

**PERBEDAAN UKURAN MATA JARING *GILL NET* PERMUKAAN PADA  
HASIL TANGKAP IKAN PELAGIS DAN ANALISA FINANSIALNYA DI  
PERAIRAN BRONDONG LAMONGAN**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh:

**SATRIYA PERDANA**

**NIM. 0510820043**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2012**



**PERBEDAAN UKURAN MATA JARING *GILL NET* PERMUKAAN PADA HASIL  
TANGKAP IKAN PELAGIS DAN ANALISA FINANSIALNYA DI PERAIRAN  
BRONDONG LAMONGAN**

Oleh :  
**SATRIYA PERDANA**  
NIM. 0510820043

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 6 Agustus 2012  
dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,

Dosen Penguji I

Dosen pembimbing I

(Fuad, S.Pi.,MT)

NIP. 19770228 200812 1 003

Tanggal :

(Ir. Darmawan Ockto S, MS)

NIP. 19601028 198603 1 005

Tanggal :

Dosen Penguji II

Dosen Pembimbing II

(Ir. H.Tri Djoko Lelono, M.Si)

NIP. 19610909 198602 1 001

Tanggal :

(Ir.H.Sukandar, MS)

NIP. 19591212 198503 1 008

Tanggal :

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

(Ir. Aida Sartimbul, M.Sc, Ph.D)

NIP. 19680901 199403 2 001

Tanggal :

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



Malang, 6 September 2012

SATRIYA PERDANA  
NIM. 0510820043

## UCAPAN TERIMA KASIH

***Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

Segala puji bagi Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan kemudahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul **"Perbedaan Ukuran Mata Jaring Gill net Permukaan pada Hasil Tangkapan Ikan Pelagis dan Analisa Finansialnya di Perairan Brondong Lamongan"** diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tuaku Drs. Tony Tamtama Jati M,Si dan Dra Retno Harsoesetijanti yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa serta materi sehingga dapat terselesaikannya skripsi dan kuliah ini.
2. Bapak Ir. Darmawan Okto S., MS dan Bapak Ir. Sukandar, MS selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, pengarahan, serta ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi ini.
3. Bapak Fuad, S.pi.,MT selaku Dosen penguji pertama dan bapak Ir.H. Tri Djoko Lelono, M.Si selaku dosen penguji kedua
4. Bapak Edy Nelayan Desa Sedayu Lawas Brondong Lamongan yang bersedia meluangkan waktunya untuk membantu peneliti saat berada di lapang.
5. Teman – teman PSP 2005 yang telah banyak membantu memberi dukungan.
6. Teman – teman fakultas perikanan yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu.

7. Para Dosen dan Staf Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Penulis sangat menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak yang berminat dan membutuhkan.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Malang, September 2012

Penulis



## RINGKASAN

**SATRIYA PERDANA** (NIM 0510820043). Perbedaan Ukuran Mata Jaring *Gill net* Permukaan pada Hasil Tangkap Ikan Pelagis dan Analisa Finansialnya di Perairan Brondong Lamongan (di bawah bimbingan **Ir. Darmawan Ockto S, MS** dan **Ir.H.Sukandar, MS**)

---

Jaring insang (*gill net*) merupakan jaring yang berbentuk empat persegi panjang yang terdiri dari bagian atas mempunyai tali ris atas, pelampung, tali pelampung, tali penguat, dan badan jaring. Sedangkan bagian bawah mempunyai tali ris bawah, pemberat, tali pemberat, jaring insang di tebar tegak lurus terhadap permukaan air dan berfungsi menghadang gerakan ikan, dimana ikan – ikan yang tertangkap oleh jaring karena tersangkut pada mata jaring atau terpuntal.

Jenis-jenis ikan yang umumnya tertangkap dengan *gillnet* ini ialah jenis-jenis ikan yang berenang dekat permukaan laut (tongkol, tenggiri, cakalang, jenis-jenis tuna, saury, flying fish, dan lain-lain), jenis-jenis ikan demersal/bottom (flat fish, katamba, sea bream dan lain-lain), juga jenis-jenis udang, lobster, kepiting dan lain-lain. Dengan mempertimbangkan sifat-sifat ikan yang akan menjadi tujuan penangkapan, lalu menyesuaikannya dengan dalam/dangkal dari renang ruaya dari ikan-ikan tersebut. Dengan penghadangan tersebut diharapkan ikan-ikan itu akan menerobos jaring, dan terjerat (*gilled*) pada mata jaring ataupun terbelit-belit (*entangled*) pada tubuh jaring

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sedayu Lawas Kecamatan Brondong Lamongan pada bulan Oktober – Desember 2011.

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui perbedaan hasil tangkapan ukuran mata jaring (*Mesh size*) 3 inch dan 3.5 inch, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil tangkapan yang signifikan antara *mesh size* 3 inch dengan *mesh size* 3.5 inch, Untuk mengetahui hasil tangkapan ukuran mata jaring dengan *mesh size* 3 inch dan *mesh size* 3.5 inch terhadap pendapatan nelayan, dan untuk mengetahui profitabilitas usaha penangkapan ikan pada alat tangkap *gill net* permukaan di perairan Brondong Lamongan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode kuasi eksperimental dengan materi yang diteliti adalah jaring insang (*gill net*) dengan *mesh size* yang berbeda (sampel 1 = 3 inch dan sampel 2 = 3.5 inch), hasil tangkapan pada masing - masing sampel, tingkat pendapatan nelayan pada masing - masing sampel, tingkat profitabilitas masing - masing sampel. Untuk pengujian data menggunakan uji T-test

Pada *Mesh size* 3.5 inch mendapatkan hasil tangkapan lebih banyak yaitu sebanyak 373.9 kg dibandingkan dengan *mesh size* 3 inch yang mendapatkan hasil tangkapan sebesar 273,9 kg.

Dengan membandingkan  $T_{hitung}$  dan  $T_{tabel}$  pada hasil tangkapan *mesh size* 3 inch dan hasil tangkapan *mesh size* 3,5 inch maka hasilnya diketahui  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain tidak berbeda nyata (kedua *mesh size* memberikan hasil tangkapan yang relatif sama).

Dari hasil pendapatan selama satu tahun *gill net* dengan *mesh size* 3,5 inch mendapatkan hasil lebih besar yaitu Rp 49,844,445.00. dibandingkan dengan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch yang mendapatkan penghasilan sebesar Rp.34.696.080,00

Hasil analisis jangka pendek Pada Usaha Kapal Penangkapan Ikan *Gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch lebih menguntungkan daripada *mesh size* 3 inch.



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Mu penulis dapat menyajikan tulisan skripsi yang berjudul: Perbedaan Ukuran Mata Jaring *Gill Net* Permukaan pada Hasil Tangkap Ikan Pelagis dan Analisa Finansialnya di Perairan Brondong Lamongan. Dalam tulisan ini disajikan pokok – pokok bahasan yang meliputi perbedaan ukuran mata jaring pada alat tangkap *gill net* permukaan, hasil tangkapan tiap – tiap *mesh size*, dan analisis finansial pada tiap – tiap *mesh size*.

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih dirasakan banyak kekurangtepatan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 15 September 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	5
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian.....	5
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Alat tangkap <i>Gill Net</i> .....	6
2.1.1 Pengertian <i>Gill net</i> .....	6
2.1.2 Jaring Insang Permukaan.....	9
2.1.3 Biologi Ikan Tongkol.....	11
2.1.3.1 Klasifikasi Ikan Tongkol.....	12
2.1.3.2 Morfologi Ikan Tongkol.....	12
2.1.4 Daerah Penangkapan Ikan ( <i>Fishing Ground</i> ).....	13
2.2 Aspek Finansial jangka Pendek.....	16
2.2.1 Permodalan.....	16
2.2.2 Penerimaan dan Biaya Produksi.....	17
2.2.3 Keuntungan.....	17
2.2.4 R/C Ratio.....	17
2.2.5 Rentabilitas.....	18
2.2.6 <i>Break Even Point</i> (BEP).....	18

<b>3. METODOLOGI</b> .....	20
3.1 Materi penelitian .....	20
3.1.1 Obyek Penelitian .....	20
3.1.2 Materi Yang Diteliti .....	20
3.1.3 Bahan dan Alat.....	20
3.2 Metode Penelitian .....	21
3.3 Jenis dan Sumber Data .....	21
3.4 Pengujian Data.....	22
3.4.1 Uji F-test.....	22
3.4.2 Uji T-test.....	23
3.4.3 Analisis Finansial Jangka Pendek.....	24
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	28
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian .....	28
4.1.1 Letak Geografis dan Topografi.....	28
4.1.2 Keadaan Iklim .....	30
4.1.3 Keadaan Penduduk.....	30
4.2 Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong .....	33
4.2.1 Profil Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong .....	33
4.2.2 Fasilitas PPN Brondong .....	35
4.2.3 Armada dan Alat Tangkap Ikan.....	36
4.2.4 Produksi Perikanan .....	37
4.2.5 Jenis Ikan yang Ditangkap .....	39
4.3 Deskripsi Alat Tangkap Jaring Insang di Desa Sedayu Lawas.....	40
4.3.1 Jaring.....	40
4.3.2 Hasil Tangkapan .....	41
4.4 Analisa Data Hasil Tangkapan.....	44
4.5 Analisa Hasil Pendapatan Nelayan.....	46
4.5.1 Pendapatan Harian Nelayan <i>Gill net</i> .....	47
4.6 Analisis Finansial Jangka Pendek.....	48
4.6.1 Penerimaan.....	48
4.6.2 Keuntungan.....	50
4.6.3 <i>Revenue Cost Ratio</i> (R/C Ratio).....	50
4.6.4 Rentabilitas.....	50

4.6.5 *Break Even Point* (BEP)..... 51

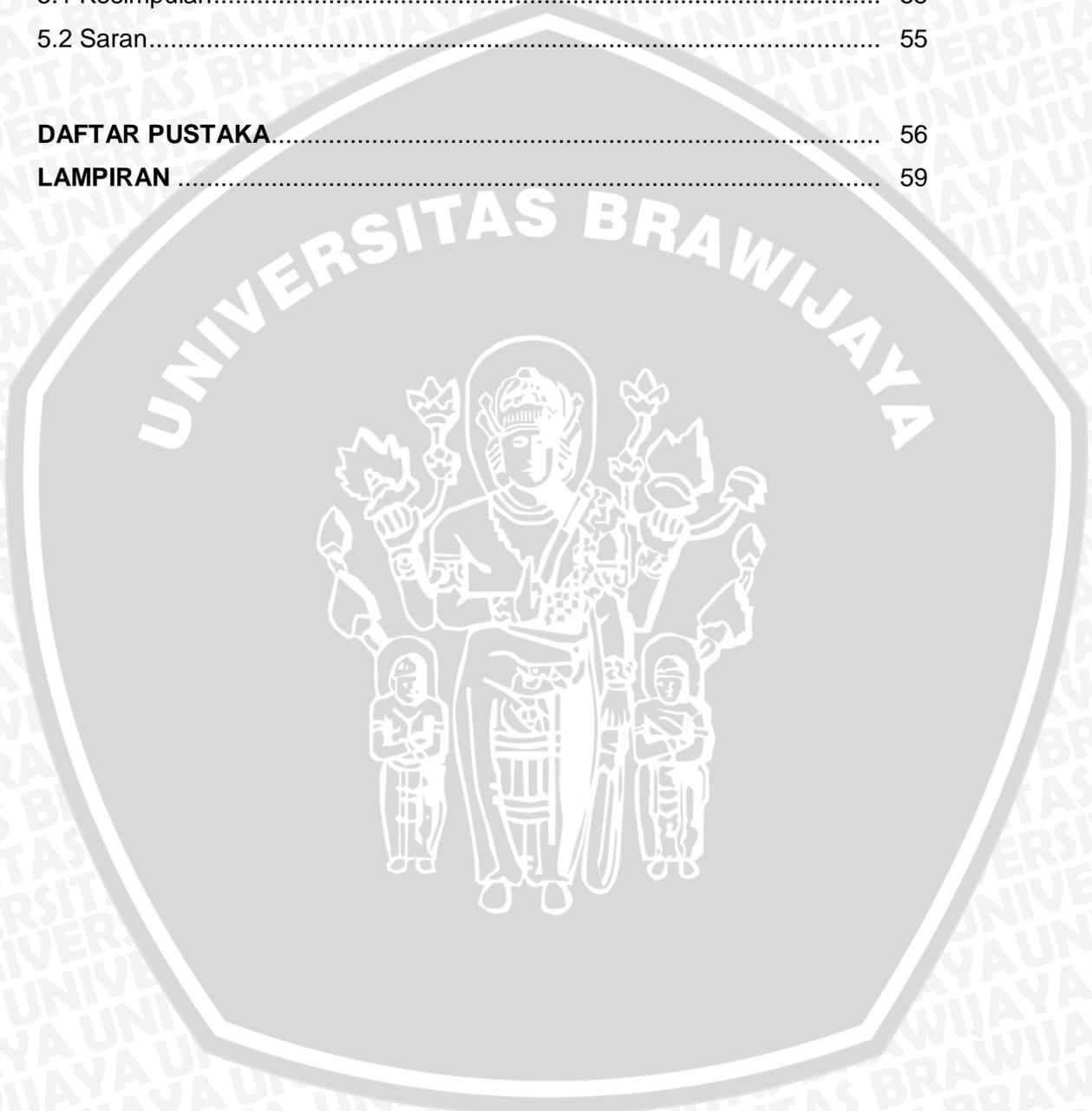
**5. KESIMPULAN DAN SARAN**..... 55

5.1 Kesimpulan..... 55

5.2 Saran..... 55

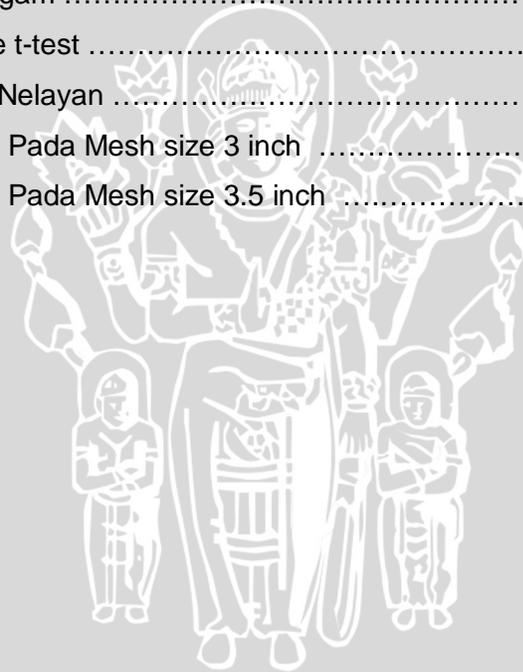
**DAFTAR PUSTAKA**..... 56

**LAMPIRAN** ..... 59



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas wilayah dan jumlah penduduk Kecamatan Brondong .....	31
2. Mata pencaharian penduduk Kecamatan Brondong .....	32
3. Tingkat pendidikan masyarakat Kelurahan Brondong .....	33
4. Fasilitas-fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong .....	35
5. Jumlah nelayan berdasarkan jumlah kapal perikanan di PPN Brondong .....	37
6. Produksi ikan perbulan di PPN Brondong .....	38
7. Jumlah ikan yang didaratkan di PPN Brondong .....	39
8. Data hasil lapang .....	42
9. Uji kehomogenan ragam .....	44
10. Independent Sample t-test .....	45
11. Pendapatan Harian Nelayan .....	47
12. Rincian Penerimaan Pada Mesh size 3 inch .....	49
13. Rincian Penerimaan Pada Mesh size 3.5 inch .....	49



