

**ANALISIS TEKNIS DAN FINANSIAL USAHA PENANGKAPAN IKAN LAYUR (*Trichiurus* sp)  
DENGAN ALAT TANGKAP PANCING ULUR (*Handline*)  
DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PALABUHANRATU SUKABUMI**

*Technical and Financial Analysis of Hairtails (*Trichiurus* sp) Catching by Handline  
in Fishing Ports Nusantara Palabuhanratu Sukabumi*

**Siti Meilanisa Nurul Iman Sudrajat, Abdul Rosyid<sup>\*</sup>, dan Azis Nur Bambang**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Tlp/Fax. +6224 7474698  
(email: sitimeilanisa@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek teknis dan finansial usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur di PPN Palabuhanratu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2013 sampai dengan Januari 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung, wawancara dan pengambilan data sekunder di instansi yang mendukung penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendapatan usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur sebesar Rp 106.077.133,- per tahun dengan keuntungan rata-rata sebesar Rp. 14.489.400,- per tahun. Usaha penangkapan tersebut layak untuk dijalankan, karena mempunyai nilai NPV sebesar Rp. 85.578.942,-; IRR 54 %; B/C Ratio 1,1 dan *payback period* 3,2 tahun. Pengendalian jumlah hasil tangkapan ikan layur, penggunaan mesin 15 PK serta pengaktifan kembali TPI dapat dilakukan guna meningkatkan perkembangan usaha penangkapan ikan layur dimasa mendatang.

**Kata kunci:** Analisis Teknis; Analisis Finansial; Ikan Layur; Pancing Ulur; PPN Palabuhanratu

**ABSTRACT**

*This reaserch objective to analyze the technical and financial aspects of the hairtails fishing industry using handline in PPN Palabuhanratu. This research was conducted from December 2013 to January 2014. Descriptive method was used in this reasearch. Sampling was purposive sampling. Collecting data should be conducted by direct observation, interviews, and secondary data collection agencies that support research. The research result showed that the average income level of hairtails fishing business using handline is Rp 106.077.133,- per year with an average benefit of Rp. 14.489.400,- per year. The feasibility analysis for fishing business resulted in the NPV: Rp. 85.578.942,-; IRR: 54%, B/C ratio: 1,1 and PP: 3,2 years. Controlling amount of catching and machine used 15 HP as well as the reactivation of the fish auction (TPI) can be done to improve the development of hairtails fishing in future.*

**Key words:** Technical Analysis; Feasible Analysis; Hairtails; Handline; PPN Palabuhanratu

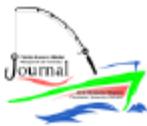
*\*) Penulis penanggungjawab*

**PENDAHULUAN**

Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat merupakan wilayah yang sebagian daerahnya berbatasan langsung dengan Samudera Hindia di bagian selatan, sedangkan pada bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Lebak Provinsi Banten, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Cianjur, dan sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bogor. Wilayah pesisir Teluk Palabuhanratu secara geografis terletak pada posisi 6050'-6'55' Lintang Selatan dan 106<sup>0</sup>25'-106<sup>0</sup>50' Bujur Timur (DKP Kabupaten Sukabumi, 2013).

Perairan di Teluk Palabuhanratu sangat potensial dan strategis bagi perikanan tangkap hal ini didukung dengan hasil tangkapan yang di dapat di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu tergolong dalam ikan yang bernilai ekonomis tinggi sebagai contoh: ikan layur (*Trichiurus* sp), ikan tuna (*Thunnus* sp), ikan tongkol (*Euthynnus* sp), ikan kakap (*Lutjanus* sp), ikan tenggiri (*Scomberromo* sp), dan berbagai jenis ikan lainnya. Perairan Teluk Palabuhanratu merupakan daerah yang cukup potensial untuk perikanan tangkap, dimana seluruh produksi perikanan yang didaratkan di PPN Palabuhanratu pada tahun 2012 sebanyak 397.154.711 kg dengan jumlah produksi ikan layur sebesar 185.914 Kg (PPN Palabuhanratu, 2012).

Menurut Data Statistik PPN Palabuhanratu (2012), pancing ulur (*handline*) dengan jumlah 356 unit dari



keseluruhan alat tangkap yang beroperasi sejumlah 861 unit merupakan alat tangkap dominan yang terdapat di PPN Palabuhanratu. Pancing ulur yang digunakan di PPN Palabuhanratu digunakan dalam menangkap ikan layur, hal tersebut dikarenakan hasil tangkapan menggunakan pancing ulur kualitasnya lebih terjaga dan cukup selektif terhadap hasil tangkapan. Menurut Rosi (2013), dari semua kelompok alat tangkap pancing, pancing ulur merupakan pancing yang sangat sederhana. Pancing ulur hanya terdiri dari tali pancing, pancing, penggulung, *swivel* dan umpan.

