama bulan Juni dengan menggunakan 15,2 – 21,1 liter bensin, 280,9 – 304,4 liter bensin, 10,1 – 21,2 liter oli, menggunakan tenaga kerja sebanyak 15 – 17 orang selama 8 jam/hari, serta menggunakan jasa transportasi dan rumpon sebanyak 351,3 – 360 HOK atau 8 jam per hari.
2. Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh pada usaha pukat cincin oleh responden di Negeri Latuhalat adalah Rp 165.545.500,- hingga Rp Rp 184.800.000,- pada bulan Juni. Untuk mencapai keuntungan maksimum tersebut responden perlu memproduksi hasil tangkapan ikan sebanyak 25.270,3 kg hingga 27.540,98 kg pada bulan Juni.

DAFTAR PUSTAKA

- Agunggunanto, E. Y. 2011. Analisis Kemiskinan dan Pendapatan Keluarga Nelayan Kasus di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak Jawa Tengah Indonesia. Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan Volume 1 Nomor 1 Juli 2011.
- Aminudin. 2005. Prinsip-Prinsip Riset Operasi. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- [BPLJ] Balai Penelitian Laut Jakarta. 2014. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP RI). Penerbit Kerjasama Ref Graphik, Balai Penelitian Perikanan Laut, Pusat Penelitian Pengelolalan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan, dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- [BI] Bank Indonesia. 2015. Profil Bisni Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Kerja sama Bank Indonesia dan Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia (LPPI). Jakarta.
- Bawole, D., E. G. Talakua, dan Y. Lopulalan. 2017. Produktivitas dan Risiko Usaha Oukat Cincin di negeri Laha Kota Ambon. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Iptek Perikanan dan Kelautan I tanggal 16 -7 17 November 2017. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura, ISSN 2621-5942. Ambon.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ambon. 2015. Profil Data Perikanan DKP Kota Ambon 2015. Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ambon, Ambon.
- Habieb, M. dan E. Aziz. 2014. Matematika Ekonomi dan Bisnis. Penerbit Ghalia Indonesia. Bojongsarta.
- Hiariey, J. 2009. Status Eksploitasi Sumber Daya Ikan Pelagis Kecil di Perairan Maluku. Disertasi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Johannes, S. 2014. Pengembangan Perikanan Purse Seine di Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. Tesis Pada Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mulyono, S. 2007. Operations Research. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Nazir, M. 2014. Metode Penelitian. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Rahmawan, A. 2013. Kajian Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Jaring Lingkar (Mini Purse Seine) dan Strategi Pengembangannya di Kota Jayapura. Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pada Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka. Jakarta.

- Sangaji, J., T. Kusumastanto, dan M. H. Simanjuntak. 2014. Analisis Depresiasi dan Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Layang di Wilayah Kota Ambon. *Journal of Agriculture, Resource, and Enviromental. Economics (JAREE)* 1 Tahun 2014. Hal 43-60.
- Siahainenia, M. S. 2012. Nilai Ekonomi Dari Pemanfaatan Sumber Daya Pelagis Kecil Oleh Nelayan Purse Seine di Desa Latuhalat. *Jurnal Triton* Volume 8 Nomor 2 Oktober 201, ISSN: 1693-6493.
- Soegoto, E. S. 2010. *Enterpreneurship Menjadi Pebisnis Ulung (Edisi Revisi)*. Kompas Gramedia. Jakarta.
- Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Weiss, H. J. 2006. *POM-QM for Windows Version 3 (Build 23)*. Person Education, Inc., New Jersey.

PEDOMAN PENULISAN

1. Pedoman Umum

- a. PAPALELE, Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan memuat hasil penelitian yang berkaitan dengan bidang sosial ekonomi perikanan dan kelautan.
- b. Naskah yang dikirim merupakan karya asli dan belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan.
- c. Naskah diketik dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar, tidak diperkenankan menggunakan singkatan yang tidak umum.
- d. Naskah diketik pada kertas A4 dengan menggunakan program *microsoft word* dengan 2 spasi, margin 2.5 cm (kiri), 2 cm (atas), 2 cm (bawah) dan 1,5 cm (kanan), *font 12 times new roman*, setiap halaman diberi nomor secara berurutan dengan berkolom 1 (satu), dikirim beserta *soft copy* maksimal 15 halaman.
- e. Naskah dikirim melalui alamat ke redaksi pelaksana PAPALELE, Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan, Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Jln. Mr. Chr. Soplanit Poka-Ambon Telp. (0911) 379859, email: inseijurnal@gmail.com.