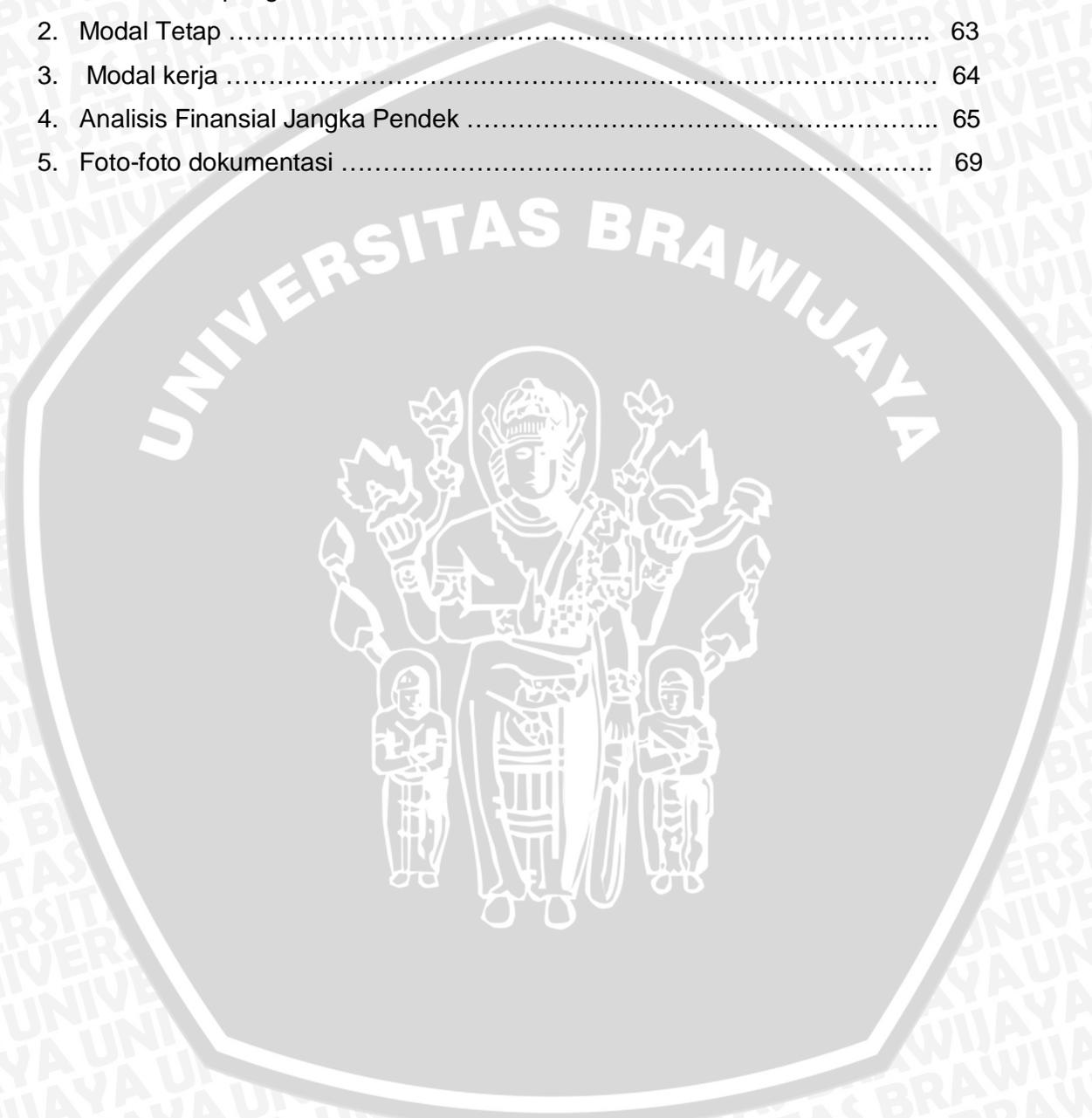
## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram pendapatan harian selama penelitian.....	48
2. Gambar kantor PPN Brondong .....	69
3. Gambar outlet pasar ikan di PPN Brondong .....	69
4. Gambar bengkel perbaikan di PPN Brondong .....	69
5. Gambar tempat pengisian bahan bakar kapal di PPN Brondong .....	70
6. Gambar dermaga pelabuhan .....	70
7. Gambar aktifitas nelayan .....	70
8. Gambar jenis benang yang dipakai .....	71
9. Gambar jenis pelampung yang dipakai .....	71
10. Gambar jenis pemberat yang dipakai .....	71
11. Gambar nelayan Desa Sedayu Lawas Brondong .....	72
12. Gambar Desa Sedayu Lawas tampak dari pantai .....	72
13. Gambar Bpk Rodhi Nelayan Desa Sedayu Lawas Brondong .....	72
14. Gambar persiapan sebelum tebar jaring .....	73
15. Gambar tebar jaring .....	73
16. Gambar hasil tangkapan .....	73



### DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Form data lapang .....	59
2. Modal Tetap .....	63
3. Modal kerja .....	64
4. Analisis Finansial Jangka Pendek .....	65
5. Foto-foto dokumentasi .....	69



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Propinsi Jawa Timur mempunyai Luas perairan 208.138 Km<sup>2</sup> meliputi Selat Madura, Laut Jawa, Selat Bali dan Samudera Indonesia dengan panjang garis pantai 1.600 km merupakan salah satu sentral kegiatan ekonomi yang menghubungkan Kawasan Barat Indonesia (KBI) dan Kawasan Timur Indonesia (KTI). Di sepanjang pantainya dapat dijumpai beragam sumberdaya alam mulai dari hutan bakau, padang lamun, terumbu karang, hutan, migas, sumberdaya mineral. Gelombang besar dan ombaknya terutama di pesisir selatan dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif, Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) (lukito, 2008).

Menurut Kabid Pengolahan dan Pemasaran Ikan Dinas Perikanan dan Kelautan Jatim Totok Sudarto Pada tahun 2007 sebagaimana dikutip di website Kominfo jatim, potensi perikanan tangkap di wilayah perairan Jawa Timur tercatat mencapai 561.000 ton. Sedangkan tahun 2008 di Jawa Timur jumlah hasil perikanan tangkap laut mencapai 314.463,40 ton. Dari jumlah hasil penangkapan ikan pada 2008 tersebut, Kab Lamongan merupakan penyumbang terbesar dengan hasil tangkapan 49.933,90 ton. Sementara beberapa kab/kota yang memproduksi hasil tangkap laut di atas 20.000 ton pada 2008, antara lain Kota Probolinggo mencapai 39.468,60 ton, Sumenep 30.059,30 ton, Banyuwangi 29.693,40 ton, Trenggalek 25.428,90 ton, Bangkalan 23.319,80 ton, dan Gresik 20.353,20 ton. (Diskominfo jatim, 2009)

Produksi sektor perikanan Jawa Timur baik tangkap maupun budidaya mencapai 962.665,8 ton pada tahun 2010 atau naik 5,31% dari tahun 2009 yaitu

914.088,4 ton. Sedangkan untuk sektor usaha perikanan tangkap sendiri pada tahun 2010 mengalami penurunan 15,29% dari tahun 2009 yaitu 407.575,9 ton sedangkan tahun 2010 hanya 345.249,7 ton (Bappeda Jatim, 2011)

Kabupaten Lamongan sendiri mempunyai kekayaan laut dengan panjang pantai 47 Km, meliputi 17 Desa pantai mulai dari Desa Lohgung Kecamatan Brondong sampai Desa Weru Lor Kecamatan Paciran. Kondisi alam itu memberikan alternatif pilihan bagi masyarakat pesisir untuk bekerja disekitar perikanan. Jumlah nelayan 23.186 orang, pengolah ikan 435 orang, pengusaha hatchery 49 orang, cold storage 1 unit dan 7 unit pabrik es pemasok kebutuhan nelayan. Armada perahu 15.000 unit lebih dan semuanya bermesin. Adapun alat tangkap terdiri dari purse seine 271 buah, payang besar 568 buah, pancing prawe 2.360 buah, payang kecil 3.574 buah, gill net 795 buah, tromel net 595 buah, lain-lain 233 buah. Tangkapan nelayan yang terkenal antara lain ikan layang, kuningan, tongkol, tengiri, kakap merah, rajungan, dorang dan cumi-cumi. Pemasarannya meliputi Jawa Timur, Yogyakarta bahkan melalui perusahaan cold storage di Paciran kini telah menembus pasar ekspor ke Cina, Taiwan, Jepang, Eropa dan Amerika Serikat (lamongan.net, 2008).

Menurut Martasuganda S.(2002), jaring insang (*gill net* ) merupakan jaring yang berbentuk empat persegi panjang yang terdiri dari bagian atas mempunyai tali ris atas, pelampung, tali pelampung, tali penguat, dan badan jaring. Sedangkan bagian bawah mempunyai tali ris bawah, pemberat, tali pemberat, jaring insang di tebar tegak lurus terhadap permukaan air dan berfungsi menghadang gerakan ikan, dimana ikan – ikan yang tertangkap oleh jaring karena tersangkut pada mata jaring atau terpuntal.

Jenis-jenis ikan yang umumnya tertangkap dengan *gillnet* ini ialah jenis-jenis ikan yang berenang dekat permukaan laut (tongkol, tenggiri, cakalang, jenis-jenis tuna, saury, flying fish, dan lain-lain), jenis-jenis ikan demersal/bottom (flat fish, katamba, sea bream dan lain-lain), juga jenis-jenis udang, lobster, kepiting dan lain-lain. Dengan mempertimbangkan sifat-sifat ikan yang akan menjadi tujuan penangkapan, lalu menyesuaikannya dengan dalam/dangkal dari renang ruaya dari ikan-ikan tersebut. Dengan penghadangan tersebut diharapkan ikan-ikan itu akan menerobos jaring, dan terjerat (*gilled*) pada mata jaring ataupun terbelit-belit (*entangled*) pada tubuh jaring (Ayodhya, 1981).

Jenis - jenis ikan yang terjerat seperti pada mata jaring misalnya *saury*, *sardine*, salmon, laying, terbang, kembung dan lain-lain membentuk suatu gerombolan (*shoal*) dan dapat dikatakan setiap individu mempunyai ukuran yang hampir sama. Jenis-jenis ikan seperti cucut, tuna yang mempunyai tubuh sangat besar tidak mungkin terjerat pada mata jaring ataupun ikan-ikan seperti *flat fish* yang mempunyai bentuk tubuh yang gepeng lebar, sehingga sukar terjerat pada mata jaring, ikan-ikan seperti ini akan tertangkap dengan cara terbelit-belit (*entangled*) (Ayodhya, 1981).

## 1.2 Perumusan Masalah

Salah satu yang harus dilakukan untuk memanfaatkan sumberdaya yang berkelanjutan secara seimbang adalah dengan usaha konservasi sehingga kelestarian sumberdaya dapat terus dijaga (*sustainable*) yang sejalan dengan yang telah dicanangkan oleh *Food and Agriculture Organization of the United Nation* melalui *Code of Conduc for Responsible Fisheries*. Yang menekankan pentingnya usaha konservasi sumberdaya hayati laut dengan cara meningkatkan selektifitas alat tangkap yang diikuti dengan upaya peningkatan *survival* dari ikan – ikan target

yang berukuran kecil serta mengurangi hasil tangkapan sampingan (wahyu R.I, 2006).

*Gill net* di lamongan merupakan salah satu alat tangkap penting untuk menangkap ikan tongkol dan tengiri. Sampai saat ini ukuran mata jaring (*Mesh size*) masih bervariasi sehingga ikan tongkol dan tengiri yang tertangkap ukuran, jumlah, dan pola tangkapannya juga bervariasi. Sehingga Untuk meningkatkan hasil tangkapan dan pelestarian sumberdaya ikan perlu adanya ketentuan atau standarisasi ukuran mata jaring (*mesh size*) yang digunakan. Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan tema “**Perbedaan Ukuran Mata Jaring Gill Net Permukaan pada Hasil Tangkap Ikan Pelagis dan Analisa Finansialnya di Perairan Brondong Lamongan**”

Sampai saat ini belum diketahuinya produktifitas alat tangkap *gill net* ukuran mata jaring atau *mesh size* 3 inch dan 3.5 inch yang ada di perairan Brondong Lamongan dan belum diketahuinya pendapatan dari hasil tangkapan pada kedua *mesh size* tersebut.

Pendapatan nelayan *gill net* dari tahun ke tahun semakin lama semakin menurun menyebabkan sebagian nelayan beralih profesi menjadi kuli bangunan, tukang jahit bahkan menjadi tenaga kerja Indonesia (TKI).

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui perbedaan hasil tangkapan ukuran mata jaring (*Mesh size*) 3 inch dan 3.5 inch
- 2) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil tangkapan yang signifikan antara *mesh size* 3 inch dengan *mesh size* 3.5 inch.

- 3) Untuk mengetahui hasil tangkapan ukuran mata jaring (*Mesh size*) 3 inch dan 3.5 inch terhadap pendapatan nelayan
- 4) Untuk mengetahui profitabilitas usaha penangkapan ikan pada alat tangkap *gill net* permukaan di perairan Brondong Lamongan

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah :

- ❖ Sebagai informasi tentang pengaruh ukuran mata jaring (*mesh size*) terhadap hasil tangkapan di perairan Brondong Lamongan
- ❖ Sebagai masukan untuk penelitian lebih lanjut tentang alat tangkap *gillnet*.
- ❖ Sebagai bahan masukan dalam rangka mengembangkan usaha perikanan terutama dalam penggunaan *mesh size* pada alat tangkap *gillnet*.

#### 1.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sedayu Lawas Kecamatan Brondong Lamongan pada bulan Oktober – Desember 2011.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Alat Tangkap *Gill net*

#### 2.1.1 Pengertian *Gill Net*

*Gill Net* adalah alat tangkap ikan berupa jaring berbentuk empat persegi panjang, dimana pinggir atasnya yakni tali ris atas diberi sejumlah pelampung sementara tali ris bawah di beri sejumlah pemberat. Alat tangkap *Gill net* sering disebut sebagai jaring insang karena ikan yang tertangkap dengan alat ini adalah secara terjerat, yaitu tersangkut pada mata jaring di bagian insang, sirip dada, sirip punggung, atau pada bagian ekornya (Sparre and siebren, 1999).

*Webbing* pada jaring insang terdiri dari satu lapis. Dalam operasi penangkapannya terdiri dari beberapa pis yang digabung menjadi satu perangkat (unit) yang panjangnya (500-1000 m) tergantung dari banyaknya pis yang akan dioperasikan. Jaring insang ini termasuk alat tangkap selektif. Ikan yang lingkarnya lebih kecil dari mata jaring akan lolos dibandingkan dengan ikan yang memiliki lingkarnya sama atau lebih besar dari ukuran mata jaring (subani dan baru, 1989).

Jenis – jenis ikan yang pada umumnya tertangkap dengan *Gill net* ini adalah jenis – jenis ikan yang berenang dekat permukaan laut (tongkol, tengiri, cakalang, jenis tuna, saury, flying fish, dan lain sebagainya), jenis ikan demersal (bottom) (flat fish, cod, sea bream dan lain sebagainya), juga jenis – jenis udang dan lobster. Dengan mempertimbangkan sifat – sifat ikan yang menjadi tujuan penangkapan, lalu menyesuaikannya dengan dalam / dangkal dari renang ruaya dari ikan – ikan tersebut, dilakukan penghadangan terhadap arah renang dari ikan – ikan tersebut. Penghadangan tersebut diharapkan ikan – ikan itu akan menerobos jaring, dan

terjerat (*Gilled*) pada mata jaring ataupun terbelit – belit (*Entangled*) pada tubuh jaring (Ayodhya, 1981).