Ikan Layur (*Trichiurus* sp) merupakan ikan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Usaha penangkapan ikan layur yang didaratkan di PPN Palabuhanratu merupakan usaha perikanan berskala ekspor. Usaha penangkapan ikan layur merupakan suatu usaha yang cukup menguntungkan dimata masyarakat nelayan padahal usaha perikanan tangkap sangat dipengaruhi oleh musim penangkapan yang tidak menentu sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap pendapatan dan keuntungan yang tidak menentu. Dengan adanya anggapan tersebut sehingga diperlukan suatu analisa kelayakan usaha untuk mengetahui perkembangan usaha kedepannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis aspek teknis dan finansial pada usaha penangkapan ikan layur (*Trichiurus* sp) dengan alat tangkap pancing ulur (*handline*). Aspek teknis meliputi spesifikasi perahu dan alat tangkap, daerah penangkapan, metode operasi serta hasil tangkapan sedangkan aspek finansial yaitu dengan menghitung kriteria *NPV*, *IRR*, *B/C Ratio* dan *Payback Period*.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui secara teknis usaha penangkapan ikan layur dengan alat tangkap pancing ulur di PPN Palabuhanratu Sukabumi;
2. Menganalisis biaya yang diperlukan dalam usaha penangkapan ikan layur dengan alat tangkap pancing ulur di PPN Palabuhanratu Sukabumi;
3. Menganalisis tingkat kelayakan usaha penangkapan ikan layur dengan alat tangkap pancing ulur di PPN Palabuhanratu Sukabumi dari segi finansial.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2013 - Januari 2014 di PPN Palabuhanratu, Jawa Barat.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif dan studi kasus. Metode deskriptif dilakukan dengan menganalisis aspek teknis dan finansial dari usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur. Bersifat studi kasus karena penelitian ini spesifik untuk nelayan pancing ulur yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPN Palabuhanratu. Metode pengambilan sampel (*sampling*) dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Supramono dan Utami (2004), *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti secara objektif.

### **Metode Pengambilan Sampel**

Penentuan jumlah sampel dibatasi sebanyak 30 responden nelayan juragan dari keseluruhan jumlah sampel yang aktif beroperasi sebanyak 197 unit. Menurut Gay (1992) dalam Melvasari (2012), untuk penelitian deskriptif jumlah sampel adalah 10% dari populasi. Didapatkan jumlah sampel sebanyak 30 responden dikarenakan semakin besar jumlah ukuran sampel (semakin mendekati populasi) maka semakin kecil peluang kesalahan generalisasi dan sebaliknya, semakin kecil jumlah ukuran sampel (menjauhi jumlah populasi) maka semakin besar peluang kesalahan generalisasi (Sekaran, 2006), selain itu menurut menurut Sugiyono (2002), jumlah ukuran sampel sebaiknya minimum 30 sampel agar dapat diperoleh data yang homogen.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

#### **a. Data primer**

Data primer diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner kepada 30 responden nelayan juragan dalam usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur di PPN Palabuhanratu yang meliputi modal, biaya, pendapatan serta keuntungan yang diperoleh dari usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur;

#### **b. Data sekunder**

Data sekunder yang diambil dalam penelitian ini dikumpulkan dari instansi terkait yaitu PPN Palabuhanratu yaitu data yang berasal dari buku Statistik PPN Palabuhanratu tahun 2012 meliputi:

1. Jumlah produksi ikan layur (*Trichiurus* sp);
2. Jumlah kapal dan alat tangkap;
3. Jumlah nelayan dan;
4. Jumlah trip penangkapan.

### Metode Analisis Data

#### a. Analisis aspek teknis

Data yang menyangkut aspek teknis masing-masing usaha perikanan tangkap dianalisa secara deskriptif. Analisa ini menggambarkan kondisi penangkapan secara teknis yang meliputi: Dimensi perahu dan alat tangkap, metode pengoprasian alat tangkap, letak daerah penangkapan dan hasil tangkapan.

#### b. Analisis aspek ekonomi

Data yang mencakup aspek ekonomis ditabulasi dan dianalisis sebagai berikut:

1. Biaya investasi yang dikeluarkan oleh unit usaha penangkapan pancing ulur antara lain biaya pembelian perahu, mesin utama, dan mesin genset;
2. Biaya yang terdiri dari biaya operasional, biaya perawatan, biaya pembelian alat tangkap, biaya pembelian lampu dan biaya pembayaran ABK;
3. Penerimaan/pendapatan yaitu nilai produksi dari penjualan hasil tangkapan per trip kemudian dikalikan dengan banyaknya trip selama satu tahun;
4. Keuntungan diperoleh dari pengurangan penerimaan dengan biaya total yang dihitung selama satu tahun.

