

**STUDI TEKNOLOGI PUKAT TERI (PURSE SEINE) DI DESA KWALA  
GEBANG KECAMATAN GEBANG KABUPATEN LANGKAT PROVINSI  
SUMATERA UTARA**

**Nurkhaira<sup>1)</sup>, Pareng Rengi<sup>2)</sup>, Arthur Brown<sup>2)</sup>**

*Email : Nurkhaira39@gmail.com*

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2016. Lokasi penelitian di Desa Kwala Gebang Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konstruksi, ramah lingkungan dan rentabilitas usaha penangkapan pukat teri. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode survey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konstruksi pukat teri sama dengan alat tangkap *purse seine* dan termasuk kedalam alat ramah lingkungan. Pukat teri secara financial layak dikembangkan dengan nilai BCR 1,14 dengan nilai FRR yaitu 31,97% lebih tinggi dari tingkat suku bunga bank 6,50% yang berlaku. Nilai PPC (Payback periode of capital) adalah 3,12

Kata kunci: Pukat Teri, Ramah lingkungan, Analisis Finansial, Desa Kwala Gebang

**ABSTRACT**

This research was conducted on January 2016 at Kwala Gebang village, Gebang sub district, Langkat district, Sumatera Utara province with the aim to know general construction, environmentally friendly, and business profitability of pukat teri. This research is survey methods. The results showed that pukat teri construction same with purse seine and included in environmentally friendly fishing gear. Pukat teri of financial suitability developing which is BCR value is 1,14 with the value of FRR (31,97 %) higher than the bank rate (6,50 %). The value of PPC (payback period of capital) is 3,12

Keywords : Pukat Teri, Environmentally Friendly, Financial Analysis, Kwala Gebang Village.

## **PENDAHULUAN**

Perikanan adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam sistem bisnis perikanan (UU Perikanan No. 45 tahun 1995).

Penangkapan ikan adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan budidayakan dengan alat atau cara apa pun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan mengawetkannya. (UU Perikanan No. 45 tahun 2009).

Kondisi perairan Desa Kwala Gebang merupakan daerah yang potensial sebagai penghasil ikan-ikan pelagis kecil, seperti ikan teri (*Slolepterus sp*) dan ikan tamban (*Fringescale sardinella*).

Pada umumnya nelayan setempat menggunakan pukot teri sebagai mata pencarian. Alat tangkap pukot teri di Desa Kwala Gebang dilihat dari konstruksinya sama dengan *purse seine*. Tidak hanya konstruksinya saja, melainkan cara pengoperasiannya juga sama dan target penangkapannya adalah ikan pelagis. Pukot teri ini sendiri menangkap ikan teri sebagai target utama. Oleh karena itu, nelayan setempat menyebut alat tangkap ini sebagai pukot teri.

Sedikitnya alat tangkap yang digunakan oleh para nelayan di Desa Kwala Gebang menjadi salah satu tolak ukur pendapatan masyarakat nelayan. Hasil tangkapan yang didapat menjadi prioritas utama dalam

melakukan usaha penangkapan serta memberikan dampak sosial ekonomi bagi masyarakat setempat.

## **Perumusan Masalah**

Keberlanjutan usaha penangkapan ikan tidak cukup hanya dilihat dari aspek teknis saja namun harus pula dilihat dari aspek tingkat keramahan alat tersebut apakah sudah sesuai dengan kriteria FAO 1995. Disamping itu mengetahui apakah alat tangkap pukot teri yang digunakan oleh nelayan di Desa Kwala Gebang cukup efisien dari segi biaya operasional, keramahan lingkungan dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk para nelayan tersebut membalikkan modal awal mereka. Sehingga studi ini dilakukan untuk menganalisis secara komprehensif sehingga akan menjadi jelas mengapa usaha perikanan tangkap pukot teri ini masih dilakukan masyarakat nelayan tersebut.