Menurut Ayodhya (1981), jaring insang dapat dibedakan atas kedudukan pada perairan dan cara pengoperasiannya yaitu sebagai berikut :

- a) *Surface gill net* ( jaring insang permukaan)
- b) *Midwater gill net* (jaring insang pertengahan)
- c) *Bottom gill net* ( jaring insang dasar)

Berdasarkan cara pengoperasiannya dibedakan atas :

- *Set gill net* (jaring insang tetap)
- *Drift gill net* ( jaring insang hanyut)
- *Encircling gill net* atau *surrounding gill net* ( jaring insang melingkar)

Penamaan *gillnet* didasarkan atas pemikiran bahwa tertangkapnya ikan-ikan pada *gillnet*, ialah terjerat disekitar operculumnya pada mata jaring. Namun demikian Sparre and Siebren (1999) serta Hovgard and Lassen (1995) mencatat ada empat cara tertangkapnya ikan pada *gillnet* yaitu :

- ❖ *Gilled* : dimana mata jaring mengelilingi ikan tepat di belakang tutup insang
- ❖ *Wedged* : dimana mata jaring mengelilingi tubuh ikan sejauh sirip punggung
- ❖ *Snagged* : dimana mata jaring mengelilingi ikan di daerah kepala
- ❖ *Entangled* : dimana ikan terbungkus oleh jaring yang membentuk kantong

Menurut Sudirman dan Mallawa 2004, penentuan lebar jaring (jumlah *mesh size*) didasarkan antara lain atas pertimbangan terhadap dalamnya *swimming layer* dari jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan, *density* dari gerombolan ikan

dan sebagainya, sedangkan panjang jaring (jumlah *piece* yang digunakan) tergantung pada situasi operasi penangkapan, volume kapal, dan sebagainya. Sedangkan besar kecilnya ukuran ikan yang tertangkap mempunyai hubungan erat dengan mata jaring, semakin besar mata jaring maka akan semakin besar pula ikan yang tertangkap.

Menurut Ayodhya (1981), ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk keberhasilan penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang atau *gillnet*.

Yaitu :

1) Kekakuan

Jaring yang digunakan sebaiknya lembut tidak kaku dan mudah diatur atau dibengkokkan sebab bahan jaring akan berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan.

2) Ketegangan rentangan tubuh jaring

Ketegangan rentangan mengakibatkan terjadinya tekanan pada tubuh jaring yang dapat mempengaruhi jumlah ikan yang tertangkap. Semakin tegang jaring direntang, maka ikan akan sukar terjat sehingga ikan mudah lepas.

3) Pengerutan atau *Shortening*

*Shortening* atau *shrinkage* (pengerutan) adalah beda panjang tubuh jaring dalam keadaan teregang sempurna (*stretch*) dengan panjang jaring setelah dilekatkan pada pelampung ataupun pemberat. Hal ini dimaksudkan untuk penyesuaian ukuran ikan yang akan ditangkap agar mudah terjat atau terbelit.

4) Tinggi jaring

Tinggi jaring merupakan jarak antara pelampung ke pemberat pada saat jaring dipasang di perairan

5) *Mesh size* dan besar ikan

*Mesh size* merupakan ukuran suatu mata jaring antar simpulnya yang direntangkan, ukuran tersebut disesuaikan dengan besarnya badan ikan tujuan tangkapan.

6) Warna jaring

Warna jaring (badan jaring) di dalam air akan dipengaruhi oleh faktor-faktor kedalaman perairan,transparansi, sinar matahari, sinar bulan dan lain-lain.

### 2.1.2 Jaring Insang Permukaan

Jaring insang permukaan adalah alat penangkapan ikan yang terbuat dari jaring, berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring yang sama, dioperasikan pada bagian permukaan kolom perairan dengan tujuan penangkapan adalah ikan pelagis (Sainsbury 1971 di acu dalam rustandar 2005). Ikan yang menjadi target utama tangkapannya adalah jenis – jenis ikan pelagis yang melakukan migrasi horizontal di permukaan laut, seperti ikan tongkol, kembung, selar, lemuru dan tembang (gondo, 2009).

Bagian-bagian jaring insang permukaan atau *surface gillnet* menurut Martasuganda (2002):

- a) Pelampung (float), berfungsi untuk menghasilkan gaya apung pada *surface gillnet*.
- b) Tali pelampung (float line), tali yang dipasang untuk memasang pelampung yang bahannya terbuat dari bahan sintesis seperti heizek,

vinylon, polyvinyl, polyvinyl shloride, saran atau bahan lainnya yang bisa dijadikan tali pelampung.

- c) Tali ris atas dan bawah, berfungsi untuk dipakai memasang atau menggantungkan badan jaring. Pemasangan tali ris bagian atas di pasang dibawah tali pelampung sedangkan tali ris bawah dipasang diatas tali pemberat.
- d) Tali penggantung badan jaring bagian atas dan bawah (upper bolch line dan under bolch line), adalah tali yang di pakai untuk menyambungkan atau menggantungkan badan jaring pada tali ris.
- e) Srampad atas dan bawah (upper selvedge dan under selvedge), adalah susunan mata jaring yang di tambahkan pada badan jaring bagian atas dan bagian bawah. Tujuan pemasangan srampad adalah sebagai penguat badan jaring dan mempermudah pengoperasian jaring.
- f) Badan jaring atau tali utama (main net), adalah bagian dari jaring yang digunakan untuk menangkap ikan.
- g) Tali pemberat (sinker line), adalah tali yang dipasang untuk memasang pemberat yang bahannya terbuat dari bahan sintetis seperti heizek, vinylon, polyvinyl, polyvinyl shloride, saran atau bahan lainnya yang bisa dijadikan tali pemberat.
- h) Pemberat (sinker), berfungsi untuk menghasilkan gaya berat pada *surface gill net*.

Bahan yang umum dipakai untuk membuat *surface gill net* adalah nylon dan amilan, baik itu monofilament atau multifilament. Ketebalan benang jaring yang dipakai umumnya memakai nomor benang 210d, kecuali untuk menangkap udang dapat memakai ketebalan benang 110d (martasuganda, 2002).

Berdasarkan peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia nomor PER.08/MEN/2008 tentang penggunaan alat penangkapan ikan jaring insang (*gillnet*) di ZEEI pasal 3 dan 4 :

1. Ukuran mata jaring (*mesh size*) jaring insang hanyut (*drift gill net*) tidak kurang dari 10 cm, panjang jaring tidak lebih dari 10.000 m dan lebar atau kedalaman jaring (*mesh depth*) tidak lebih dari 30 m.
2. Ukuran mata jaring (*mesh size*) jaring insang tetap (*set gill net*) tidak kurang dari 20 cm, panjang jaring tidak lebih dari 10.000 m dan lebar atau kedalaman jaring (*mesh depth*) tidak lebih dari 30 m.
3. Sedangkan untuk ukuran alat tangkap jaring insang (*gill net*) di perairan teritorial tidak terlalu jauh berbeda dengan jaring insang yang dioperasikan di ZEEI, kecuali ukuran panjang jaringnya dimana ukuran panjang jaring untuk alat tangkap jaring insang (*gill net*) yang dioperasikan di perairan teritorial max 2500m.

### 2.1.3 Biologi Ikan Tongkol (*Auxis thazard*)

Ikan tongkol terdiri dari beberapa jenis dan tidak semua jenis tongkol terdapat diperairan Indonesia. Umumnya jenis yang sering tertangkap oleh nelayan adalah jenis yang menyukai perairan yang berhawa panas. Jenis ikan tongkol yang dikenal di Indonesia termasuk dalam Ordo *Percomorphi*, *Famili Scombridae*, dimana terdapat 2 genus yaitu *Auxis* dan *Euthynnus*.

### 2.1.3.1 Klasifikasi Ikan Tongkol (*Auxis thazard*)

Ikan tongkol diklasifikasikan sebagai berikut:

Phylum : Chordata  
Sub phylum : Vertebrata

Class : Pisces  
Sub class : Teleostei

Ordo : Percomorphi

Sub ordo : Scombridea

Famili : Scombridae

Genus : *Auxis*

Species : *Auxis thazard*

Nama lokal : Tongkol

### 2.1.3.2 Morfologi Ikan Tongkol (*Auxis thazard*)

Ciri morfologi dari ikan tongkol ini adalah bentuk badan memanjang, kaku, bulat seperti cerutu. Termasuk tuna kecil. Mempunyai 2 sirip punggung, sirip punggung pertama berjari-jari keras 10, sirip punggung yang kedua berjari-jari keras 11, diikuti 6-9 jari-jari sirip tambahan. Sirip dubur berjari-jari lemah 14, diikuti 6-8 jari-jari siriip tambahan. Terdapat 1 lidah diantara sirip perutnya. Badan tanpa sisik kecuali pada bagian korselet yang tumbuh sempurna dan mengecil dibagian belakangnya. Satu lunas kuat diapit 2 luna kecil pada bagian sirip ekornya. Termasuk ikan buas, predator dan bergerombol besar. Warna bagian atas hitam kebiruan dan putih perak pada bagian bawah. Terdapat ban-ban hitam, serong menggelombang pada bagian atas garis rusuk. Sirip-sirip perut dan dada berwarna gelap keunguan.

#### 2.1.4 Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) adalah daerah perairan tertentu *abundance* dengan ikan tertentu, sehingga tepat untuk mengadakan penangkapan. Perbedaan area *fishing ground* untuk masing-masing spesies ikan yang tertangkap dalam suatu perairan menunjukkan suatu pola distribusi dari jenis-jenis ikan tersebut (Damanhuri, 1980).

Menurut Sadhori (1985), setelah semua peralatan tersusun rapi maka kapal dapat dilayarkan menuju ke daerah penangkapan. Syarat-syarat daerah yang baik untuk penangkapan ikan dengan menggunakan *gillnet* adalah:

- Bukan daerah alur pelayaran umum
- Arah arusnya beraturan dan paling kuat sekitar 4 knot
- Untuk *gillnet* permukaan dan *gillnet* hanyut kedalaman perairan sekitar 20-30 meter.

Penyebaran ikan tongkol sangat luas yaitu diseluruh daerah pantai dan lepas pantai, mereka menempati perairan tropis dan sub tropis. Ikan tongkol juga bisa hidup di Samudera Pasifik, Atlantik dan Hindia dengan jumlah yang berlimpah dengan suhu berkisar 17-30°C. Di Indonesia ikan tongkol terdapat di perairan Sumatera, Jawa Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Irian. Di laut Jawa konsentrasi terbesar terdapat di perairan selatan Jawa Timur.

Lokasi penangkapan banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor yang sangat menentukan. Faktor-faktor tersebut antara lain:

##### a) Suhu

Suhu adalah salah satu faktor lingkungan yang paling mudah untuk diteliti dan ditentukan. Fluktuasi air laut banyak dipengaruhi oleh iklim, suhu, udara, kekuatan arus, kecepatan angin, lintang maupun keadaan relief dasar laut. Fluktuasi

harian suhu permukaan misal: pada umumnya tidak akan lebih dari 0,2-0,4<sup>0</sup>C, sedangkan di dekat pantai fluktuasi tersebut bisa mencapai beberapa derajat Celcius besarnya. Walau demikian, pada umumnya suhu merupakan salah satu faktor yang digunakan sebagai indikator untuk menentukan perubahan ekologi (Gunarso, 1985).

Selain untuk mempelajari gejala-gejala fisika, suhu air dapat digunakan dalam kaitannya dengan kehidupan hewan dan tumbuhan air. Beberapa pengaruh suhu bagi ikan adalah adanya pergerakan dari ikan yang menyebabkan distribusi penyebaran ikan dari suatu tempat ke tempat lain dan untuk mencari daerah yang cocok bagi ikan. Pemilihan suhu yang tepat dapat digunakan ikan untuk memperbaharui proses metabolisme dan mempengaruhi aktifitas tubuh ikan (Laevastu and Hela, 1970).

#### b) Salinitas

Salinitas merupakan istilah untuk mengukur asinnya air laut yang dinyatakan dengan promil. Perubahan salinitas pada perairan bebas relatif kecil bila dibandingkan dengan daerah pantai, sebab perairan pantai banyak dimasuki air tawar dan muara-muara sungai terutama pada waktu musim penghujan. Salinitas yang berbeda dengan kebutuhan ikan menyebabkan ikan akan melakukan pergerakan ke tempat yang salinitasnya sesuai dengan kebutuhan. Salinitas erat hubungannya dengan penyesuaian tekanan osmotik antara sitoplasma dari sel-sel dalam tubuh ikan dengan keadaan salinitas disekelilingnya. Selain itu salinitas juga menentukan daya apung dari telur-telur yang sifatnya pelagis. Perubahan salinitas sering menunjukkan perubahan massa air dan keadaan stabilitasnya (Laevastu and Hela, 1970).

Sebaran salinitas di laut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pola sirkulasi air, penguapan, curah hujan dan aliran sungai. Salinitas merupakan faktor yang banyak mendapat perhatian dalam pengkajian kelautan. Data salinitas air dapat dimanfaatkan bukan saja untuk mempelajari gejala-gejala fisika laut, tetapi juga dalam kaitannya dengan hewan dan tumbuhan air (Nontji, 2002).

c) Cahaya

Cahaya dengan segala aspek yang dikandungnya seperti intensitas, sudut penyebaran, polarisasi, komposisi spektral, arah, panjang gelombang serta lama penyinaran harian maupun musimannya, kesemuanya akan mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap tingkah laku dan fisiologi ikan sehingga akan mempengaruhi terhadap jumlah hasil tangkapan (Gunarso, 1985).

d) Arus

Arus laut merupakan wujud dari penyinaran matahari yang tidak merata dan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti sifat air, gravitasi air, gravitasi bumi, distribusi pantai dan gerakan rotasi bumi. Dengan adanya arus, maka ikan akan melakukan sifat tingkah lakunya dengan melawan arus, mengikuti arus dan memotong arus. Hal ini akan berpengaruh terhadap migrasi ikan karena adanya arus yang menyebabkan penyebaran suhu pada perairan. Arus memberikan peranan yang penting pada pergerakan *diurnal* dari ikan dan plankton. Organisme pada permukaan air bisa hanyut mengikuti arus pada malam hari, tapi pada siang hari dengan arus yang lebih dalam ikan tersebut akan berenang kembali ke arah yang berlawanan (Laevastu and Hela, 1970).

## 2.2 Aspek Finansial Jangka Pendek

Aspek finansial yang dianalisis di penelitian ini meliputi jangka pendek dan jangka panjang. Jangka pendek yang dianalisis meliputi permodalan, biaya produksi, keuntungan, rentabilitas, *R/C Ratio* dan *Break Even Point* (BEP).

### 2.2.1 Permodalan

Investasi yang dilakukan dalam berbagai bidang usaha, sudah tentu memerlukan sejumlah modal (uang) disamping keahlian lainnya. Modal yang digunakan untuk membiayai suatu bisnis, mulai dari biaya prainvestasi, biaya investasi dalam aktiva tetap sampai dengan modal kerja / aktiva lancar. Untuk memenuhi kebutuhan investasi, modal dapat dicari dari berbagai sumber dana yang ada, baik modal sendiri maupun modal pinjaman (Kasmir dan Jakfar, 2003) dalam (Primyastanto, 2006).