#### c. Analisis aspek finansial

Metode yang digunakan dalam analisis finansial kelayakan usaha adalah sebagai berikut:

##### 1. NPV (*Net Present Value*)

Menurut Umar (2009), analisa NPV dapat diketahui dengan rumus:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} - C_0$$

Dimana:

CF<sub>t</sub> : aliran kas per tahun pada periode t

C<sub>0</sub> : investasi awal pada tahun ke-0

i : suku bunga deposito sebesar 7% pertahun

t : tahun ke- (1,2,3 dst)

n : jumlah tahun

Kriteria:

NPV positif, maka investasi diterima

NPV negatif, maka investasi ditolak

##### 2. IRR (*Internal Rate Of Return*)

Menurut Kasmir dan Jakfar (2009), *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan alat untuk mengukur tingkat pengembalian hasil intern, dapat diketahui dengan rumus:

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

Dimana:

i<sub>1</sub> = tingkat bunga 1 (tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV 1)

i<sub>2</sub> = Tingkat bunga 2 (tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV 2)

NPV<sub>1</sub> = *Net Present Value* 1

NPV<sub>2</sub> = *Net Present Value* 2

Kriteria:

IRR > tingkat bunga 7%, maka investasi dikatakan layak

IRR < tingkat bunga 7 %, maka investasi dikatakan tidak layak

##### 3. B/C Ratio (*Benefit per Cost Ratio*)

Menurut Ristono dkk (2011), perbandingan antara tingkat keuntungan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan. Analisa *B/C Ratio* dapat diketahui dengan rumus:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{PV \text{ Benefit}}{PV \text{ Cost}}$$

Keterangan:

PV *Benefit* : *Present value* dari total penerimaan

PV *Cost* : *Present value* dari total biaya

Pengambilan keputusan:

$B/C R > 1$  maka investasi dikatakan layak

$B/C R < 1$  maka investasi dikatakan tidak layak

$B/C R = 1$  maka investasi dikatakan berada pada titik impas

#### 4. PP (*Payback Period*)

*Payback period* didapatkan dari pembagian PV kas bersih tahun pertama dengan saldo tahun pertama ditambah dengan pembagian saldo tahun pertama dibagi dengan PV kas bersih tahun ke dua ditambah dengan pembagian saldo tahun ke dua dibagi dengan PV kas bersih tahun ke tiga, penambahan ini akan terus dilakukan sampai memperoleh saldo positif atau sudah dapat menutupi biaya.

Menurut Kasmir dan Jakfar (2009), metode PP (*Payback period*) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu pengembalian investasi suatu proyek atau usaha.

Kriteria:

Nilai *payback period* kurang dari 3 tahun kategori pengembalian cepat

Nilai *payback period* 3 - 5 tahun kategori pengembalian sedang

Nilai *payback period* lebih dari 5 tahun kategori lambat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Menurut DKP Kabupaten Sukabumi (2013), Teluk Palabuhanratu merupakan teluk terbesar yang pernah ada disepanjang pantai selatan Pulau Jawa dengan panjang garis pantai 115 km dimulai dari Desa Cibareno yang berada diperbatasan antara Kabupaten Sukabumi dengan Provinsi Banten sampai dengan Tegalbuleud berbatasan dengan Kabupaten Cianjur. Secara geografis perairan Teluk Palabuhanratu terletak pada  $6^{\circ} 57' - 7^{\circ} 25'$  Lintang Selatan (LS) dan  $106^{\circ} 49' - 107^{\circ} 00'$  Bujur Timur (BT). Batas wilayah kecamatan Palabuhanratu meliputi:

Sebelah utara : berbatasan dengan Kecamatan Cikakak

Sebelah selatan : berbatasan dengan Kecamatan Simpenan

Sebelah barat : berbatasan dengan Teluk Palabuhanratu

Sebelah timur : berbatasan dengan Kecamatan Bantar Gadung

### Produksi Perikanan Layur

Ikan layur (*Trichiurus* sp) adalah salah satu jenis ikan demersal ekonomis penting yang banyak tersebar dan tertangkap di perairan Indonesia terutama di perairan Palabuhanratu. Banyaknya tangkapan ikan layur tersebut membuat roda perekonomian nelayan di Palabuhanratu dan sekitarnya hidup kembali karena ikan layur yang dihasilkan merupakan skala ekspor.