## **Tujuan Dan Manfaat**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk konstruksi pukot teri, untuk mengetahui apakah pukot teri sudah tergolong kedalam alat tangkap yang ramah lingkungan dan mengetahui kelayakan usaha dari penangkapan pukot teri, sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai masukan bagi nelayan untuk mengelola penangkapan ikan agar memperhatikan kelestarian sumber daya akan menentukan kelangsungan perikanan.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2016. Lokasi penelitian di Desa Kwala Gebang Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara.

### Bahan dan Alat

Objek dalam penelitian ini adalah unit alat tangkap pukot teri. Bahan yang digunakan adalah kuisisioner, serta buku data lapangan. Sedangkan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, kamera digital, meteran dan jangka sorong.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan serta teknik pengumpulan data wawancara dengan nelayan pukot teri, kuisisioner sebagai alat pengumpul data yang pokok mengenai usaha penangkapan pukot teri di Desa Kwala Gebang.

### Prosedur Penelitian

#### Pengumpulan Data Konstruksi Pukat Teri

Pada pengumpulan data konstruksi pukat teri digambarkan secara umum, jaring pukat teri terdiri dari beberapa komponen di antaranya: Badan jaring, tali ris, pelampung, pemberat, cincin, tali kerut, selvedge, tali kerut.

#### Pengumpulan Data Teknologi Ramah Lingkungan

Data yang dikumpulkan meliputi 9 kriteria teknologi penangkapan ramah lingkungan berdasarkan ketentuan FAO (1995). Adapun 9 kriteria tersebut adalah sebagai berikut : Alat tangkap harus memiliki selektivitas yang tinggi, alat tangkap tidak merusak habitat dan tempat berkembang biak ikan, tidak membahayakan nelayan, menghasilkan ikan yang bermutu baik, produksi tidak membahayakan kesehatan konsumen, *By-catch* rendah, Hasil tangkapan yang terbuang minimum, Alat tangkap harus memberikan dampak minimum terhadap *biodiversity*, Dapat diterima secara sosial.

#### Analisis Teknologi Pengkapan Ramah Lingkungan

Penelitian ini membagi kedalam empat kategori yaitu

1) sangat ramah lingkungan , 2) ramah lingkungan, 3) tidak ramah lingkungan, 4) sangat tidak ramah lingkungan. Adapun pembobotan nilai yang diberikan setiap sub criteria adalah sebagai berikut :

- 1-9 = Tidak ramah lingkungan
- 10-18 = Kurang ramah lingkungan
- 19-26 = Ramah lingkungan
- 27-36 = Sangat ramah lingkungan

#### Kelayakan Finansial Usaha

Analisis yang digunakan diukur melalui Perhitungan *Benefit Cost Of Ratio* (BCR), *Financial Rate of Return*(FRR) dan *Payback Period of Capital* (PPC).

##### a. *Benefit Cost Of Ratio* (BCR)

Untuk mengetahui usaha tersebut mengalami keuntungan atau

kerugian serta layak atau tidaknya usaha tersebut untuk diteruskan dapat diketahui dengan cara membandingkan pendapatan kotor (GI) dengan total biaya (TC) yang disebut juga dengan *Benefit Cost Of Ratio* (Kadariah, 2004)

$$BCR = \frac{GI}{TC}$$

Keterangan :

BCR = *Benefit Cost Ratio*

GI = *Gross Income* (pendapatan kotor nelayan pertahun)

TC = *Total Cost* ( seluruh biaya produksi yang dikeluarkan dalam operasi penangkapan yaitu jumlah biaya tetap (FC) dan biaya tidak tetap (VC) pertahun)

Dengan kriteria :

BCR > 1, maka usaha tersebut menguntungkan dan dapat dilanjutkan. BCR = 1, maka usaha tersebut tidak mengalami keuntungan ataupun kerugian. BCR < 1, maka usaha tersebut tidak menguntungkan atau rugi.