Menurut Riyanto (2001) modal secara umum dapat dibedakan atas modal aktif dan modal pasif. Modal aktif terdiri dari aktiva lancar dan aktiva tetap. Sedangkan modal pasif dapat dibedakan atas modal sendiri dan modal asing.

Modal secara umum dapat dibedakan atas modal aktif dan modal pasif. Modal aktif ialah modal yang tertera di sebelah debet dari neraca, yang menggambarkan bentuk-bentuk dalam mana seluruh dana yang diperoleh perusahaan ditanamkan, sedangkan modal pasif ialah modal yang tertera di sebelah kredit dari neraca yang menggambarkan sumber-sumber dari mana dana diperoleh. Modal aktif terdiri dari aktiva lancar dan aktiva tetap. Sedangkan modal pasif dapat dibedakan atas modal sendiri dan modal asing. Biaya operasional adalah sejumlah dana yang digunakan untuk menjalankan kegiatan usaha yang sedang berjalan (Riyanto, 2001).

Investasi yang dilakukan dalam berbagai bidang usaha, sudah tentu memerlukan sejumlah modal (uang) disamping keahlian lainnya. Modal yang digunakan untuk membiayai suatu bisnis, mulai dari biaya prainvestasi, biaya investasi dalam aktiva tetap sampai dengan modal kerja / aktiva lancar. Untuk memenuhi kebutuhan investasi, modal dapat dicari dari berbagai sumber danan yang ada, baik modal sendiri maupun modal pinjaman (Kasmir dan Jakfar, 2003) dalam (Primyastanto, 2006).

### 2.2.2 Penerimaan dan Biaya Produksi (TR dan TC)

Setiap kegiatan usaha yang akan dilaksanakan memerlukan biaya-biaya atau pengeluaran usaha. Menurut prinsip ekonomi, dengan biaya tertentu diharapkan hasil optimal, dengan kata lain untuk mendapatkan hasil tertentu dengan biaya yang serendah mungkin (Primyastanto, 2006).

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan barang atau jasa (Soeharno,2007).

### 2.2.3 Keuntungan

Keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya pe-nerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi baik tetap maupun tidak tetap. Sedangkan Soeharno (2007) menyatakan bahwa perusahaan berusaha untuk memperoleh keuntungan. Mereka adalah *profit seeking*. Keuntungan ( $\pi$ ) merupakan selisih antara penerimaan perusahaan dan biaya total.

### 2.2.4 R/C Ratio

Menurut Primyastanto dan Azhar (2003) Revenue Cost Ratio adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya yang bertujuan untuk menyatakan apakah suatu usaha sudah menghasilkan keuntungan atau belum.

### 2.2.5 Rentabilitas

*Rentabilitas* adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. *Rentabilitas* merupakan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut (Sartono, 2011).

Rentabilitas adalah kemampuan perusahaan dengan modal yang bekerja didalamnya untuk menghasilkan keuntungan. Ada dua cara penilaian rentabilitas yaitu apa yang sering disebut rentabilitas ekonomi dan rentabilitas modal sendiri. Rentabilitas ekonomi adalah perbandingan antara laba usaha dengan modal sendiri dan modal asing yang dipergunakan untuk menghasilkan laba tersebut dan dinyatakan dalam persentase, sedangkan rentabilitas modal sendiri atau sering disebut dengan rentabilitas usaha adalah perbandingan antara jumlah laba yang tersedia bagi pemilik modal sendiri disatu pihak dengan jumlah modal sendiri yang menghasilkan laba tersebut dilain pihak. Laba yang diperhitungkan untuk menghitung rentabilitas usaha adalah laba usaha setelah dikurangi dengan bunga modal asing dan pajak perseroan (Riyanto, 2001).

### 2.2.6 Break Even Point (BEP)

*Break Even Point* (BEP) dapat diartikan sebagai suatu titik atau keadaan dimana perusahaan di dalam operasinya tidak memperoleh keuntungan dan tidak menderita kerugian. Dengan kata lain, pada keadaan itu keuntungan atau kerugian sama dengan nol. Hal tersebut dapat terjadi bila perusahaan dalam operasinya menggunakan biaya tetap, dan volume penjualan hanya cukup untuk menutup biaya tetap dan biaya variabel. Apabila penjualan hanya cukup untuk menutup biaya variabel dan sebagian biaya tetap, maka perusahaan menderita kerugian. Dan sebaliknya akan memperoleh memperoleh keuntungan, bila penjualan

melebihi biaya variabel dan biaya tetap yang harus di keluarkan. Menurut Apriyono (2011), mengatakan Break event point adalah suatu keadaan dimana dalam suatu operasi perusahaan tidak mendapat untung maupun rugi/ impas (penghasilan = total biaya).

BEP diartikan sebagai suatu keadaan dimana dalam menjalankan suatu usaha/ kegiatan tidak memperoleh laba dan tidak menderita kerugian atau dengan kata lain total pendapatan yang diperoleh sama dengan total biaya yang dikeluarkan. Jadi pada prinsipnya total biaya dapat dipakai sebagai ukuran impasnya yaitu sebesar total biaya itu sendiri (Einvest, 2011).



## BAB III METODOLOGI

### 3.1 Materi Penelitian

#### 3.1.1 Obyek Penelitian

Penelitian ini menggunakan jaring insang permukaan yang dioperasikan untuk menangkap ikan-ikan pelagis di kecamatan Brondong Lamongan sebagai obyek penelitian.

#### 3.1.2 Materi Yang Diteliti

Materi yang diteliti pada penelitian ini meliputi :

1. Jaring insang (*gill net*) dengan *meshsize* yang berbeda. Yaitu Sampel 1 = 3 inch dan Sampel 2 = 3,5 inch
2. Hasil Tangkapan Pada masing-masing sampel
3. Tingkat pendapatan nelayan pada masing-masing sampel
4. Tingkat profitabilitas masing-masing sampel

#### 3.1.3 Bahan Dan Alat Yang Digunakan

Adapun bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- ✓ Penggaris, meteran, untuk mengukur panjang dan lebar jaring dalam meter (m)
- ✓ Jangka sorong, untuk mengukur diameter benang dalam millimeter (mm)
- ✓ Kalkulator dan komputer, untuk perhitungan dan analisa
- ✓ Alat tulis, untuk keperluan pencatatan data
- ✓ Timbangan, untuk menimbang berat ikan yang tertangkap
- ✓ Kamera foto, untuk keperluan dokumentasi

### 3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode kuasi eksperimental. Menurut Ummah (2011), Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung. Penelitian ini mencoba menggambarkan keadaan yang sebenarnya terjadi diantaranya tentang keadaan umum lokasi penelitian, karakteristik alat tangkap *Gill net* permukaan, hasil tangkapan Serta mengetahui proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena.

Metode kuasi eksperimental adalah penelitian yang mendekati percobaan sungguhan di mana tidak mungkin mengadakan kontrol/memanipulasikan semua variabel yang relevan. Harus ada kompromi dalam menentukan validitas internal dan eksternal sesuai dengan batasan yang ada (Nazir, 2005).

Pada penelitian ini memakai metode kuasi eksperimental dimana peneliti tidak dapat melakukan controlling terhadap daerah penangkapan ikan, lama waktu operasi penangkapan dan jumlah tebar jaring.

### 4.3 Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini jenis dan sumber data yang digunakan ada dua, yaitu meliputi data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang berasal dari pihak yang bersangkutan atau langsung diperoleh dari responden yaitu pihak pengusaha dan aparat pemerintahan (Einvest, 2011). Sedangkan menurut Godam

(2006), menyatakan data primer adalah secara langsung diambil dari obyek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi. Penelitian ini dalam pengambilan data primer dilakukan dengan cara observasi dan wawancara secara langsung kepada nelayan *Gill net* di Desa Sedayu Lawas.

Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi yang dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial. Contohnya adalah pada peneliti yang menggunakan data statistik hasil riset dari surat kabar atau majalah (Godam, 2006). Sedangkan Einvest berpendapat Data sekunder adalah data yang sudah jadi atau dipublikasikan untuk umum oleh instansi atau lembaga yang mengumpulkan, mengolah dan menyajikan. Data sekunder ini diperoleh dari beberapa lembaga pemerintahan yang terkait diantaranya Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lamongan, Kecamatan Brondong Lamongan, Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong, buku – buku terkait dan referensi dari internet.

#### 4.4 Pengujian Data

##### 3.4.1 Uji F-test

Untuk mencari ada tidaknya pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen secara bersama-sama dengan menggunakan F-Test. Adapun rumus yang digunakan :

$$F = \frac{R^2/K}{(1 - R^2)(n - K - 1)}$$

Dimana :

K = Jumlah variabel bebas

N = Banyaknya sampel

$R^2$  = Koefisien determinasi

- Menentukan formula hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ , Tidak ada perbedaan ragam varian antara Hasil tangkapan *Mesh size 3 inch* dan *Mesh size 3,5 inch*

$H_a : \beta_1 = \beta_2 \neq 0$ , Terdapat perbedaan ragam varian antara Hasil tangkapan *Mesh size 3 inch* dan *Mesh size 3,5 inch*

- Dipilih level of signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05

- Kriteria pengujian :

$H_0$  diterima apabila  $F_{hitung} \leq F_{table}$

$H_0$  ditolak apabila  $F_{hitung} > F_{table}$

- Kesimpulan

Dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{table}$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_0$  ditolak

### 3.4.2 Uji t

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dengan langkah – langkah sebagai berikut

:

- Menentukan formula hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ , Hasil tangkapan antara *Mesh size 3 inch* dan *Mesh size 3,5 inch* tidak berbeda nyata

$H_a : \beta_1 = \beta_2 \neq 0$ , Hasil tangkapan antara *Mesh size 3 inch* dan *Mesh size 3,5 inch* berbeda nyata

- Dipilih level of signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05

- Kriteria pengujian :

$H_0$  diterima apabila  $T_{hitung} \leq T_{table}$

$H_0$  ditolak apabila  $T_{hitung} > T_{table}$

➤ Kesimpulan

Dengan membandingkan  $T_{hitung}$  dan  $T_{table}$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_0$  ditolak

### 3.4.3 Analisis Finansial Jangka Pendek

Analisis finansial jangka pendek meliputi modal, biaya, (*RC Ratio*), keuntungan ( $\pi$ ), *rentabilitas* dan *Break Event Point* (BEP).

#### 1.) Modal

Modal yang digunakan untuk membiayai suatu bisnis, mulai dari biaya prainvestasi, biaya investasi dalam aktiva tetap sampai dengan modal kerja / aktiva lancar. Untuk memenuhi kebutuhan investasi, modal dapat dicari dari berbagai sumber dana yang ada, baik modal sendiri maupun modal pinjaman

#### 2.) Penerimaan dan Biaya (TR dan TC)

Penerimaan yang sering disebut juga Total Revenue (TR) diperoleh dari harga jual dikalikan dengan jumlah barang yang terjual.

Penerimaan / *Total Revenue* (TR)

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

P = Harga jual per unit

Q = Jumlah barang per unit

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan barang atau jasa, dengan rumus sebagai berikut:

Biaya / *Total Cost* (TC)

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TC = *Total Cost* (biaya total)

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

VC = *Variable Cost* (biaya tidak tetap)

### 3.) Keuntungan ( $\pi$ )

Keuntungan diperoleh dari total penerimaan penjualan dikurangi total biaya produksi. Keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

TR = Penerimaan Total "*Total Revenue*"

TC = Biaya Tetap "*Fixed cost*" + Biaya Variabel "*Variable cost*"

TR =  $P \times Q$

Dimana :

P = Harga Produk

Q = Jumlah Produk

### 4.) Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Revenue Cost Ratio adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya yang bertujuan untuk menyatakan apakah suatu usaha sudah menghasilkan keuntungan atau belum. R/C ratio dapat dirumuskan :

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana apabila,

$R/C > 1$ , maka usaha dikatakan menguntungkan

$R/C = 1$ , maka usaha dikatakan tidak untung dan tidak rugi

$R/C < 1$ , maka usaha dikatakan mengalami kerugian

### 5.) Rentabilitas

*Rentabilitas* adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. *Rentabilitas* merupakan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut. Analisa Rentabilitas secara umum dirumuskan sebagai berikut :

$$R = \frac{L}{M} \times 100\%$$

Dimana :

R = *Rentabilitas*

L = Jumlah keuntungan yang diperoleh selama periode tertentu

M= Modal atau aktiva yang digunakan untuk menghasilkan laba

### 6.) Break Event Point (BEP)

Menurut Riyanto (2001), perhitungan *Break Event Point* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Atas dasar sales

$$BEP = \frac{FC}{1 - VC/S}$$

Dimana :

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

S = Volume Penjualan

VC = *Variable Cost* (biaya tidak tetap)

- Atas dasar unit

$$BEP = \frac{FC}{P - V}$$

Dimana :

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

P = Harga jual per unit

V = *Variable Cost* / Q



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

#### 4.1.1 Letak Geografis dan Keadaan Topografis Kecamatan Brondong

Penelitian ini tepatnya terletak di Desa Sedayu Lawas Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan Jawa Timur. Kecamatan Brondong ini merupakan bagian wilayah Kabupaten Lamongan yang terletak di belahan utara, kurang lebih 50 Km dari Ibu Kota kabupaten Lamongan, berada pada koordinat antara  $06^{\circ} 53' 30,81''$  –  $7^{\circ} 23'6''$  Lintang Selatan dan  $112^{\circ} 17' 01,22''$  –  $112^{\circ} 33'12''$  Bujur Timur, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

Sebelah Utara : Laut Jawa

Sebelah Timur : Kecamatan Paciran

Sebelah Selatan : Kecamatan Laren dan Kecamatan Solokuro

Sebelah Barat : Kecamatan Palang Tuban

Wilayah Kecamatan Brondong meliputi areal seluas 7.013,62 Ha atau 70.13

Km<sup>2</sup> terdiri dari :

- Tanah Sawah : 1.012,70 Ha
- Tanah Tegalan/Ladang : 2.564,50 Ha
- Tanah Pekarangan : 335,42 Ha
- Tanah Hutan : 1.729,30 Ha
- Tanah Lain-lain seluas : 1.371,70 Ha

Wilayah Kecamatan Brondong sendiri terdiri dari 9 Desa 1 Kelurahan, 22 Dusun 2 lingkungan Kelurahan 57 RW 266 RT dan 11949 kk. Sedangkan untuk keadaan geografisnya Kecamatan Brondong di kategorikan menjadi 2 bagian yaitu daerah pantai dan daerah pertanian. Daerah pantai terletak di sebelah Utara

meliputi Kelurahan Brondong, Desa Sedayu Lawas, Desa Labuhan dan Desa Lohgung. Di daerah ini sangat cocok untuk budidaya ikan (tambak udang, ikan kerapu dan bandeng) serta usaha penangkapan ikan dilaut. Sehingga pada daerah tersebut mayoritas mata pencaharian penduduknya adalah sebagai nelayan dan petani tambak. Sedangkan daerah lain adalah daerah kawasan pertanian yang meliputi Desa Sumberagung, Desa Sendangharjo, Desa Lembor, Desa Tlogoretno, Desa Sidomukti, dan Desa Brengkok, Dengan kondisi pertanian tadah hujan.