Tampubolon (1990) dalam Ambarwati (2008) menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil tangkapan ikan di daerah Palabuhanratu, musim penangkapan ikan layur dapat digolongkan dalam tiga kelompok yaitu :

1. Musim banyak ikan (Juni-September)
2. Musim sedang ikan (Maret-Mei dan Oktober-November)
3. Musim kurang ikan (Desember-Februari)

Namun berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan langsung di lapangan, musim banyak ikan layur terjadi pada bulan Oktober, Januari dan Februari. Musim sedang ikan berlangsung pada bulan Nopember, Desember, Maret sampai April dan musim sedikit ikan terjadi pada bulan Mei sampai dengan September. Cuaca tahun ini sedang tidak baik dan tidak dapat diprediksi sehingga musim penangkapan pun menjadi tidak menentu. Hal ini pula yang diduga menjadi salah satu penyebab menurunnya hasil tangkapan nelayan.

Produksi perikanan layur dari tahun ke tahun mengalami kenaikan dan penurunan, produksi terbesar ikan layur terjadi pada tahun 2012 sebesar 185.914 kg, sedangkan produksi terendah terjadi pada tahun 2010 sebesar 36.370 kg. Perkembangan Perikanan Layur di PPN Palabuhanratu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Perikanan Layur di PPN Palabuhanratu

| Tahun | Produksi (Kg) | $\sum$ Nelayan (Orang) | $\sum$ (Unit) Penangkapan |
|-------|---------------|------------------------|---------------------------|
| 2008  | 203.203       | 616                    | 254                       |
| 2009  | 103.230       | 345                    | 224                       |
| 2010  | 36.370        | 616                    | 233                       |
| 2011  | 147.864       | 1.054                  | 345                       |
| 2012  | 185.914       | 1.076                  | 356                       |

Sumber: Data Statistik PPN Palabuhanratu 2012

Dari tabel diatas terlihat bahwa semakin tinggi jumlah unit penangkapan yang beroperasi, maka semakin tinggi pula jumlah nelayan yang aktif melakukan operasi penangkapan, namun semakin meningkatnya jumlah unit penangkapan yang beroperasi hal tersebut justru tidak berpengaruh terhadap peningkatan jumlah produksi hasil tangkapan. Produksi ikan layur rata-rata pada tiap tahunnya justru semakin menurun. Menurut Harjanti (2012), fluktuasi produksi ikan layur ini diduga karena pemanfaatan layur secara besar-besaran tanpa mengetahui seberapa besar potensi yang ada.

**Aspek Teknis****Perahu**

Perahu penangkapan ikan berguna sebagai alat transportasi yang membawa seluruh unit penangkapan ikan menuju *fishing ground* serta membawa pulang kembali ke *fishing base* beserta hasil tangkapan yang diperoleh. Armada penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur yang terdapat di PPN Palabuhanratu menggunakan perahu jukung berkatur yang terbuat dari bahan *fiberglass* berkekuatan 5,5 PK dan 15 PK. Perahu jukung tersebut dilengkapi katir berukuran 2,5 m dilengkapi dengan jangkar, genset dan *cool box* yang terbuat dari bahan *styrofoam* dan *fiber*.

Pemilik usaha penangkapan ikan layur di PPN Palabuhanratu cenderung menggunakan mesin tempel berkekuatan 15 PK dikarenakan kegunaannya yang lebih efisien dibandingkan dengan mesin gantar berkekuatan 5 PK, terlebih wilayah teluk Palabuhanratu yang terletak di wilayah selatan Jawa bercirikan mempunyai ombak yang tinggi. Penggunaan mesin motor tempel sangatlah cocok digunakan pada wilayah perairan tersebut.

**Pancing ulur**

Menurut Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan (2011), pancing ulur adalah alat penangkap ikan jenis pancing yang sangat sederhana, biasanya terdiri dari pancing, tali pancing, pemberat dan umpan serta dioperasikan oleh satu orang. Pada daerah Palabuhanratu alat tangkap pancing ulur dikenal dengan nama “pancing gajrut”. Konstruksi pancing ulur terdiri dari:

1. Penggulung (*reel*) terbuat dari bahan plastik yang berbentuk bulat dengan diameter 15 cm dan tebal 4,5 cm. Berfungsi untuk menggulung pancing ulur yang selesai digunakan;
2. Tali utama (*main line*) terbuat dari bahan *nylon monofilament* nomer 1000 dengan panjang 70 - 110 m. Tali ini berfungsi untuk menempatkan tali cabang dengan jarak pemasangan 1,5 m - 2 m;
3. Tali cabang (*branch line*) terbuat dari bahan *nylon monofilament* nomer 500 dengan panjang 1 m berfungsi untuk menempatkan mata pancing;
4. Mata pancing (*hook*) terbuat dari baja dengan nomer 10 dan 11 yang jumlah masing-masing mata pancing terdapat 30 - 50 buah berfungsi untuk menempatkan umpan agar ikan dapat tertangkap
5. Kawat (*wireleader*), terbuat dari aluminium dengan panjang 15 cm yang dipasang pada ujung tali cabang yang dihubungkan dengan mata pancing. Kawat ini berfungsi agar tali cabang tidak mudah putus akibat gigitan ikan layur dimana memiliki gigi yang tajam
6. Kili-kili (*swivel*) terbuat dari *stainless steel* dengan ukuran nomer 3 berfungsi agar tali pancing tidak terbelit pada saat pengoperasian pancing ulur;
7. Pemberat (*sink*) terbuat dari batu berjumlah 1 buah dengan berat 2 kg dan berfungsi untuk menenggelamkan alat tangkap agar posisinya tegak lurus dengan dasar perairan;
8. Umpan, jenis umpan yang digunakan pada alat tangkap pancing ulur adalah menggunakan umpan ikan layur, cendro atau tembang.