#### b. *Financial Rate of Return*(FRR)

FRR (*Financial Rate of Return*) merupakan persentase perbandingan antara pendapatan bersih (*Net Income*) dengan investasi (Riyanto dalam Angga, 2015)

$$FRR = \frac{NI}{I} \times 100 \%$$

Dimana : FRR = *Financial Rate of Return*

NI = *Net Income* (Pendapatan bersih)

I = Investasi

Kriteria :

- Apabila FRR > tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan layak
- Apabila FRR < tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan tidak layak.

#### c. *Payback Period of Capital* (PPC)

*Payback Period Of Capital* yaitu lamanya pengambilan modal usaha dalam jangka waktu tertentu, dengan rumus sebagai berikut:

$$PPC = \frac{I}{NI} \times \text{tahun}$$

Keterangan :

PPC = *Payback period Of Capital*

I = Investasi

NI = *Net Income*

Kriteria : Semakin besar nilai PPC semakin lama masa pengambilan modal usaha semakin kecil nilai PPC semakin cepat masa pengembalian modal usaha

#### **Keadaan Umum Daerah Penelitian**

Desa Kwala Gebang adalah salah satu Desa yang terdapat di Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat. dengan posisi 3<sup>0</sup>14' - 4<sup>0</sup>13' LU dan 97<sup>0</sup>52' - 98<sup>0</sup>45' BT. Melihat luasnya wilayah pesisir membuat kabupaten ini memiliki potensi perikanan yang tinggi sehingga perikanan laut merupakan salah satu sumber pendapatan bagi penduduk yang tinggal di sekitar lokasi tersebut.

Jika di tinjau dari batas wilayah Kabupaten Langkat sebelah utara berbatasan dengan Selat Malaka dan Provinsi Nangroe Aceh Darussalam (NAD), dan disebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Karo, sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Nangroe Aceh Darussalam (NAD) dan tanah alas, lalu sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang dan Kota Binjai. Luas keseluruhan Kabupaten Langkat adalah 6,263.29 km<sup>2</sup> atau 626.329 ha.

## Armada Penangkapan

Kapal pukat teri yang ada di Desa Kwala Gebang berjumlah 5 kapal. Dimana memiliki ukuran 18-20 GT. Kapal pukat teri hampir sama bentuknya dengan kapal *purse seine*. Kapal K.M. Surya Emas yang digunakan dalam pengoperasian pukat teri yang memiliki tonase kapal 19 GT dengan panjang keseluruhan 22 m dan lebar 4 m. Kapal tersebut terbuat dari material kayu dengan kekuatan mesin sebesar 35 PK. Kapal pukat teri KM Surya Emas memiliki ruang yaitu ruang kemudi dan ruang mesin.

## Alat Penangkapan

Alat penangkapan ikan yang digunakan nelayan di Desa Kwala Gebang cukup beragam, mulai dari Pukat teri, Pukat ikan dan *Gillnet* dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Jumlah Alat Tangkap di Desa Kwala Gebang

No	Nama Alat Tangkap	Jumlah
1	Pukat Teri	5
2	Gillnet	20
3	Pukat ikan	120
Total		145

*Sumber data primer, 2016*

Desa Kwala Gebang merupakan alat tangkap yang paling lama digunakan oleh nelayan. Hasil pengukuran di lapangan pukat teri di Desa Kwala Gebang adalah pukat teri waring dengan bentuk empat persegi panjang, dengan panjang 300 m dan lebar 40 m. Pukat teri terdiri dari beberapa bagian jaring yaitu kantong (*bunt*), badan (*webbing*), sayap (*wing*), serambat (*selvedge*), tali ris atas (*head*

*rope*), tali ris bawah (*ground rope*), tali kerut (*purse line*), pelampung (*float*), cincin (*ring*) dan pemberat (*sinker*).

### A. Badan jaring

Jaring pukat teri terbagi 3 bagian yaitu kantong jaring (*bunt*), badan jaring (*webbing*) dan sayap jaring (*wing*). Jaring terbuat dari bahan PA (*polyamide*) dengan ukuran *mesh size* yang berbeda, kantong dengan ukuran *mesh size* 0,5 inch, badan 1 inch dan sayap 1 inch.