2. Pedoman Penulisan Naskah

- a. Judul tidak lebih dari 15 kata dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
- b. Nama lengkap penulis tanpa gelar, penulis korespondensi disertai dengan alamat email.
- c. Nama lembaga/institusi disertai alamat lengkap dengan kode pos.
- d. Abstrak dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris tidak lebih dari 200 kata.
- e. Kata kunci dalam bahasa Inggris dan Indonesia maksimal 5 kata kunci ditulis dibawah abstrak
- f. Pendahuluan, memuat latar belakang, perumusan masalah, kerangka teoritis dan tujuan penelitian yang dibuat secara ringkas.
- g. Metodologi, memuat lokasi dan waktu penelitian, bagaimana data diperoleh dan sumbernya, bagaimana metode analisis data, jika metode yang digunakan telah diketahui sebelumnya harus dicantumkan acuannya.
- h. Hasil dan Pembahasan, memuat suatu topik atau permasalahan yang terkait dengan judul, didukung dengan tabel dan gambar yang dibahas secara komperhensif, dikomplementasikan dengan referensi primer yang mendukung, *update* dan *advance*.
- i. Kesimpulan dan Saran, memuat pokok-pokok bahasan serta kemampuan mengartikulasi temuan pokok untuk saran yang diberikan.
- j. Ucapan terima kasih (bila diperlukan).
- k. Daftar Pustaka, dicantumkan dalam naskah bila ada pengutipan dari sumber lain. Proporsi daftar pustaka yang diacu yaitu 80% merupakan rujukan primer dan 20% merupakan terbitan 10 tahun terakhir. Disusun berdasarkan abjad, dan penulisan sesuai dengan peraturan yang sudah baku, misalnya:
[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Statistik Perikanan Tangkap 2011. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Kementerian Kelautan dan Perikanan
Bataglia P, Romeo T, Consoli P, Scottie G, and Andoloro F. 2010. *Characterization of The Artisanal Fishery and Its Socio-Economic aspect in The Central Menditerranean Sea (Aeolian Islands, Italy)*. *Fisheries Research* 102 : 87 – 9.
Pingkan W, Hamzens S, dan Sumardjo. 2007. Strategi Inovasi Sosial Pengembangan Mutu Sumberdaya Manusia Nelayan. *Jurnal Penyuluhan* Volume 3 Nomor 1.
Fauzi A. dan Anna S. 2005. *Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan. Untuk Analisis Kebijakan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
Wibawa T. J, Novianto D, dan Nugroho B. 2012. *Sebaran Spasial Kelimpahan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Berdasarkan Analisis Data Satelit Oseanografi*. Prosiding InSINas, 29-30 Nopember 2012.
Muksin D. 2006. *Optimalisasi Usaha Perikanan Cakalang (Katsuwonus pelamis) Di Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara*. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
Syandri H. 2013. *Nelayan Cerdas, Nelayan Mandiri*. <http://www.bunghatta.ac.id/> (diunduh pada 12 September 2013).
- l. Tabel, diketik dalam bahasa Indonesia, diberi judul pada bagian atas tabel, diberi nomor urut (tidak dalam bentuk JPEG).
- m. Gambar dan grafik, diketik dalam bahasa Indonesia, diberi judul singkat pada bagian gawah gambar dan diberi nomor urut.



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS PATTIMURA

Jln. Mr. Chr. Soplanit, Poka - Ambon, Maluku

Telepon : (0911) 379859

E-mail : inseijurnal@gmail.com

Web : <http://ojs.unpatti.ac.id./index.php/insei>