**Daerah penangkapan**

Suatu wilayah perairan laut dapat dikatakan sebagai “daerah penangkapan ikan” apabila terjadi interaksi antara sumberdaya ikan yang menjadi target penangkapan dengan teknologi penangkapan ikan yang digunakan untuk menangkap ikan. Letak daerah penangkapan ikan layur terletak di sekitar teluk Palabuhanratu.

**Metode pengoperasian**

Operasi penangkapan pancing ulur ini dilakukan pada malam hari dan tahap persiapan dimulai sejak siang hari sampai sore hari. Nelayan berangkat pukul 16.00 atau pukul 03.00 WIB dan kembali ke pelabuhan pada pukul 06.00 atau pukul 10.00 WIB. Dalam mengoperasikan alat tangkap pancing ulur meliputi beberapa tahap yang harus dilakukan meliputi:

1. Tahap persiapan  
Nelayan pancing ulur yang terdiri dari 3 orang mempersiapkan perlengkapan sebelum berangkat menuju *fishing ground* meliputi persiapan alat tangkap, pembelian umpan, bahan bakar, es, makanan serta pemeriksaan kesiapan perahu.
2. Penentuan *fishing ground*  
Dalam menentukan lokasi daerah penangkapan ikan layur nelayan setempat menggunakan pengalaman serta informasi dari hasil tangkapan sebelumnya ataupun nelayan yang telah tiba terlebih dahulu di *fishing ground*.
3. *Setting* dan *Immersing*  
Setelah tiba di lokasi *fishing ground* alat tangkap pancing ulur siap dioperasikan. Terlebih dahulu mempersiapkan umpan dengan cara memfillet tubuh ikan, kemudian jangkar perahu diturunkan agar perahu tidak bergerak, pemberat batu pada pancing diturunkan kemudian turunkan satu persatu kail yang sudah diikatkan dengan umpan. Lama perendaman biasanya sekitar 15-30 menit tergantung banyak tidaknya ikan yang ada pada perairan tersebut.
4. *Hauling*  
Setelah direndam beberapa saat dan terasa banyak umpan yang telah dimakan ikan, nelayan menarik pancing ke atas perahu. Nelayan dapat merasakan bahwa umpan telah dimakan dengan cara merasakan getaran pada tali pancing akan terasa kuat.

**d. Hasil tangkapan**

Hasil tangkapan pancing ulur pada umumnya dikhususkan dalam menangkap ikan layur karena hasil tangkapan ikan layur yang ditangkap dengan pancing ulur kondisinya masih bagus dan segar sehingga memiliki nilai jual yang tinggi. Jenis ikan layur yang biasa tertangkap menggunakan pancing ulur adalah jenis layur bedog (*Trichiurus Savala*), layur meleu (*Trichiurus Lepturus*) dan gelang luyung (*Gempylus Serpens*).

**Aspek Ekonomi dan Keuangan****Modal**

Menurut Hastuti (2013), modal merupakan faktor penting dalam usaha perikanan tangkap adalah modal investasi sebagai sarana utama untuk melancarkan produksinya. Modal usaha penangkapan ikan layur rata-rata dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Modal Rata-Rata Usaha Penangkapan Ikan Layur Menggunakan Pancing Ulur**

| Jenis Modal | Minimum (Rp) | Maksimum (Rp) | $\Sigma$ Rata-rata (Rp) |
|-------------|--------------|---------------|-------------------------|
| Perahu      | 9.000.000    | 15.000.000    | 12.733.333              |
| Mesin       | 5.500.000    | 24.000.000    | 19.766.666              |
| Genset      | 1.000.000    | 3000.000      | 2.666.666               |
| Jumlah      | 15.500.000   | 42.000.000    | 35.166.666              |

Modal rata-rata terbesar dalam usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur di PPN Palabuhanratu adalah terdapat pada biaya investasi untuk membeli unit mesin motor tempel, sedangkan modal terendah terdapat pada pembelian mesin genset. Besar kecilnya modal yang dikeluarkan dalam usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur bergantung pada besar kecilnya ukuran perahu dan kekuatan mesin yang digunakan dalam kegiatan operasi penangkapan. Semakin besar ukuran perahu yang digunakan maka semakin besar pula kekuatan mesin yang digunakan dalam aktivitas penangkapan, hal tersebut berpengaruh terhadap semakin besarnya biaya modal yang dikeluarkan, begitupun sebaliknya.