### B. Tali- Temali

Pada umumnya ada beberapa tali yang digunakan pada alat tangkap pukat teridan masing masing ukuran tali memiliki ukuran diameter dan panjang yang berbeda.

#### 1. Tali pelampung

Terbuat dari bahan *polyethylen* dengan diameter 12 mm, terdapat 2 tali untuk pemasangan pelampung dengan ukuran yang sama, pemasangan tali pelampung yaitu dengan memasukan tali kedalam pelampung yang kemudian ditimpa dengan tali pada bagian atas pelampung dan kemudian disekat atau diikat menggunakan benang *nylon*. panjang tali pelampung yaitu 350 m dengan arah pintalan Z (pintalan kiri),

#### 2. Tali pemberat

Bahan yang digunakan pada tali pemberat sama dengan bahan yang digunakan pada tali pelampung dengan diameter 10 mm. panjang tali pemberat 300 meter dengan arah pintalan Z (pintalan kiri).

#### 3. Tali ris atas

Tali ris atas terdiri 2 buah tali yaitu tali pelampung (*float line*) dan tali pengapit pelampung (*float side line*) kedua tali tersebut terbuat dari bahan

PE (*polyethylen*) pintalan Z (pintalan kiri) dengan diameter 10 mm dan panjang 300 m.

4. Tali iris bawah

Tali tali ris bawah sebagai penghubung antara jaring dengan tali pemberat, tali ris di ikatkan dengan serempat atas yang digunakan untuk menggantungkan jaring dan kemudian tali pelampung dan tali ris diikatkan supaya lebih kuat. Tali ris atas dengan pintalan Z (pintalan kiri) berdiameter 10 mm dengan panjang 300 m terbuat dari.

5. Tali ris samping

Tali tali ris samping dengan pintalan Z (pintalan kiri) sebagai penghubung antara jaring dengan tali pemberat, tali ris di ikatkan dengan serempat samping yang digunakan sebagai penggantung bagian serempat jaring samping Tali ris berdiameter 10 mm dengan panjang 25 m terbuat dari bahan PE (*polyethylene*).

6. Tali cincin

Tali cincin dengan arah pintalan Z (pintalan kiri) panjang 2 meter yang diikatkan pada cincin dan digantungkan pada tali pemberat berdiameter 12 mm dan terbuat dari bahan PE (*polyethylene*).

7. Tali kerut

Tali kerut dengan panjang 300-500 m yang berfungsi untuk mengerutkan jaring pada saat *hauling* yang dimasukkan melalui cincin-cincin, tali kerut dengan diameter 35 mm dengan arah pintalan kombinasi(perpaduan antara pintalan Z dan S) terbuat dari bahan PE (*polyethylene*).

c. Pelampung

Pelampung merupakan salah satu dari bagian alat tangkap yang sangat mempengaruhi dalam

keberhasilan penangkapan ikan, dimana fungsinya untuk mengapungkan alat tangkap agar bagian atas alat tangkap tidak tengelam. Pelampung pada alat tangkap pukut teri berjumlah 1200 buah dimana terbuat dari bahan sintesis tidak menyerap air *foam* dengan panjang 150 mm Ø 22 mm dan berat 200 gr.

d. Pemberat

Pemberat berfungsi untuk memberi daya tenggelam pada alat tangkap, sehingga alat tangkap bisa terbentang dengan sempurna secara vertical. Pada alat tangkap pukut teri berjumlah 1750 buah dengan panjang 50 mm dan terbuat dari timah hitam dengan berat 250 gr.

e. Cincin

Cincin / ring digunakan untuk lintasan tali kerut untuk proses pengerutan jaring, cincin yang digantungkan pada tali pemberat melalui tali ring, cincin pada alat tangkap pukut teri terbuat dari bahan besi dengan Ø 96 mm berjumlah 150 buah.dengan Tebal 17 mm dan berat 800 gr.