Karakteristik kawasan Kecamatan Brondong merupakan kawasan permukiman perkotaan dengan kegiatan perikanan sebagai aktifitas dominan bagi daerah yang terletak disepanjang Pantura ( Permukiman Nelayan ) sedangkan bagi daerah pedalaman karakteristik yang muncul masih dipengaruhi oleh aktifitas pertanian.

Secara geografis Desa Sedayu Lawas mempunyai luas wilayah sebesar 10,64 Km<sup>2</sup> dengan tinggi 2 meter diatas permukaan laut (dpl) dengan batas – batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kelurahan Brondong
- Sebelah Selatan : Desa Sendangharjo
- Sebelah Barat : Desa Brengkok

Desa Sedayu Lawas merupakan kawasan perkumpulan dari nelayan *Gill Net* atau jaring insang yang ada di Kecamatan Brondong. Dimana nelayan *Gill net* tidak lagi menggunakan jasa Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong sebagai tempat tambat kapal maupun bongkar ikan. Nelayan *Gill net* lebih suka menambatkan kapal di Desa Sedayu Lawas, hal ini dikarenakan mayoritas nelayan *Gill net* bertempat tinggal di Desa Sedayu Lawas sehingga mereka tidak perlu bolak – balik ke PPN

Brondong. Untuk hasil tangkapan nelayan *Gill net* lebih suka menjual langsung ke tangkulak karena harganya relatif sama dengan TPI Brondong. Nelayan *Gill net* di Desa Sedayu Lawas mempunyai 2 daerah *Fishing Ground* yaitu : sebelah Utara Desa Sedayu Lawas dan Sebelah Utara Ujung Pangkah.

#### 4.1.2 Keadaan Iklim

Kecamatan Brondong merupakan daerah dataran rendah dengan tinggi wilayah 2 – 8 meter diatas permukaan laut (dpl). Sumber air di wilayah Kecamatan Brondong adalah berupa air permukaan tanah pada kedalaman rata-rata 0 – 20 meter dari permukaan tanah. Sedangkan pada desa tertentu ( Tlogoretno dan Sendangharjo ) tidak ditemukan adanya air permukaan tanah , sehingga pada musim kemarau sangat kekurangan air. Sedangkan iklim di wilayah Kecamatan Brondong adalah iklim tropis, dengan dua musim, yaitu musim penghujan yang umumnya terjadi pada bulan November – Mei dan musim kemarau yang umumnya terjadi pada bulan Juni – September dengan rata – rata hari hujan tiap tahun adalah 63 hari dengan curah hujan 1015 mm.

#### 4.1.3 Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk di wilayah Kecamatan Brondong sampai pada akhir tahun 2010 sebanyak 54.995 jiwa terdiri dari :

- Laki – laki : 26.326 Jiwa
- Perempuan : 28.669 Jiwa

Penduduk perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Berikut tabel luas wilayah dan jumlah penduduk kecamatan Brondong.

**Tabel 1. Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk Kecamatan Brondong**

No	Desa	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Rumah Tangga	Kepadatan /km <sup>2</sup>
1.	Brondong	2,34	10055	2.656	4.215
2.	Sumberagung	4,16	2.469	602	567
3.	Sedayulawas	10,64	11.322	2.749	1.055
4.	Sendangharjo	7,44	5.054	1.147	669
5.	Lembor	16,07	2.389	572	144
6.	Tlogoretno	3,48	1.297	329	348
7.	Brengkok	10,57	9.322	2.269	864
8.	Labuhan	6,43	6.663	1.660	1.028
9.	Sidomukti	6,09	3.801	918	606
10.	Lohgung	2,91	2.623	674	869
	<b>Jumlah</b>	<b>70,13</b>	<b>54.995</b>	<b>13.576</b>	<b>769</b>

Sumber : Data Statistik dan Profil Kecamatan Brondong tahun 2010

Desa Sedayulawas dan Kelurahan Brondong mempunyai jumlah penduduk paling banyak yaitu 11.322 dan 10.055. untuk luas wilayah desa Lembor, Sedayulawas dan Brengkok mempunyai luas wilayah paling luas yaitu 16,07 km<sup>2</sup>, 10,64 km<sup>2</sup>, 10,57 km<sup>2</sup>. sedangkan untuk kepadatan Kelurahan Brondong menempati posisi pertama yaitu 4.215/km<sup>2</sup>. hal ini dikarenakan kelurahan ini merupakan pusat aktifitas warga kecamatan Brondong. Hal ini terbukti dengan adanya Pelabuhan perikanan nusantara Brondong dan Pasar-pasar tradisional. Kantor kecamatannya pun tak jauh dari kelurahan ini. Hanya berjarak ± 1 Km sehingga mempermudah warga untuk mendapatkan pelayanan. Untuk mata pencaharian warga kecamatan

Brondong berikut merupakan Tabel yang saya kutip dari kantor kecamatan Brondong.

**Tabel 2. Mata Pencaharian Penduduk Kecamatan Brondong**

NO	Desa	Petani	Dagang	Nelayan	PN	Lainya
1.	Brondong	257	778	4.436	58	480
2.	Sumberagung	885	84	231	7	73
3.	Sedayulawas	2.625	942	2.503	89	551
4.	Sendangharjo	3.106	37	252	22	96
5.	L e m b o r	1.080	21	52	5	67
6.	Tlogoretno	682	12	26	3	82
7.	Brengkok	4.820	89	426	12	307
8.	Labuhan	82	698	2.325	11	516
9.	Sidomukti	2020	69	62	9	106
10.	Lohgung	75	56	1.364	7	97
	<b>Jumlah</b>	<b>15.632</b>	<b>2.786</b>	<b>11.677</b>	<b>223</b>	<b>2.375</b>

Sumber : Data Statistik dan Profil Kecamatan Brondong tahun 2010

Dari tabel 2 diatas dapat diketahui petani merupakan mayoritas mata pencaharian warga kecamatan Brondong hal ini dikarenakan wilayah kecamatan Brondong ini sebagian besar adalah wilayah pertanian. Untuk warga yang bermata pencaharian sebagai nelayan pun tak kalah banyaknya, yaitu 11.677 ini dikarenakan Kecamatan Brondong mempunyai Pelabuhan Perikanan Nusantara yang mempermudah warga untuk menangkap, mengolah dan menjual ikan maupun produk perikanan. Sedangkan untuk warga yang bermata pencaharian sebagai Pedagang, Pegawai Negeri dan lain-lain sebanyak 2.786, 223 dan 2.375 orang.

Adapun untuk tingkat pendidikan warga Kecamatan Brondong dapat diketahui dari tabel berikut :

**Tabel 3. Tingkat Pendidikan Masyarakat Kelurahan Brondong**

No	Pendidikan	Jumlah (orang)
1.	Tidak sekolah	1177
2.	Tidak tamat SD/Sederajat	1100
3.	Tamat SD/ Sederajat	2.031
4.	Tamat SLTP/ Sederajat	4.936
5.	Tamat SLTA/ Sederajat	5.555
6.	Tamat D1	71
7.	Tamat D2	131
8.	Tamat D3	83
9.	Tamat S1	631
10.	Tamat S2	5
	<b>Jumlah</b>	<b>15.720</b>

Sumber : Data Statistik dan Profil Kecamatan Brondong tahun 2010

Dari tabel 3 diatas diketahui bahwa warga yang lulusan SLTA/ sederajat merupakan mayoritas tingkat pendidikan warga Kecamatan Brondong yaitu 5.555 orang. Sedangkan untuk lulusan S2 merupakan minoritas tingkat pendidikan warga Kecamatan Brondong yaitu hanya berjumlah 5 orang saja.

## 4.2 Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan

### 4.2.1 Profil Pelabuhan Perikanan Brondong Lamongan

Pelabuhan perikanan di Brondong adalah pelabuhan pelabuhan tipe B yaitu pelabuhan perikanan nusantara brondong yang memiliki kedudukan sebagai unit pelaksana teknis direktorat jendral perikanan tangkap departemen kelautan dan perikanan. Hal ini sesuai dengan peraturan menteri kelautan dan perikanan no 6

tahun 2007. Lokasi Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong terletak di posisi koordinat secara geografis pada 06° 53' 81 LS dan 112° 17'01, 22 BT.

Landasan hukum yang digunakan pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong guna mendorong kerja operasional adalah sesuai dengan :

1. Undang-Undang RI No. 31 Tahun 2004, tentang Perikanan
2. Undang-Undang RI No. 21 Tahun 1992, tentang Pelayaran
3. Peraturan Pemerintah RI No. 19 Tahun 2006 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 62 Tahun 2002, tentang Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak lingkup Departemen Kelautan dan Perikanan
4. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER. 16/MEN/2006 tentang Pelabuhan
5. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER. 06/MEN/2007, tanggal 25 Januari 2007 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pelabuhan Perikanan

Visi Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong adalah sebagai basis usaha perikanan tangkap di Jawa Timur yang kokoh, mandiri dan lestari pada tahun 2014.

Misi Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong adalah :

- Mengelola sumber daya ikan secara bertanggung jawab
- Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan di PPN Brondong
- Penyediaan fasilitas PPN Brondong yang bertaraf internasional
- Memfasilitasi penguatan armada perikanan di PPN Brondong
- Mengembangkan usaha perikanan tangkap yang efisien dan berdaya saing

#### 4.2.2 Fasilitas PPN Brondong

Tabel 4. Fasilitas – fasilitas pelabuhan perikanan nusantara Brondong adalah :

##### 1. Fasilitas pokok

No	Jenis Fasilitas	Volume
1.	Areal Pelabuhan	2,59 Ha 3,30 Ha
2.	Dermaga/Jetty	161,00 m
3.	Kolam Pelabuhan	23,40 m
4.	Turap ( <i>Revetment</i> )	2.139,00 m
5.	Jalan Komplek	636,50 m
6.	Breakwater	292,00 m

Sumber : *Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun Anggaran 2010*

##### 2. Fasilitas Fungsional

No	Jenis Fasilitas	Keterangan
1.	Gedung TPI	1080 m <sup>2</sup>
2.	Gudang keranjang	100 m <sup>2</sup>
3.	Shelter nelayan	100 m <sup>2</sup>
4.	Tangki air dan instalansi	170 m <sup>3</sup>
5.	Tangki BBM	150 ton
6.	Listrik dan instalasi	345 KVA
7.	Genset dan instalasi	170 KVA
8.	Tempat penjualan BBM	36 m <sup>2</sup>
9.	Bengkel	120 m <sup>2</sup>
10.	Kantor Perum	200 m <sup>2</sup>
11.	Pabrik Es Balok	15 dan 50 ton/hari
12.	Pabrik Es Curai	Tidak beroperasi
13.	Ruang pengepakan ikan	240 m <sup>2</sup>
14.	Areal parkir	800 m <sup>2</sup>
15.	Ruang sortir ikan	120 m <sup>2</sup>
16.	Rumah genset	60 m <sup>2</sup>
17.	Tower air	1 unit
18.	BPN	125 m <sup>2</sup>
19.	Pos masuk	5 m <sup>2</sup>
20.	Kantor Pelabuhan	348 m <sup>2</sup>
21.	Los pemindahan ikan	180 m <sup>2</sup>

22.	MCK	60 m <sup>2</sup>
23.	Los pemotongan kepala ikan	300 m <sup>2</sup>
24.	Refer Container	1 unit
25.	Rambu Navigasi	4 buah
26.	Pabrik Es mini	1 unit
27.	Seawater treatment	1 unit
28.	Gedung UBPT	12,9 m <sup>2</sup>
29.	Gedung WASDI	1 unit
30.	Bengkel pelabuhan	27,6 m <sup>2</sup>
31.	Pos satpam	18 m <sup>2</sup>

Sumber : Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara  
Brondong Tahun Anggaran 2010

### 3. Fasilitas Penunjang

No.	Jenis Fasilitas	Volume
1.	Tempat Ibadah	100 m <sup>2</sup>
2.	Pagar Keliling	380 m
3.	Mess Operator	250 m <sup>2</sup>
4.	Rumah Kalabuh	120 m <sup>2</sup>
5.	Rumah Dinas	170 m <sup>2</sup>
6.	Kios/Warung	250 m <sup>2</sup>

Sumber : Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun  
Anggaran 2010

#### 4.2.3 Armada dan Alat Tangkap Ikan

Jumlah armada kapal perikanan tahun 2010 di Pelabuhan Nusantara Brondong Lamongan adalah sebanyak 1440 unit sedangkan untuk nelayannya sebanyak 13.337 orang. Rincian mengenai jumlah armada dan banyaknya nelayan yang ada di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong dapat dilihat dalam table berikut :

Tabel 5 . Jumlah Nelayan Berdasarkan Jumlah Kapal Perikanan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun 2010

No.	Jenis Alat Tangkap	Jumlah kapal Perikanan (Unit)	Jumlah Nelayan / Alat Tangkap (orang)	Jumlah Nelayan (orang)
1.	Mini purse seine	5	25	125
2.	Dogol Besar	924	10	9.240
3.	Dogol Kecil	410	6	2.460

4.	Payang	49	12	588
5.	Rawai	52	7	364
6.	Gill net	-	6	-
7.	Lain - lain	80	7	560
<b>Jumlah</b>		<b>1.440</b>		<b>13.337</b>

Jumlah armada kapal perikanan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong antara lain mini *Purse seine* sebanyak 5 unit yang masing – masing berisi 25 ABK dengan jumlah nelayan 25, dogol besar sebanyak 924 unit yang masing – masing berisi 10 ABK dengan jumlah nelayan 9240, dogol kecil sebanyak 410 unit yang masing – masing berisi 6 ABK dengan jumlah nelayan 2460, payang sebanyak 49 unit yang masing – masing berisi 12 ABK dengan jumlah nelayan 588, rawai sebanyak 52 unit yang masing – masing berisi 7 ABK dengan jumlah nelayan 364, untuk *Gillnet* tidak lagi tambat dan bongkar di PPN Brondong sehingga tidak tercatat, lain - lain sebanyak 80 unit yang masing – masing berisi 7 ABK dengan jumlah nelayan 560.