**Biaya**

Biaya pada usaha penangkapan ikan layur di PPN Palabuhanratu meliputi: biaya operasional yang terdiri dari (biaya logistik seperti es, bbm, umpan dan oli serta biaya perbekalan seperti konsumsi dan rokok), biaya tenaga kerja, biaya perawatan (perahu, mesin utama dan mesin genset), biaya pembelian alat tangkap serta biaya pembelian lampu.

Sedikit berbeda dengan daerah lain, nelayan tradisional di kawasan Palabuhanratu tidak dibebankan biaya retribusi dan biaya sedekah laut. Di daerah ini, biasanya biaya retribusi dibebankan kepada pedagang ikan (bakul ikan). Besar retribusi di kawasan ini yaitu 5% yang dibebankan 3% kepada pengusaha dan 2% dibebankan kepada bakul ikan. Biaya untuk acara sedekah laut pun pada daerah tersebut tidak dibebankan kepada nelayan dikarenakan untuk biaya sedekah laut ditanggung oleh pemerintah daerah setempat. Biaya rata-rata yang dikeluarkan pada usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Rata-rata Biaya Pada Usaha Penangkapan Ikan Layur Menggunakan Pancing Ulur**

| No. | Jenis Biaya  | Minimum (Rp/Thn) | Maksimum (Rp/Thn) | Rata-Rata (Rp/Thn) |
|-----|--------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 1.  | Operasional  | 51.750.000       | 87.100.000        | 62.755.000         |
| 2.  | Tenaga Kerja | 13.345.000       | 30.841.000        | 21.661.066         |
| 3.  | Alat Tangkap | 3.000.000        | 3.600.000         | 3.506.666          |
| 4.  | Lampu        | 200.000          | 200.000           | 200.000            |
| 5.  | Perawatan    | 3.150.000        | 3.800.000         | 3.465.000          |
|     | Jumlah       | 71.445.000       | 125.541.000       | 91.587.733         |

Dalam tabel diatas terlihat bahwa biaya tertinggi pada usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur di PPN Palabuhanratu terdapat pada biaya operasional, sedangkan biaya terendah dalam usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur di PPN Palabuhanratu terdapat pada biaya pembelian lampu. Besar kecilnya biaya dipengaruhi oleh jumlah trip penangkapan, jarak menuju *fishing ground* dan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh. Semakin jauh jarak *fishing ground* maka semakin besar biaya perbekalan, semakin banyak trip penangkapan yang dilakukan maka semakin banyak hasil tangkapan yang diperoleh, semakin banyak jumlah hasil tangkapan yang diperoleh maka biaya ABK semakin tinggi., begitupun sebaliknya.

**Pendapatan**

Pendapatan merupakan nilai uang yang didapat dari hasil penjualan produksi ikan yang dipengaruhi oleh besarnya jumlah ikan hasil tangkapan dan harga yang terbentuk pada saat didaratkan (Hermansyah, 2013). Dari perhitungan hasil tangkapan dan harga ikan layur yang dijual ke bakul diperoleh pendapatan pada tabel 4.

Tabel 4. Pendapatan Rata-rata Usaha Penangkapan Ikan Layur Menggunakan Pancing Ulur

| Uraian (Musim) | Minimum (Rp/Thn) | Maksimum (Rp/Thn) | Rata-rata (Rp/Thn) |
|----------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Puncak         | 27.900.000       | 88.000.000        | 57.676.666         |
| Biasa          | 24.288.000       | 69.828.000        | 38.692.133         |
| Paceklik       | 4.500.000        | 14.400.000        | 9.708.333          |
| Jumlah         | 56.688.000       | 172.228.000       | 106.077.133        |

Berdasarkan tabel 4 pendapatan rata-rata dalam usaha penangkapan ikan layur dengan menggunakan pancing ulur selama satu tahun sebesar Rp. 106.077.133. Harga ikan layur ketika musim paceklik adalah sebesar Rp.25.000, musim biasa sebesar Rp. 23.000 dan musim puncak sebesar Rp. 20.000. Harga tersebut merupakan harga yang diperoleh dari hasil penjualan dari nelayan ke bakul, biasanya bakul membeli ikan layur tersebut lebih murah dibandingkan dengan harga yang ditawarkan oleh perusahaan. Besar kecilnya pendapatan nelayan dipengaruhi oleh musim penangkapan, jumlah trip penangkapan, letak *fishing ground* dan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh.