Berikut ini adalah tabel dari hasil pengukuran komponen alat tangkap pukut teri yang ada di DesaKwala Gebang :

Tabel 2. Pengukuran Tali – Temali

No	Komponen Tali	Ø (mm)	Jenis bahan	Panjang (m)	Pintalan
1	Tali ris atas	10	PE	300	Z
2	Tali ris bawah	10	PE	300	Z
3	Tali ris samping	10	PE	25	Z
3	Tali pelampung	12	PE	350	Z
4	Tali pemberat	12	PE	350	Z
5	Tali cincin	12	PE	3	Z
6	Tali kerut	35	PE	350-500	Kombinasi

Sumber : Data Primer

## Alat Bantu Penangkapan Ikan

### a) Lampu Galaksi

Pada alat tangkap pukat teri lampu sangat berperan penting karena fungsi lampu pada alat tangkap pukat teri gunanya untuk mengikat perhatian ikan karena sifat ikan yang suka terhadap adanya cahaya

Lampu galaksi terletak pada bagian atas rumah geladak kapal dengan cahaya lampu Galaksi bewarna kekuningan dan jumlah lampu galaksi sebanyak 21 buah, masing-masing 9 buah dibagian samping kanan dan 7 buah samping kiri rumah.

### b) Lampu Lacuba

Nelayan pukat teri Desa Kwala Gebang menggunakan lampu lacuba dimana lampu lacuba berfungsi untuk membentuk gerombolan ikan menjadi satuyang tadinya berenang bergerombolan dengan tempat yang luas atau berenang disekitar kapal dan akan menjadi satu gerombolan karenacahaya dari lampu ini.

- **Echosounder**

*Echosounder* yang digunakan nelayan pukat teri adalah *Echosounder* merek Furuno. *Echosounder* adalah alat navigasi elektronik dengan menggunakan system gema yang dipasang pada dasar kapal, yang fungsinya untuk mengukur suatu kedalaman perairan,

- **Line hauler**

Line hauler digunakan untuk membatu penarikan tali kolor pada alat tangkap pukat teri, sehingga pada saat proses penarikan tidak terlalu berat dan sulit dilakukan oleh nelayan.

Keberadaan kapstan sangat membantu dalam proses *hauling* pada alat pukat teri

## Pengoperasian Pukat Teri Penurunan (*Setting*)

Sesampainya di *fishing ground*, sambil menunggu penurunan jaring para nelayan mempersiapkan segala sesuatu yang akan digunakan untuk keperluan pada saat *setting*. *Setting* dilakukan 2-3 kali yaitu pada malam hari jam 20.00 wib. *Setting* diawali dengan penurunan tali pelampung tanda dilepasdari tumpukan jaring keperairan hingga mengapung dipermukaan perairan. Setelah itu diturunkan pelampung (*head rope*) disusul bersamaan penurunan jaring (*waring*), pemberat dan cincin, sehingga bagian jaring mengikut turun bersamaan dengan tali kerut yang sudah tertata, bergerak melingkari terus sampai selesai disusul ujung belakang kantong sampai menarik *purse line* hingga berbentuk kantong.

Penurunan bagian alat tangkap di mulai dari bagian belakang buritan kapal tali pelampung tanda dilepas dari tumpukan jaring keperairan hingga mengapung diperairan. Setelah itu diturunkan pelampung bersamaan penurunan jaring (*waring*), pemberat dan cincin, sehingga bagian jaring mengikut turun bersamaan dengan tali kerut yang sudah tertata, bergerak melingkari terus sampai selesai disusul ujung belakang kantong.

Proses pelingkaran pukat teri dilakukan pada gerombolan ikan membutuhkan waktu 55 menit. Keberhasilan dalam penangkapan ikan tergantung dari kecepatan kapal melingkari dan mengurung

gerombolan ikan, sedangkan menutup bukaan mulut alat tangkap dari bawah menggunakan tali kerut sehingga pada akhirnya alat tangkap membentuk kantong.