#### 4.2.4 Produksi Perikanan

Pada tahun 2010 produksi ikan dibanding tahun 2009 mengalami penurunan sebesar 10.766 ton, atau 19 %. Hal ini dipicu sebagai akibat dari semakin mahalnya biaya operasional melaut serta didukung oleh pengaruh cuaca yang kurang baik pada tahun 2010 dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Tahun 2001 produksi perikanan di PPN Brondong adalah 23.352 ton, Tahun 2002 produksi perikanan adalah 23.107 ton, Tahun 2003 produksi perikanan adalah 30.288 ton, Tahun 2004 produksi perikanan adalah 45.947 ton, Tahun 2005 produksi perikanan adalah 39.295 ton, Tahun 2006 produksi perikanan adalah 46.569 ton, tahun 2007 merupakan produksi paling tinggi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir yaitu mencapai 60.767 ton, kemudian tahun 2008 produksinya sebesar 52.249 ton,

sedangkan untuk tahun 2009 sebesar 57.198 ton. selengkapnya data tentang perkembangan produksi perikanan di PPN Brondong dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 6 : Produksi Ikan Per Bulan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun 2001 - 2010

No.	Bulan (Months)	(ton)									
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	Januari	1,515	2,077	2,463	2,650	3,072	1,605	4,369	3,373	2,687	3,444
2	Pebruari	879	859	1,512	1,854	2,733	2,865	4,584	1,959	2,407	3,987
3	Maret	1,492	2,186	2,046	3,302	2,934	3,396	4,979	5,559	5,606	5,445
4	April	1,574	2,007	2,170	3,187	2,674	4,238	5,389	5,392	5,922	5,545
5	Mei	1,230	1,552	1,827	4,246	2,151	4,134	5,144	5,127	5,767	4,572
6	Juni	1,549	1,116	1,146	3,614	2,086	3,638	4,675	4,225	5,139	3,708
7	Juli	1,949	2,132	3,779	2,923	4,041	4,006	5,132	4,862	5,207	3,088
8	Agustus	3,150	2,551	3,443	4,962	4,207	4,394	6,147	4,841	5,617	3,789
9	September	2,791	2,337	2,859	4,955	4,256	4,287	6,020	4,409	3,578	2,591
10	Oktober	2,952	2,315	3,562	5,972	4,327	3,464	4,308	3,890	5,473	4,131
11	Nopember	2,503	2,424	2,884	3,346	2,753	5,294	6,196	5,072	4,746	3,183
12	Desember	1,768	1,551	2,597	4,936	4,061	5,248	3,824	3,540	5,049	2,949
<b>JUMLAH (TOTAL)</b>		<b>23,352</b>	<b>23,107</b>	<b>30,288</b>	<b>45,947</b>	<b>39,295</b>	<b>46,569</b>	<b>60,767</b>	<b>52,249</b>	<b>57,198</b>	<b>46,432</b>

#### 4.2.5 Jenis Ikan Yang di Tangkap

Tabel 7. Jenis dan Jumlah Ikan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun 2010 :

NO.	JENIS IKAN	PRODUKSI IKAN		HARGA RATA2 (Rp.)
		VOLUME (Kg.)	NILAI (Rp.)	
1	2	3	4	5
1.	ALU – ALU	52.030	322.513.000	6.199
2.	AYAM – AYAM	712.220	4.567.751.000	6.413
3.	BANYAR	390.225	4.610.245.100	11.814
4.	BELOSO	890.350	5.241.676.500	5.887
5.	BAWAL HITAM	98.000	3.331.590.000	33.996
6.	BARONANG / SADAR	80.021	1.264.670.700	15.804
7.	CUCUT	490.307	6.348.767.700	12.949
8.	CAMPURAN	1.073.132	2.872.642.900	2.677
9.	CUMI - CUMI	836.460	17.294.407.100	20.676
10.	IKAN JAKET	191.990	2.823.364.000	14.706
11.	IKAN SEBELAH	112.250	1.525.619.000	13.591
12.	KAKAP MERAH	460.858	14.522.216.000	31.511
13.	KEMBUNG	182.120	1.504.096.800	8.259
14.	KUNINGAN	12.611.221	141.208.923.550	11.197
15.	KERAPU	214.690	4.477.734.000	20.857
16.	KERONG – KERONG	68.410	1.172.005.000	17.132
17.	KAPASAN	7.717.400	28.116.116.200	3.643
18.	KURISI	103.109	3.507.101.100	34.014
19.	KUWE	836.935	13.883.104.400	16.588
20.	LAYANG	5.079.727	46.520.581.700	9.158
21.	LENCAM	104.450	1.454.428.000	13.925
22.	LEMURU	272.222	1.479.679.500	5.436
23.	LEMADANG	209.230	1.914.081.000	9.148
24.	LAYUR	177.306	1.872.281.100	10.560
25.	MATA BESAR	7.715.795	51.011.706.700	6.611
26.	MANYUNG	1.646.113	22.309.550.050	13.553
27.	PIRIK	165.000	454.326.000	2.753
28.	PARI	1.734.789	15.827.067.300	9.123
29.	SELAR KUNING	256.299	2.001.974.700	7.811
30.	TENGIRI	522.700	16.440.535.000	31.453
31.	TETENGKEK	0	0	0
32.	TONGKOL	797.650	10.005.250.000	12.543
33.	TEMBANG	67.750	303.370.000	4.478
34.	TONANG	561.560	7.625.908.000	13.580
	<b>JUMLAH TOTAL</b>	<b>46.432.319</b>	<b>437.815.289.100</b>	<b>9.428</b>

Dari tabel 7 diatas dapat diketahui bahwa ikan yang baling banyak tertangkap oleh nelayan PPN Brondong sepanjang tahun 2010 adalah ikan kuningan yaitu sebanyak 12.611.221 kg selanjutnya adalah ikan kapasan yaitu sebanyak 7.717.400 kg kemudian ikan mata besar yaitu sebanyak 7.715.795 kg.

### 4.3 Deskripsi alat tangkap Jaring insang dan hasil tangkapannya di Desa Sedayu lawas

#### 4.3.1 Alat Tangkap *Gill Net*

Jaring insang yang digunakan oleh nelayan di Desa Sedayu lawas adalah jaring insang permukaan. Berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang jaring lebih besar dari ukuran lebar jaring. Seperti jaring insang umumnya jaring ini dilengkapi oleh tali ris atas dan tali ris bawah serta dilengkapi tali pemberat dan tali pelampung.

Jenis benang pada jaring ini adalah nilon (PA) monofilamen/senar. Penggunaan PA monofilamen merupakan proses evolusi jaring insang karena jaring insang termasuk alat tangkap yang telah banyak mengalami pembaharuan-pembaharuan terutama dari segi bahan dasar. Pemilihan PA monofilamen sebagai bahan dasar terutama berdasarkan pertimbangan bahwa bahan ini memiliki nilai kelenturan (elastisitas) yang tinggi dibandingkan PA multifilamen untuk ukuran yang sama. Nilai elastisitas ini sangat diperlukan mengingat proses tertangkapnya ikan pada jaring insang adalah secara terjerat (*gilled*) dan terbelit/terpuntal (*entangled*).

PA monofilamen tahan terhadap tekukan dan gesekan serta tahan terhadap serangan jamur, bakteri dan serangga. Karena kekuatan PA monofilamen tinggi maka sangat baik untuk keperluan perikanan. Selain itu alasan penggunaan PA monofilamen adalah bahannya yang transparan sesuai dengan warna perairan sehingga jaring tersebut tidak bisa dilihat oleh ikan bila dipasang di perairan, karena ikan tertangkap dengan cara menabrak jaring kemudian terjerat ataupun terpuntal.

Nelayan di desa Sedayu lawas umumnya menggunakan 30 jaring sekaligus yang dirangkai jadi satu. Dalam 30 jaring tersebut terdapat 2 macam *Mesh Size*

yaitu 3 inch berjumlah 12 dan 3,5 inch berjumlah 18. Untuk ukuran masing-masing jaring dapat diketahui sebagai berikut :

1. Sampel 1 (*Mesh Size 3 inch*)

Pada sampel jaring ini mempunyai panjang 45 m, lebarnya 9 m. dengan jumlah mata jaring horizontal 844 dan jumlah mata jaring vertical 209. Jenis benang yang dipakai adalah monofilament, jumlah pelampung 90 berbahan plastik dengan berat masing – masing 25 g jarak antar pelampung 50 cm. jumlah pemberat 6 berbahan semen dan pasir dengan berat masing – masing 300 g jarak antar pemberat 7,5 m dengan *Shortening* sebesar 55%.

2. Sampel 2 (*Mesh Size 3,5 inch*)

Pada sampel jaring ini mempunyai panjang 90 m lebarnya 9 m. dengan jumlah mata jaring horizontal 1631 dan jumlah mata jaring vertical 203. Jenis benang yang dipakai adalah monofilamen, jumlah pelampung 180 berbahan plastik dengan berat masing – masing 25 g, jarak antar pelampung 50 cm . jumlah pemberat 12 berbahan semen dan pasir dengan berat masing – masing 300 g, jarak antar pemberat 7,5 m dengan *shortening* sebesar 10%.

#### 4.3.2 Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan ikan nelayan *gill net* di Desa Sedayu Lawas selama penelitian adalah :

Tabel 8. Data hasil lapang

## 1. Sampel 1 (mesh size 3 Inch)

Trip	Jenis Ikan					Total
	Baracuda	Tenggiri	Kuro	Tongkol	Tenggiri Batang	
1	7.4	1.3	1.3			10
2				111.5		111.5
3				13		13
4	6.67	6.67	6.66			20
5		3.34		3.33	3.33	10
6		3.75		7.5	3.75	15
7	5	5	5			15
8		3.5		3.5		7
9		10		10		20
10				15		15
11	0.34	0.33	0.33			1
12	3.75	3.75	3.9			11.4
13	9					9
14				6		6
15	1	2		1		4
16	2	2	2			6
Total	35.16	41.64	19.19	170.83	7.08	273.9
Rata-rata	2.1975	2.6025	1.199375	10.676875	0.4425	17.11875
108 Trip	237.33	281.07	129.5325	1153.1025	47.79	1848.825
Pendapatan	2847960	10118520	3238313	17296538	1194750	34,696,080.00

Hasil tangkapan ikan pada sampel 1 selama penelitian dengan 16 kali trip adalah 273.9 kg yang mana ikan tongkol paling dominan ditangkap dengan berat total sebesar 170.83, kemudian ikan tenggiri dengan tangkapan total sebesar 41.64 kg. kemudian ikan baracuda dengan tangkapan total sebesar 35.16 kg. selanjutnya ikan kuro dengan tangkapan total sebesar 19.19 kg dan ikan tenggiri batang sebesar 7.08 kg.

## 2. Sampel 2 (mesh size 3,5 Inch)

Trip	Jenis Ikan					Total
	Baracuda	Tenggiri	Kuro	Tongkol	Tenggiri Batang	
1	14.8	2.6	2.6			20
2				108.5		108.5
3				20.5		20.5
4	13.33	13.33	13.34			40
5		6.66		6.67	6.67	20
6		6.25		12.5	6.25	25
7	10	10	10			30
8		6.5		6.5		13
9		15		15		30
10				15		15
11	1.16	1.17	1.17			3.5
12	3.75	3.75	3.9			11.4
13	10					10
14				14		14
15	1	2		1		4
16	3	3	3			9
Total	57.04	70.26	34.01	199.67	12.92	373.9
Rata-rata	3.565	4.39125	2.125625	12.479375	0.8075	23.36875
108 Trip	385.02	474.255	229.5675	1347.7725	87.21	2523.825
Pendapatan	4620240	17073180	5739188	20231588	2180250	49,844,445.00

Pada sampel 2 hasil tangkapan selama penelitian dengan 16 kali trip adalah sebesar 373.9 kg. yang mana ikan tongkol paling dominan ditangkap dengan berat total sebesar 199.67 kg, kemudian ikan tenggiri dengan berat total sebesar 70.26 kg, kemudian ikan baracuda dengan berat total sebesar 57.04 kg. selanjutnya ikan kuro dengan berat total sebesar 34.01 kg dan ikan tenggiri batang dengan berat total sebesar 12.92 kg.

#### 4.4 Analisa Data Hasil Tangkapan

Pada penelitian ini analisa data menggunakan uji statistic *independent sample t-test* yang mana digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil tangkapan yang signifikan antara *mesh size* 3 inch dengan *mesh size* 3.5 inch.

##### Uji kehomogenan ragam/varian

Sebelum dilakukan uji rata-rata dengan *independent sample t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji kehomogenan ragam dengan menggunakan *F test* yang mengasumsikan apakah ragam/varian kedua kelompok perlakuan sama (*equivalence variances assumed*).

Hipotesis yang digunakan untuk uji F :

$H_0$  : tidak ada perbedaan ragam/varian antara hasil tangkapan *mesh size* 3 inch dengan *mesh size* 3.5 inch.

$H_1$  : terdapat perbedaan ragam/varian antara hasil tangkapan *mesh size* 3 inch dengan *mesh size* 3.5 inch.

$\alpha = 0,05$

##### kaidah pengambilan keputusan

- Jika *p-value* atau signifikansi  $> \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- Jika *p-value* atau signifikansi  $< \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Table 9. uji kehomogenan ragam

Mesh Size	Uji Kehomogenan Ragam	
	F-hitung	sig.
Mesh size 3 inch vs Mesh Size 3,5 inch	0,335	0,567

Pada tabel diatas terlihat bahwa F-hitung adalah 0,335 dengan  $p$ -value atau signifikansi sebesar 0,567. Oleh karena  $p$ -value atau signifikansi  $> \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau dapat dinyatakan bahwa kedua ragam/varians sama. Bila kedua varians sama, maka untuk membandingkan kedua kelompok hasil tangkapan dengan menggunakan *independent sample t-test* sebaiknya menggunakan dasar *equal variance assumed* (diasumsikan kedua varian sama).

### Pengujian Hipotesis dengan *independent sampel t-Test*

Setelah dinyatakan kedua varians sama maka selanjutnya dilakukan uji statistic *independent t-test* dengan menggunakan bantuan software SPSS 15.

Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Rata-rata hasil tangkapan dengan *mesh size* 3 inch sama dengan rata-rata hasil tangkapan dengan metode *mesh size* 3,5 inch.

$H_1$  : Ada perbedaan rata-rata hasil tangkapan dengan *mesh size* 3 inch dengan rata-rata hasil tangkapan dengan metode *mesh size* 3,5 inch.

$\alpha = 0,05$

### Kaidah Pengambilan Keputusan

- Jika  $p$ -value atau signifikansi  $> \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- Jika  $p$ -value atau signifikansi  $< \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Tabel 10. Independent Sample t-test

Mesh Size	independent sample t-test	
	t-hitung	sig.
Mesh size 3 inch vs Mesh Size 3,5 inch	-1,046	0,304

Pada tabel diatas terdapat nilai t-hitung sebesar -1,046 dengan signifikansi sebesar 0,304. Berdasarkan pada kaidah pengambilan keputusan, dapat diambil keputusan bahwa  $H_0$  diterima karena nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil tangkapan dengan *mesh size* 3 inch tidak berbeda signifikan dengan rata-rata hasil tangkapan dengan metode *mesh size* 3,5 inch. atau dengan kata lain kedua *mesh size* memberikan hasil tangkapan yang relatif sama.

#### 4.5 Analisa hasil pendapatan nelayan

Berdasarkan pengamatan hasil tangkapan nelayan di Desa Sedayu Lawas pada tabel 8, didapatkan hasil produksi selama satu tahun dengan 108 trip adalah sebagai berikut:

Pada sampel 1 yaitu *meshsize* 3 inch mendapatkan pendapatan selama 1 (satu) tahun sebesar Rp 34.696.080,00. Dimana hasil tangkapan ikan tongkol merupakan yang paling banyak yaitu sebesar Rp 17.296.538,00 kemudian ikan Tenggiri yaitu sebesar Rp 10.118.520,00 selanjutnya ikan kuro atau nama lokalnya ikan laosan yaitu sebesar Rp 3.238.313,00 selanjutnya ikan baracuda sebesar Rp 2.847.960,00 selanjutnya ikan tenggiri batang atau nama lokalnya ikan cenggehan yaitu sebesar Rp 1.194.750,00

Pada sampel 2 yaitu *meshsize* 3,5 inch mendapatkan pendapatan selama 1 (satu) tahun sebesar Rp 49,844,445.00 Dimana hasil tangkapan ikan Tongkol merupakan yang paling banyak yaitu sebesar Rp 20.231.588,00 kemudian ikan Tenggiri yaitu sebesar Rp. 17.073.180,00 selanjutnya ikan kuro atau nama lokalnya ikan laosan yaitu sebesar Rp 5.739.188,00 selanjutnya ikan baracuda sebesar Rp 4.620.240,00 selanjutnya ikan tenggiri batang atau nama lokalnya ikan cenggehan yaitu sebesar Rp 2.180.250,00.

Dari perbandingan kedua sampel diatas *mesh size* 3,5 inch mendapatkan hasil pendapatan yang lebih banyak dibandingkan dengan *mesh size* 3 inch.