#### Keuntungan

Keuntungan merupakan penerimaan dari hasil penjualan tangkapan dan dikurangi oleh semua total biaya yang dikeluarkan. Menurut Wismaningrum (2013), dengan memperoleh hasil tangkapan yang banyak dapat menambah besar penerimaan sehingga keuntungan pun juga semakin besar, atau bisa juga dengan menekan biaya operasionalnya. Rincian dari keuntungan usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Keuntungan Rata-rata Usaha Penangkapan Ikan Layur Menggunakan Pancing Ulur

| Uraian      | Minimum (Rp/Thn) | Maksimum (Rp/Thn) | Rata-rata (Rp/Thn) |
|-------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Pendapatan  | 80.690.000       | 148.528.000       | 106.077.133        |
| Biaya Total | 73.870.000       | 125.014.000       | 91.587.733         |
| Keuntungan  | 6.195.000        | 23.741.000        | 14.489.400         |

Berdasarkan tabel 5 diatas kegiatan penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur layak dijalankan karena memberikan keuntungan yaitu rata-rata penerimaan lebih besar dibandingkan dengan total biaya. Jumlah keuntungan yang diperoleh nelayan juragan selama setahun sebesar Rp. 14.489.400. Keuntungan nelayan paling besar yaitu pada saat musim puncak (Bulan Oktober, Januari dan Februari) dan keuntungan paling sedikit yang didapatkan nelayan adalah pada musim paceklik (Bulan Mei, Juni, Juli, Agustus, dan September). Besar kecilnya keuntungan yang diperoleh pada usaha penangkapan menggunakan pancing ulur bergantung pada jumlah biaya yang dikeluarkan dan jumlah pendapatan yang dihasilkan.

#### Analisis Finansial

Untuk menentukan tingkat kelayakan usaha yang memiliki umur ekonomis proyek lebih dari 5 tahun dimasukkan dalam kriteria *discounted*, maka sebagai indikator digunakan NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), B/C Ratio dan PP (*Payback Period*). Dalam penelitian ini, dilakukan analisis kelayakan usaha dengan umur ekonomis proyek selama 10 tahun dengan asumsi bahwa salah satu dari investasinya memiliki masa pakai 10 tahun. Untuk membatasi permasalahan yang ada dalam penyusunan *cash flow* digunakan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Umur proyek selama 10 tahun, dengan asumsi pada tahun pertama sudah mendapatkan penerimaan selama 4 bulan;
2. Modal merupakan modal sendiri dan tidak ada kredit dari Bank atau dengan yang lain;
3. Menggunakan tingkat suku bunga sebesar 7 % dengan dasar sesuai dengan tingkat suku bunga deposito per tahun Bank BRI (Bank Indonesia, 2014);
4. Kenaikan harga sebesar 8% pertahun dengan dasar sesuai dengan tingkat suku bunga pinjaman Bank BRI (Bank Indonesia, 2014);
5. Penerimaan hanya didapatkan dari penjualan hasil tangkapan ikan layur;
6. Untuk biaya penyusutan diasumsikan umur perahu 10 tahun, mesin utama dan mesin genset selama 5 tahun;
7. Nilai jual perahu kayu *fiber* rongsokan pada sisa aset diasumsikan sebesar Rp. 2000.000.

#### a. Analisis NPV (*Net Present Value*)

*Net Present Value* (NPV) merupakan selisih antara *present value* kas bersih dengan *present value* investasi selama umur investasi. Nilai NPV dalam usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur ini diperoleh dengan membandingkan aliran kas masuk (*Cash in*) dengan aliran kas keluar (*Cash out*) yang telah di *present value*-kan. Nilai NPV rata-rata pada usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur adalah sebesar Rp. 85.578.942. Nilai NPV tersebut bernilai positif yaitu lebih besar dari 0, hal ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan tersebut layak untuk diteruskan.

**b. Analisis IRR (Internal Rate of Return)**

Menurut Umar (2003), *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara *benefit* dan *cost* yang telah di *present value* kan sama dengan 0. Analisis IRR dalam penelitian ini menggunakan tingkat suku bunga deposito bank BRI sebesar 7%. Nilai IRR rata-rata usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur adalah 54%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa IRR lebih besar dari tingkat suku bunga, yang berarti usaha penangkapan tersebut dapat dikatakan layak untuk dilanjutkan.

**c. Analisis B/C Ratio**

B/C Ratio adalah perbandingan dari *present value of cashflow* dengan *initial invesment* dari suatu proyek. Nilai rata-rata (B/C) R usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur lebih besar dari 1 yaitu 1,1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha penangkapan tersebut dapat dikatakan layak untuk dilanjutkan karena nilai  $B/C > 1$ .