### **Pengangkatan (*hauling*)**

Penarikan jaring diawali dengan menarik tali selebar kanan dan *purse line*. Tali selebar dan *purse line* ditarik dengan menggunakan kapstan pada proses *hauling* alat tangkap berlangsung. Penarikan *purse line* berfungsi untuk mengurung arah renang ikan dari bawah sehingga tangkapan akan membentuk seperti kantong dan cincin-cincin tempat lewatnya *purse line* akan tergantung pada haluan kanan kapal, proses penarikan *purse line* membutuhkan waktu waktu  $\pm 50$  menit, bagian pekerjaan 2 orang juru haluan kapal, 2 orang ABK juru lampung menarik pelampung, 2 orang juru batu untuk menyusun pemberat, 2 orang jurusampan untuk menyalahkan lacuba, 9 orang ABK nelayan untuk menarik dan menyusun jaring. Proses *hauling* pada alat tangkap pukot teri membutuhkan waktu sekitar 95-140 menit. Setelah badan jaring tersusun dan ikan yang terdapat dikantong tempat berkumpulnya hasil tangkapan diambil menggunakan serok kemudian diletakkan di geladak kapal. Ikan hasil tangkapan disemprotkan dengan air untuk membuang darah dan kotoran yang masih melekat dan dilakukan penyotiran terhadap hasil tangkapan sampingan. Hasil tangkapan utama dimasukkan kedalam tong perebusan sedangkan hasil tangkapan sampingan diletakkan dikardus yang berisi es.

### **Hasil Tangkapan**

Target hasil tangkapan utama pukot teri di Desa Kwala Gebang adalah ikan teri (*Solepterus sp*) sedangkan hasil tangkapan sampingan ikan tamban (*Fringescale sardinella*), ikan tenggiri (*Scomberromo commersoni*), ikan bawal (*Pampus argenteus*).

### **Pemasaran Hasil Tangkapan**

Proses pemasaran ikan hasil tangkapan nelayan pukot teri Desa Kwala Gebang biasanya hasil tangkapan pukot teri langsung diserahkan ke toke atau pemilik kapal. Berikut ini adalah tabel harga ikan hasil tangkapan pukot teri (Tabel 3).

**Tabel 3. Jenis Harga Hasil Tangkapan Pukot Teri di Desa Kwala Gebang**

No	Jenis Hasil Tangkapan Pukot Teri	Harga/ Kg
1	Teri ( <i>Stolephorus sp</i> )	Rp50.000
2	Tamban ( <i>Fringescale sardinella</i> )	Rp 7.000
3	Bawal ( <i>Pampus argenteus</i> )	Rp30.000
4	Tenggiri ( <i>Scomberromo commersoni</i> )	Rp35.000
5	Cumi-cumi ( <i>Loligo sp</i> )	Rp25.000

*Sumber : Data Primer, 2016*

### **Alat Tangkap Ramah Lingkungan**

Dapat dilihat hasil dari wawancara yang dilakukan dengan 5 orang nelayan, 2 orang dosen ahli penangkapan, 1 orang pegawai dinas perikanan, 1 orang sarjana perikanan, maka diperoleh jumlah keseluruhan bobot nilai adalah 242, maka jumlah dari total bobot nilai dibagi 9 responden, jadi jumlahnya 26,89 berarti alat tangkap pukot teri

tergolong kedalam alat tangkap yang ramah lingkungan menurut criteria yang ditetapkan oleh FAO (1995).

## Analisis Rentabilitas dan Kelayakan Usaha

### a. Biaya investasi

Biaya investasi adalah biaya awal yang dikeluarkan untuk memulai suatu usaha. Adapun biaya investasi pukat teri seperti tabel berikut ini :

Tabel 6. Biaya investasi usaha perikanan pukat teri

No.	Komponen	Unit	Harga (Rp)
1	Kapal 19 GT	1	275.000.000
2	Alat tangkap pukat teri	1	185.000.000
3	Mesin utama	1	26.000.000
4	Alat bantu		
	a.Echosounder	1	5.500.000
	b.Sampan	1	2.000.000
	c.Kapstan	1	5.500.000
	d.Tong perebusan	1	2.000.000
	e.Sampan	1	750.000
Total biaya			501.750.000