#### 4.5.1 Pendapatan harian nelayan gill net

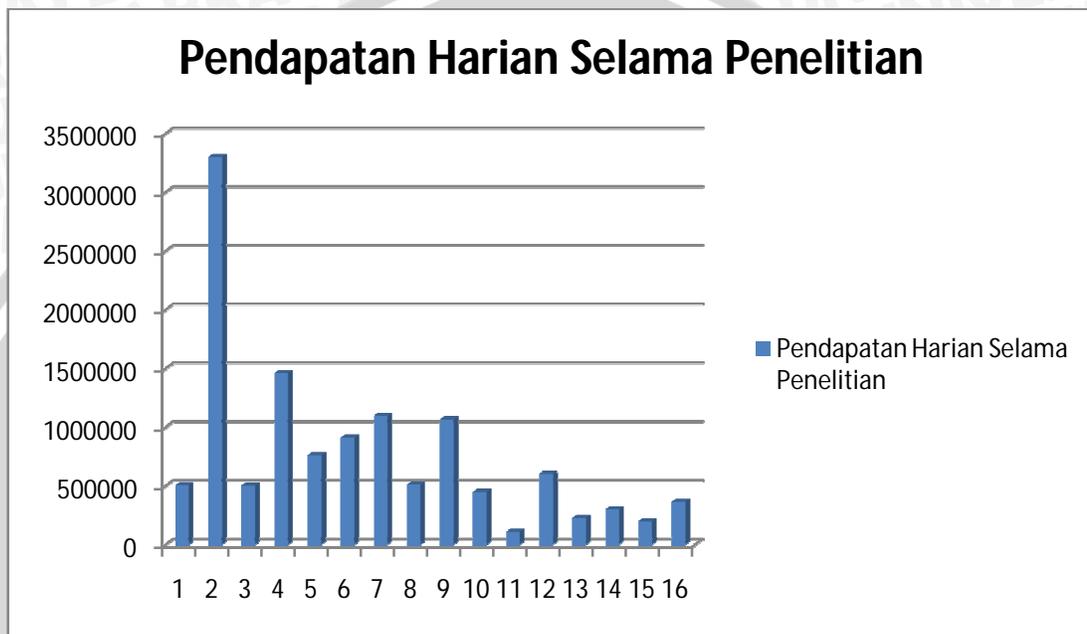
Pendapatan harian usaha kapal penangkapan ikan *gill net* pada penelitian ini diketahui sebagai berikut :

Tabel 11. Pendapatan harian Usaha penangkapan Ikan *Gill net*

Trip	Jenis ikan					Pendapatan
	Baracuda	Tenggiri	Kuro	Tongkol	Tenggiri batang	
1	22.2	3.9	3.9			504,300.00
2				220		3,300,000.00
3				33.5		502,500.00
4	20	20	20			1,460,000.00
5		10		10	10	760,000.00
6		10		20	10	910,000.00
7	15	15	15			1,095,000.00
8		10		10		510,000.00
9		25		25		1,065,015.00
10				30		450,000.00
11	1.5	1.5	1.5			109,500.00
12	7.5	7.5	7.8			603,750.00
13	19					228,000.00
14				20		300,000.00
15	2	4		2		198,000.00
16	5	5	5			365,000.00
Total						12,361,065.00

Pada trip ke 2 merupakan pendapatan nelayan paling banyak yaitu sebesar Rp 3.300.000. sedangkan pendapatan paling sedikit berada pada trip ke 11 yaitu Rp 109.500.

Gambar 1. Diagram pendapatan harian selama penelitian



#### 4.6 Analisis finansial jangka pendek

Analisis jangka pendek pada usaha kapal penangkapan ikan *Gill net* meliputi penerimaan, keuntungan, *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio), Rentabilitas, dan *Break Even Point* (BEP).

##### 4.6.1 Penerimaan

Dalam menganalisis keuntungan, maka harus dilakukan perhitungan penerimaan terlebih dahulu. Hasil penerimaan diperoleh dengan mengalikan harga per unit dengan total produk yang dihasilkan.

Usaha kapal penangkapan ikan *Gill net* dengan *Mesh size* 3 inch diperoleh hasil analisis penerimaan dari penjualan ikan hasil tangkapan selama 1 tahun

adalah sebesar Rp 34.696.093 perincian total penerimaan dapat dilihat pada table 11 berikut ini :

Tabel 12. Rincian Penerimaan Hasil Penjualan Ikan Pada *Mesh Size* 3 inch Selama 1 Tahun

NO	Jenis Ikan	Hasil Rata - rata/Trip (Kg)	Hasil Dalam 1 Tahun (kg)	Harga Jenis Ikan /Kg	Hasil Dalam 1 Tahun (Rp)
1	Baracuda	2.1975	237.33	12000	2847960
2	Tenggiri	2.6025	281.07	36000	10118520
3	Kuro	1.19938	129.53304	25000	3238326
4	Tongkol	10.676875	1153.1025	15000	17296537.5
5	Tenggiri Batang	0.4425	47.79	25000	1194750
<b>TOTAL</b>		<b>17.118755</b>	<b>1848.82554</b>	<b>113000</b>	<b>34696093.5</b>

Pada usaha penangkapan ikan *Gill net* dengan *Mesh size* 3 inch mendapat penerimaan total selama 1 tahun sebesar Rp 34.696.093. hasil tersebut didapat dari hasil tangkapan selama 1 tahun dikalikan dengan harga masing-masing ikan.

Sedangkan untuk usaha kapal penangkapan ikan *Gill net* dengan *Mesh size* 3.5 inch diperoleh hasil analisis penerimaan dari penjualan ikan hasil tangkapan selama 1 tahun adalah sebesar Rp 40.894.146 perincian total penerimaan dapat dilihat pada table 12 berikut ini :

Tabel 13 Rincian Penerimaan Hasil Penjualan Ikan Pada *Mesh Size* 3.5 inch Selama 1 Tahun

NO	Jenis Ikan	Hasil Rata - rata/Trip (Kg)	hasil Dalam 1 Tahun (kg)	Harga Jenis Ikan /Kg	hasil dalam 1Tahun (Rp)
1	Baracuda	3.565	385.02	12000	4620240
2	Tenggiri	4.39125	474.255	36000	17073180
3	Kuro	2.12563	229.56804	25000	5739201
4	Tongkol	12.479375	1347.7725	15000	20216587.5
5	Tenggiri Batang	0.8075	87.21	25000	2180250
<b>TOTAL</b>		<b>23.368755</b>	<b>2523.82554</b>	<b>113000</b>	<b>49829458.5</b>

Pada usaha penangkapan ikan *Gill net* dengan *Mesh size* 3.5 inch mendapat penerimaan total selama 1 tahun sebesar Rp 40.894.146. hasil tersebut didapat dari hasil tangkapan selama 1 tahun dikalikan dengan harga masing-masing ikan.

#### 4.6.2 Keuntungan

Keuntungan diperoleh dari selisih antara hasil total penerimaan dan total biaya yang digunakan dalam 1 tahun. Keuntungan yang diperoleh pada *Mesh size* 3 Inch selama 1 tahun adalah sebesar Rp 1.490.454. sedangkan keuntungan yang diperoleh pada *Mesh size* 3.5 inch selama 1 tahun adalah sebesar Rp 16.623.819. uraian secara rinci hasil penerimaan dan keuntungan usaha kapal penangkapan ikan *Gill net* dapat dilihat pada lampiran 4

#### 4.6.3 Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Dari hasil perhitungan nilai R/C ratio selama 1 tahun pada *Mesh size* 3 inch mencapai 1.04 dengan demikian nilai ratio lebih besar dari pada 1, sehingga usaha yang dilakukan mengalami keuntungan dan ini menunjukkan bahwa usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch mendapat nilai produksi 1.04 kali dari total biaya produksi selama 1 tahun. Sedangkan untuk *mesh size* 3.5 inch nilai R/C ratio mencapai 1.50 dengan demikian nilai ratio lebih besar dari 1, sehingga usaha yang dilakukan mengalami keuntungan dan ini menunjukkan bahwa usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch mendapat nilai produksi 1.50 kali dari total biaya produksi selama 1 tahun. Untuk lebih jelasnya perhitungan nilai R/C ratio dapat dilihat pada lampiran 4

#### 4.7.4 Rentabilitas

Hasil perhitungan rentabilitas digunakan untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan modal yang telah digunakan. Nilai rentabilitas diperoleh dengan membandingkan laba dengan modal yang digunakan

untuk menghasilkan laba tersebut. Besarnya nilai rentabilitas pada usaha kapal penangkapan ikan *gill net* pada *mesh size* 3 inch adalah sebesar 4.49%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha tersebut mengalami keuntungan sebesar 4.49% atas modal yang digunakan untuk kegiatan operasional usaha. Sedangkan pada *mesh size* 3.5 inch nilai rentabilitasnya sebesar 50.06%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha tersebut mampu memperoleh keuntungan sebesar 50.06% atas modal yang digunakan untuk kegiatan operasional usaha. Uraian secara rinci perhitungan rentabilitas dapat dilihat pada Lampiran 4

#### 4.6.5 Break Even Point (BEP)

*Break Even Point* (BEP) atau titik impas usaha merupakan keadaan dimana pengusaha di dalam operasinya tidak memperoleh keuntungan dan tidak menderita kerugian, dimana  $TR = TC$ .

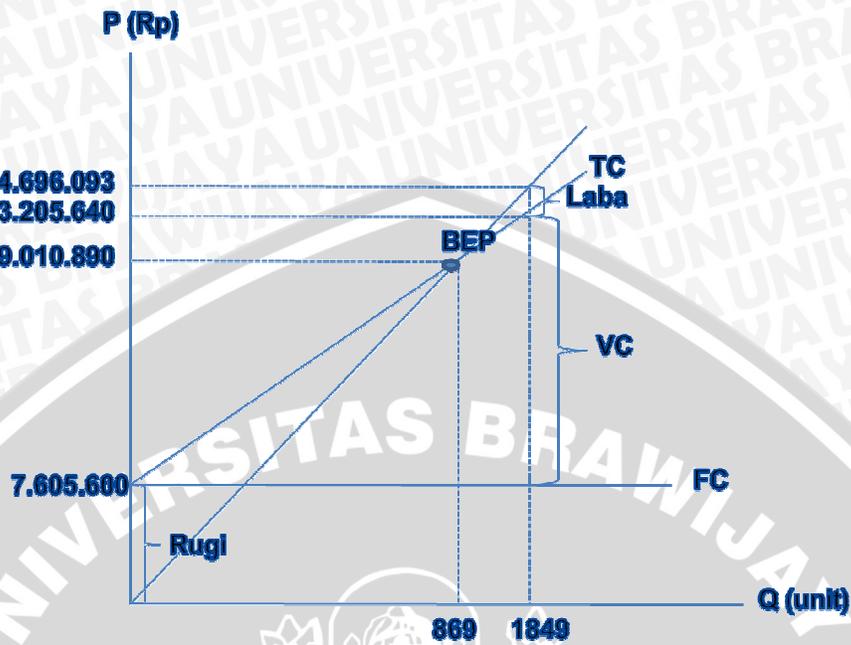
BEP atas sales biasa digunakan untuk mengetahui nilai penjualan minimum agar usaha tersebut berada di titik impas (tidak rugi/untung), pada *mesh size* 3 inch nilai BEP salesnya sebesar Rp 29.010.890. maksudnya apabila pemilik usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch mampu menjual hasil tangkapan sebesar Rp 29.010.890 per tahun maka dalam kondisi tersebut tercapai titik impas dimana tidak mendapat keuntungan maupun tidak menderita kerugian, sedangkan nilai penjualan atau total penerimaan pada usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch adalah sebesar Rp 34.696.093 berarti usaha ini sudah menghasilkan keuntungan.

Untuk usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch nilai BEP salesnya adalah sebesar Rp 15.641.437. maksudnya apabila pemilik usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch mampu menjual hasil

tangkapan sebesar Rp 15.641.437 per tahun maka dalam kondisi tersebut tercapai titik impas dimana tidak mendapat keuntungan maupun tidak menderita kerugian, sedangkan nilai penjualan atau total penerimaan pada usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch adalah sebesar Rp 49.829.458 berarti usaha ini sudah menghasilkan keuntungan.

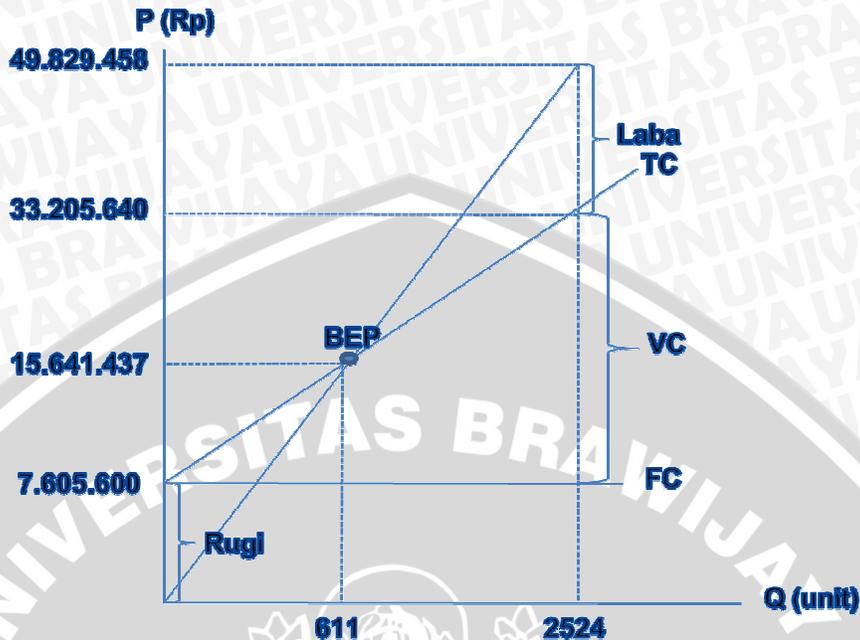
BEP atas unit digunakan untuk menghitung jumlah produksi minimum yang didapat agar usaha tersebut berada di titik impas (tidak rugi/untung), pada usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch nilai BEP unit sebanyak 869 kg, artinya apabila usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch ini telah memproduksi sebanyak 869 kg per tahun maka dalam kondisi tersebut tercapai titik impas dimana tidak mendapat keuntungan maupun tidak menderita kerugian, sedangkan jumlah total produksi ikan pada usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch ini adalah 1849 kg berarti usaha ini sudah menghasilkan keuntungan. grafik BEP atas sales dan BEP atas unit dapat dilihat pada Gambar 2.