**d. Analisis Payback Period**

*Payback period* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur seberapa cepat suatu investasi dapat kembali. Nilai *payback period* rata-rata usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur adalah selama 3 tahun 2 bulan.

**KESIMPULAN DAN SARAN****Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian ini dapat diperoleh beberapa kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Perahu yang digunakan dalam penelitian ini merupakan perahu jukung berkatir yang terbuat dari bahan *fiberglass*. Alat tangkap pancing ulur terdiri dari penggulung, tali utama, tali cabang, mata pancing, kawat, kili-kili, dan pemberat. Metode pengoperasian alat tangkap pancing ulur terdiri dari *setting*, *immersing*, dan *hauling*. *Fishing ground* terletak di sekitar area teluk palabuhanratu;
2. Rata-rata jumlah biaya yang dikeluarkan usaha penangkapan layur di PPN Palabuhanratu adalah sebesar Rp. 91.587.733. Besar penerimaan rata-rata yang didapatkan dari usaha penangkapan layur per tahun sebesar Rp. 106.077.133 dengan besar keuntungan rata-rata per tahunnya adalah Rp. 14.489.400;
3. Hasil analisis finansial usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur di PPN Palabuhanratu menunjukkan usaha penangkapan ikan tersebut layak untuk diusahakan dengan nilai NPV sebesar Rp. 85.578.942 (NPV = positif); IRR sebesar 54 % ( $IRR > i$ ); B/C Ratio sebesar 1,1 ( $> 1$ ) dan *Payback Period* selama 3 tahun 2 bulan.

**Saran**

Berdasarkan penelitian ini, saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Usaha penangkapan ikan layur menggunakan pancing ulur di PPN Palabuhanratu dapat ditingkatkan dengan beberapa strategi pengelolaan diantaranya dengan pengendalian jumlah hasil tangkapan ikan layur, dan pengawasan penangkapan ikan layur di daerah pesisir hal tersebut dilakukan guna menjaga ekosistem atau tempat berkembang biak ikan layur sehingga produksi perikanan layur dapat terjaga kelestariannya;
2. Sebaiknya nelayan di kawasan Palabuhanratu dapat beralih menggunakan perahu dengan kekuatan mesin 15 PK karena penggunaannya lebih efisien dibandingkan dengan perahu berkekuatan mesin 5 PK;
3. Sebaiknya nelayan di kawasan Palabuhanratu lebih aktif lagi melakukan kegiatan penangkapan dengan asumsi cuaca pada saat itu mendukung karena hal tersebut dapat meningkatkan pendapatan;
4. Perlu adanya upaya peningkatan ekonomi bagi nelayan dengan cara mendaratkan atau menjual semua hasil tangkapan ke TPI, sehingga harga ikan lebih tinggi;

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ambarwati, D.V.S. 2008. Studi Biologi Reproduksi Ikan Layur (Superfamili *Trichiuroidea*) di Perairan Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. [Skripsi] Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/508> (diakses 21 Maret 2014)
- DKP Kabupaten Sukabumi. 2013. Analisis Potensi Usaha Kelautan dan Perikanan. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sukabumi. Sukabumi
- Harjanti, R. 2012. Analisis Musim Penangkapan dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Layur (*Trichiurus* sp) di Perairan Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 1 (1): 55-56
- Hastuti, I. 2013. Analisis Teknis dan Ekonomis Usaha Perikanan Tangkap *Drift Gill Net* di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2 (2): 102-112



- Hermansyah, P.A. 2013. Perbandingan Analisis Finansial Usaha Penangkapan Payang Rumpon dan Payang Lampu di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2 (4) : 30-39
- Kasmir & Jakfar. 2009. Studi Kelayakan Bisnis (Cetakan Keenam). Ed.2. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- PPN Palabuhanratu. 2012. Data Statistik PPN Palabuhanratu. Sukabumi
- Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. 2011. Penangkapan Ikan dengan Pancing Ulur. Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Jakarta
- Ristono, Agus & Puryani. 2011. Ekonomi Teknik. Ed. 1. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Rosi, A.,F. 2013. Analisis Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Pancing Ulur (*Hand Line*) di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2 (2): 124-133
- Sekaran, U. 2006. Metode Penelitian Bisnis. Salemba Empat. Jakarta
- Setiawan. 2013. Analisis Usaha Perikanan pada Alat Tangkap Bubu di Perairan Rawapening Desa Lopait Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2 (3): 131-141
- Sugiyono. 2002. Statistika Untuk Penelitian. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Supramono & I. Utami 2004. Desain Proposal Penelitian Akuntansi dan Keuangan. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Umar, H. 2003. Studi Kelayakan dalam Bisnis Jasa. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Wismaningrum, K,E,P. 2013. Analisis Finansial Usaha Penangkapan *One Day Fishing* dengan Alat Tangkap Mutigear di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management*. 2 (3): 263-273