Sumber: Data Survei, 2016

### b. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*).

Biaya tetap yang dikeluarkan nelayan pukat teri yaitu Rp80.975.000 pertahun dengan biaya penyusutan Rp73.075.000 dan biaya perawatan Rp7.900.000. Sedangkan biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang jumlahnya atau nominalnya selalu berubah dan sangat dipengaruhi oleh besarnya produktifitas yang dihasilkan pada suatu usaha seperti pada tabel 9

Tabel 9. Biaya Variabel

No	Komponen	Kebutuhan/trip	Total biaya/tahun
1	Solar	12 derigen, 1 deregen 30 liter, 12x30= 360 L / hari x 26 hari = 9360 L x Rp6000 = Rp56.160.000	Rp617.760.000
2	Minyak oli	35 L/26 hari x Rp3000 = Rp78.000	Rp858.000
3	Gas Lpj	11 tabung (12kg)/26 harixRp75000 = 1.950.000	Rp21.450.000
4	Kebutuhan konsumsi	400.000/26 hari = Rp7.800.000	Rp85.800.000
5	Ritribusi pajak		Rp 4.500.000
6	Gaji ABK (21 Orang)		
	Nakhoda (1 orang)	100.000/hari x 26 hari=Rp2.600.000	Rp28.600.000
	Juru Mesin (1 orang)	55.000/harix26 hari = Rp1.430.000	Rp15.730.000
	ABK (19 orang)	50.000/harix26=Rp1300.000 x 19= Rp24.700.0000	Rp271.700.000
Total			Rp1.041.898.000

Sumber : Data Primer, 2016

Total biaya (*total cost*) adalah penjumlahan dari biaya tetap (*fixed cost*) dengan biaya tidak tetap (*variable cost*) untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan berikut:

$$TC = FC + VC$$

Dimana : TC= adalah biaya total

FC= adalah biaya tetap

VC= adalah biaya variable

TC =FC+

$$VCRp80.975.000+Rp1.041.898.000$$

$$= Rp1.122.873.000/tahun$$

Dari perhitungan diatas maka dapat diketahui total biaya (TC) yang dikeluarkan dalam satu tahun untuk perikanan Pukat teri di desa Kwala Gebang Rp1.122.873.000 / tahun.

### Pendapatan Kotor (*Gros income*)

Pendapatan kotor nelayan adalah pendapatan yang diterima oleh nelayan tersebut berupa sejumlah uang, akibat dari penjualan ikan yang diproduksinya, dihitung berdasarkan volume produksi dikalikan harga pasar yang berlaku setiap nelayan. Untuk lebih jelasnya pendapatan kotor usaha perikanan Pukat teri dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Pendapatan Kotor Usaha Perikanan Pukat Teri selama 1 tahun

No	Musim	Jenis Hasil Tangkapan	Jumlah hasil tangkapan (kg)	Harga ikan (Rp/ kg)	Jumlah (Rp)
1	Musim Puncak (Maret-Juli)	Hasil tangkapan utama	9645	50.000	482.250.000
		Hasil tangkapan sampingan	750	35.000	26.250.000
2	Musim sedang (Agustus-Oktober)	Hasil tangkapan utama	8501	50.000	425.050.000
		Hasil Tangkapan sampingan	650	35.000	22.750.000
3	Musim Paceklik (November-Februari)	Hasil tangkapan utama	7350	50.000	317.500.000
		Hasil tangkapan sampingan	272	35.000	9.520.000
Total					1.283.320.000

Sumber: Data Primer, 2016

### Pendapatan Bersih (*Net Income*)

Pendapatan bersih (*Net income*) adalah hasil pengurangan antara pendapatan kotor (*gros*

*income*) selama setahun dengan total biaya (*total cost*) selama 2 tahun. Perhitungan pendapatan bersih sebagai berikut:

Pendapatan bersih (*net income*) = *Gros income* - Total cost  
= Rp1.283.320.000 – Rp1.122.873.000  
= Rp160.447.000 / tahun

Dari perhitungan maka dapat diketahui jumlah pendapatan bersih usaha penangkapan pukat teri dalam satu tahun adalah Rp160.447.000 / tahun.

### **Benefit Cost Ratio (BCR)**

*Benefit Cost Ratio* (BCR) adalah suatu perbandingan antara pendapatan kotor (*gross income*) dengan total biaya (*total cost*).

$BCR = GI/TC$   
= Rp1.283.320.000 / Rp1.122.873.000  
= 1,14

Dapat dilihat dari perhitungan diatas jumlah hasil yang didapatkan adalah 1.14 itu artinya  $BCR > 1$  maka dapat disimpulkan bahwa usaha ini menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan.

### **Financial Rate of Return (FRR)**

*Financial Rate of Return* (FRR) adalah suatu persentase perbandingan antara pendapatan bersih (*Net income*) dengan investasi

$FRR = NI/I \times 100\%$   
=  
Rp160.447.000 / Rp501.750.000  $\times 100\%$   
= 31,97%

Berdasarkan hasil yang didapat nilai FRR adalah 31,97% yang artinya nilai FRR lebih besar dari dari tingkat suku bunga yang berlaku yaitu 6,50%. Hal ini berarti modal dapat diinvestasikan pada usaha penangkapan pukat teri.

### **Payback period of capital (PPC)**

*Payback period of capital* (PPC) merupakan periode waktu yang diperlukan untuk menutup kembali modal yang diinvestasikan dengan hasil yang diperoleh dari investasi tersebut

$PPC = I / NI$   
= Rp501.750.000 / Rp160.447.000  
= 3,12

Nilai PCC pada usaha penangkapan pukat teri adalah 3,12 yang artinya 3 tahun 1 bulan 12 hari nelayan pukat teri dapat mengembalikan modal yang dikeluarkan.

### **Kesimpulan**

Kapal alat tangkap pukat teri ini berukuran 19 GT, dengan berjumlah 21 orang. Pukat teri terdiri dari jaring, sayap, *selvedge*, pemberat, pelampung, cincin, tali kolor, tali ris atas dan tali ris bawah. Alat tangkap Pukat teri tergolong dalam alat tangkap yang ramah lingkungan dimana hasil yang didapat dari wawancara dengan menggunakan kriteria FAO adalah 26,89.

Dapat dilihat hasil peneliti penelitian kelayakan usaha perikanan pukat teri di Desa Kwala Gebang memberikan keuntungan kepada nelayan dan layak untuk dilanjutkan usaha perikanan Pukat teri dimana hasil penilaian yang diperoleh sebagai berikut: a) *Benefit Cost of Ratio* (BCR) yang didapatkan sebesar 1,14 dimana artinya  $B/C > 1$ , maka usaha perikanan Pukat teri ini layak untuk dikembangkan, b) *Financial Rate of Return* (FRR) yang didapatkan usaha perikanan pukat teri adalah 31,97% dimana sebaiknya modal diinvestasikan ke usaha perikanan

pukat teri agar lebih menguntungkan, c) *Payback period of capital* (PPC) didapatkan sebesar 3,12 dimana artinya waktu yang diperlukan nelayan untuk pengembalian modal investasi 3 tahun 1 bulan 12 hari. Dimana usaha penangkapan pukat teri di Desa Kwala Gebang menguntungkan karena waktu pengembalian modal kurang dari 5 tahun.

### **Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu: perlu dilakukan penelitian perbedaan warna lampu lacuda terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap Pukat Teri. Untuk pemilik usaha penangkapan pukat teri

. Analisa Ekonomi. Ed-2, Rev. UI-Press. Jakarta.

diharapkan lebih teliti dalam pembuatan buku tentang hasil tangkapan agar terlihat jelas data yang diperoleh.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Angga, K. 2015. Analisis Usaha Jaring Insang Dasar (*bottom gillnet*) di desa Tenggayu kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru (Tidak Diterbitkan).

FAO. 1995. Code of conduct for Responsible Fisheries. FAO Fisheries Department.

Kadariah. 1988. Evaluasi Proyek