Gambar 2. BEP Usaha Kapal Penangkapan Ikan *Gill net* dengan *Mesh size* 3 inch

Sedangkan pada usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch nilai BEP unit sebanyak 611 kg, artinya apabila usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch ini telah memproduksi sebanyak 611 kg per tahun maka dalam kondisi tersebut tercapai titik impas dimana tidak mendapat keuntungan maupun tidak menderita kerugian, sedangkan jumlah total produksi ikan pada usaha kapal penangkapan ikan *gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch ini adalah 2524 kg berarti usaha ini sudah menghasilkan keuntungan. Uraian secara rinci perhitungan BEP atas sales dan BEP atas unit dapat dilihat pada Lampiran 4, sedangkan grafik BEP atas sales dan BEP atas unit dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. BEP Usaha Kapal Penangkapan Ikan Gill net dengan Mesh size 3.5 inch

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Pada *Mesh size* 3.5 inch mendapatkan hasil tangkapan lebih banyak yaitu sebanyak 373.9 kg dibandingkan dengan *mesh size* 3 inch yang mendapatkan hasil tangkapan sebesar 273,9 kg.
2. Dengan membandingkan  $T_{hitung}$  dan  $T_{tabel}$  pada hasil tangkapan *mesh size* 3 inch dan hasil tangkapan *mesh size* 3,5 inch maka hasilnya diketahui  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain tidak berbeda nyata (kedua *mesh size* memberikan hasil tangkapan yang relatif sama).
3. Dari hasil pendapatan selama satu tahun *gill net* dengan *mesh size* 3,5 inch mendapatkan hasil lebih besar yaitu Rp 49,844,445.00. dibandingkan dengan *gill net* dengan *mesh size* 3 inch yang mendapatkan penghasilan sebesar Rp.34.696.080,00
4. Hasil analisis jangka pendek Pada Usaha Kapal Penangkapan Ikan *Gill net* dengan *mesh size* 3.5 inch lebih menguntungkan daripada *mesh size* 3 inch.

### 5.2 Saran

1. Perlunya Standarisasi ukuran mata jaring pada alat tangkap *Gill net* Untuk meningkatkan hasil tangkapan dan pelestarian sumberdaya ikan.
2. Perlunya pendataan terhadap hasil tangkapan nelayan *gill net* sehingga dapat dipantau potensi produksinya.
3. Perlunya menyediakan alternatif pekerjaan untuk nelayan
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terutama analisa kelayakan usaha pada alat tangkap *gill net* di perairan Brondong Lamongan

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyono Andri, 2011. **Break Even Point (BEP)**. Ilmu Manajemen. [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com). 13 Desember 2011.
- Ayodhya AU. 1981. **Metode Penangkapan Ikan**. Bogor: Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Ayodhya,1981. **Teknik Penangkapan Ikan**. Yayasan Dewi Sri. Bogor
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Timur. **Produksi Sektor Perikanan Jatim Naik 5,31%**. Surabaya. <http://bappeda.jatimprov.go.id/2011/02/25/produksi-sektor-perikanan-jatim-naik-531/> . 20 Juli 2011
- Bag. Perekonomian. 2008. **Potensi Perikanan**. [http://lamongankab.go.id/instansi/sekda\\_perekonomian](http://lamongankab.go.id/instansi/sekda_perekonomian). Diakses Tanggal 28 Maret 2011.
- Damanhuri. 1980. **Diktat Fishing Ground**. Bagian Teknik Penangkapan Ikan. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang. 57 hal.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Timur, 2009. **Perikanan Tangkap Jatim Potensial Lebih Berkembang**. Surabaya. <http://kominfo.jatimprov.go.id/watch/16663>. 20 juli 2011
- Einvest. 2011. **Jenis data dan sumber data**. 13 Desember 2011
- Gaspersz, V. 1991. **Metode Perancangan Percobaan Untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Ilmu-Ilmu Teknik, Biologi**. Armico. Bandung. 471 hal.
- Godam. 2006. **Klasifikasi, Jenis dan Macam Data - Pembagian Data Dalam Ilmu Eksak Sains Statistik / Statistika**. <http://organisasi.org>. 13 Desember 2011.
- Gondo, P. 2009. **Perubahan Sifat- sifat Fisik Mata Jaring Insang Hanyut Setelah Digunakan 5,10,15,dan 20 Tahun**. Jurnal Penelitian Sains. Bogor
- Gunarso, W. 1985. **Tingkah Laku Ikan**. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 148 hal.
- Hovgard and Lassen, 1995. **A Two-step Approach to Estimating Selectivity and Fishing Power of Research Gillnet in Greenland Water**.Can.J.fish.Aquat.Sci
- Jakfar dan Kasmir 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Prenada Media Kencana. Jakarta.
- Laevastu, T and I. Hela, 1970. **Fisheries Oceanogarpthy**. Fishing News Books Ltd, London. 236 p

Laevastu, T and M.L. Hayes.1981. **Fisheries Oceanography and Ecology**. Fishing News Books Ltd. Farnham-Surrey. England. 196 hal.

Lamongan.net, 2008. **Potensi Perikanan**. Lamongan.  
[http://lamongan.net/instansi/sekda\\_perekonomian](http://lamongan.net/instansi/sekda_perekonomian). 20 juli 2011

Lukito. O, 2008. **Jawa Timur Abaikan Potensi Maritim**.  
<http://okilukito.wordpress.com>. 20 juli 2011

Martasuganda S. 2002. **Jaring Insang (Gillnet)**. Bogor: Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia. 2008. **Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Jaring Insang (gill net) Di Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia**. Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor per.08/men/2008.

Nazir,M.1983. **Metode Penelitian.Cetakan VI**. Ghalia Indonesia. Jakarta

Nontji, A. 2002. **Laut Nusantara**. Cetakan 3. Djembatan. Jakarta. 360 hal.

Primyastanto. Mimit dan Istikharoh. Nunik. 2006. **Potensi dan Peluang Bisnis**. Bahtera Press. Malang.

Primyastanto, Mimit dan Helmy Azhar. 2003. **Ekonomi Perikanan Produk Ikan Bandeng**. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.

Riyanto. B. 2001. **Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan**. Yayasan Badan Penerbit Universitas Gajah Mada

Rustandar R. 2005. **Analisis Efisiensi Teknik Unit Penangkapan Gillnet di Muara Angke Jakarta**. Skripsi [tidak dipublikasikan]. Bogor: Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Sadhori, N. S. 1985. **Teknik Penangkapan Ikan**. Penerbit Angkasa. Bandung. 182 hal.

Sainsbury JC. 1971. **Commercial Fishing Methods**. An Introduction to Vessel and Gears. 3ed Edition. London: Fishing News Book.

Sartono. 2011. **Likuiditas, Solvabilitas dan Rentabilitas**.  
<http://aksartono.edublogs.org> 13 Desember 2011.

Singarimbun, M dan S. Effendi. 1995. **Metode Penelitian Survai**. PP3ES. Jakarta.336 hal.

Soeharno. 2007. **Ekonomi Manajerial**. Andi. Yogyakarta.

Sparre,P and C,Siebrén.1999. **Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis. Buku 1:Manual**. Pusat dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. 483 P.

Subani,w dan H.R. Barus, 1989. **Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia**. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta

Sudirman dan A.Mallawa.2004. **Teknik Penangkapan Ikan**. Cetakan pertama. PT.Rineka Cipta.Jakarta

Surakhmad,W. 1989. **Pengantar Penelitian Ilmiah**. Dasar Metode Teknik. Penerbit Tarsito Bandung.

Ummah. Al. Basirun. Muh. 2011. **Jenis – Jenis Penelitian**. [id.shvoong.com](http://id.shvoong.com). 13 Desember 2011.

Wahyu,RI.2006. **Perbaikan Selektivitas Alat Tangkap Sebagai Alternatif Mengatasi Hasil Tangkapan Sampingan (By-catch) Dalam Perikanan Trawl. Kumpulan Pemikiran Tentang Teknologi Perikanan Tangkap Yang Bertanggung Jawab**. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.

Yuristiarso Hidayat. 2011. **Produksi Sektor Perikanan Jatim Naik 5,31%**. <http://www.bisnis.com> /industri/agroindustri/13956-produksi-sektor-perikanan-jatim-naik-531. Diakses tanggal 28 Maret 2011

**Lampiran 1.1 Form Data Lapangan**  
**Sampel 1 mesh size 3 inch**

No	Keterangan	Ukuran
1	Panjang Jaring	45 m
2	Lebar Jaring	9m
3	Jenis Benang	monofilamen
4	Jumlah Pelampung	90
5	Jarak Antar Pelampung	50 cm
6	Berat pelampung (Bahan)	25 g (plastik)
7	Jumlah Pemberat	6
8	Jarak Antar Pemberat	7.5
9	Berat Pemberat (Bahan)	300 g (Semen,pasir)
10	Jumlah Mata Jaring (panjang)	844
11	Jumlah Mata Jaring (lebar)	209
12	Mesh Size	3 inch
13	Shortening	55 %

**Sampel : 2 mesh size 3.5 inch**

No	Keterangan	Ukuran
1	Panjang Jaring	90 m
2	Lebar Jaring	9 m
3	Jenis Benang	Nilon monofilamen
4	Jumlah Pelampung	180
5	Jarak Antar Pelampung	50 cm
6	Berat pelampung (Bahan)	25 g (plastik)
7	Jumlah Pemberat	12
8	Jarak Antar Pemberat	7.5
9	Berat Pemberat (Bahan)	300 g (semen, pasir)
10	Jumlah Mata Jaring (panjang)	1631
11	Jumlah Mata Jaring (lebar)	203
12	Mesh Size	3.5 Inch
13	Shortening	10%

**Lampiran 1.2 Daftar Harga ikan per November 2011**

NO	Jenis Ikan	Harga per kg
1	Tongkol	15000
2	Kuro/laosan	25000
3	Tenggiri	36000
4	Baracuda	12000
5	Tengiri batang/Cenggehan	25000

Lampiran 1.3 jumlah kunjungan kapal ikan per alat tangkap di PPN Brondong tahun 2011

	Bulan	JENIS ALAT TANGKAP							JUMLAH KUNJUNGAN KAPAL
		DOGOL		RAWAI	PUKAT / PAYANG	GILL NET	PURSE SEINE	COLLECTING	
		DOGOL	HARIAN						
1	Januari	344	756	17	3	0	1	27	1,148
2	Pebruari	393	590	30	0	0	1	32	1,046
3	Maret	592	636	40	0	0	0	33	1,301
4	April	536	616	57	0	0	1	28	1,238
5	Mei	573	636	77	0	2	0	18	1,306
6	Juni	467	570	60	1	0	3	13	1,114
7	Juli	478	583	53	0	0	0	16	1,130
8	Agustus	499	522	45	0	1	2	44	1,113
9	September	422	485	41	0	0	0	36	984
10	Oktober	594	610	40	0	0	1	44	1,289
11	Nopember	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Desember	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JML</b>		4,898	6,004	460	4	3	9	291	11,669

Sumber : PPN Brondong 2011

Lampiran 1.4 lampiran output SPSS (uji T)

Group Statistics

	Mesh Size	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	3 Inch	16	13,9000	16,75231	4,18808
	3,5 Inch	16	20,1500	17,04328	4,26082

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	,335	,567	-1,046	30	,304	-6,25000	5,97449	18,45155	5,95155
	Equal variances not assumed			-1,046	29,991	,304	-6,25000	5,97449	18,45170	5,95170



**Lampiran 2 Modal Tetap pada Usaha Kapal Penangkapan Ikan Gill net**

**Modal Tetap pada Usaha Penangkapan Ikan Alat Tangkap Gill net**

NO	Jenis Modal Investasi	Jumlah (unit)	Harga (Rp/unit)	Harga Total (Rp)	Umur Teknis (Thn)	Penyusutan (Thn)	Sumber Modal
1	Kapal	1	25,000,000	25000000	10	2500000	Sendiri
2	Jaring	1	15,000,000	15000000	5	3000000	Sendiri
3	Ember	4	7,000	28000	5	5600	Sendiri
4	Mesin	1	3,000,000	3000000	5	600000	Sendiri
	Total			43028000		6105600	

Jenis modal tetap yang digunakan pada Usaha Kapal Penangkapan Ikan merupakan jenis modal yang tidak habis pakai dalam satu kali produksi, dan memiliki umur teknis (UT) yang berbeda – beda pada setiap jenis investasi tersebut. Jenis modal tetap (investasi) tersebut mengalami penyusutan berdasarkan masing – masing dari umur teknisnya.



### Lampiran 3. Modal Kerja pada Usaha Kapal Penangkapan Ikan *Gill net*

#### Biaya Tetap (*fixed cost*) pada Usaha Kapal Penangkapan Ikan *Gill Net*

NO	Jenis Biaya Tetap	Nilai (Rp)
1	Penyusutan	6105600
2	Perawatan Jaring	500,000
3	Perawatan Mesin	500,000
4	Perawatan Kapal	500,000
<b>TOTAL</b>		<b>7,605,600</b>

#### Biaya Variabel (*variable cost*) pada Usaha Penangkapan Ikan *Gill Net*

NO	Jenis Biaya Variabel	Nilai (Rp)
1	Solar	5,832,000
2	oli	800,000
3	Konsumsi ABK	1,620,000
4	Gaji ABK	17,348,040
<b>TOTAL</b>		<b>25,600,040</b>

**Total Cost = Modal Kerja = Rp. 33.205.640,-**

Biaya Tetap yang digunakan dalam Usaha Kapal Penangkapan Ikan *Gill net* diantaranya penyusutan, perawatan jaring, perawatan mesin, dan perawatan kapal, penyusutan merupakan hasil penyusutan dari modal tetap (investasi)

Biaya Variabel yang digunakan dalam Usaha Kapal Penangkapan Ikan *Gill net* diantaranya solar, oli, konsumsi ABK, dan gaji ABK, biaya variabel merupakan biaya yang selalu berubah dalam suatu periode tertentu.

#### Lampiran 4. Analisis Finansial Jangka Pendek Usaha Kapal Penangkapan Ikan Gill net

- Analisis Perhitungan Aspek Finansial

Modal tetap	Rp. 43.028.000,-
Modal Kerja	Rp. 33.205.640,-
Total Biaya Tetap (TFC)	Rp. 7.605.600,-
Total Biaya Variabel (TVC)	Rp. 25.600.040,-
Biaya Total (TC = TFC + TVC)	Rp. 33.205.640,-

- Biaya Produksi

$$\begin{aligned} \text{Biaya Total (TC)} &= \text{Total Biaya Tetap (TFC)} + \text{Total Biaya Variabel (TVC)} \\ &= \text{Rp. 7.605.600,-} + \text{Rp. 25.600.040,-} \\ &= \text{Rp. 33.205.640,-} \end{aligned}$$

- Produksi dan Penerimaan

##### Mesh size 3 inch:

$$\text{Total Produksi dalam 1 tahun (Q)} = 1848,8255 \text{ Kg}$$

$$\text{Penerimaan} = Q \times P$$

$$\text{Baracuda} : 237,33 \times \text{Rp } 12.000 = \text{Rp } 2.847.960$$

$$\text{Tenggiri} : 281,07 \times \text{Rp } 36.000 = \text{Rp } 10.118.520$$

$$\text{Kuro} : 129,53304 \times \text{Rp } 25.000 = \text{Rp } 3.238.326$$

$$\text{Tongkol} : 1153,1025 \times \text{Rp } 15.000 = \text{Rp } 17.296.537$$

$$\text{Tenggiri batang: } 47,79 \times \text{Rp } 25.000 = \text{Rp } 1.194.750$$

$$\text{Total Penerimaan (TR)} = \text{Rp } 34.696.093$$

##### Mesh size 3.5 inch :

$$\text{Total Produksi dalam 1 tahun (Q)} = 2523,82554 \text{ Kg}$$

$$\text{Penerimaan} = Q \times P$$

$$\text{Baracuda} : 385,02 \times \text{Rp } 12.000 = \text{Rp } 4.620.240$$

$$\text{Tenggiri} : 474,255 \times \text{Rp } 36.000 = \text{Rp } 17.073.180$$

$$\text{Kuro} : 229,56804 \times \text{Rp } 25.000 = \text{Rp } 5.739.201$$

$$\text{Tongkol} : 1347,7725 \times \text{Rp } 15.000 = \text{Rp } 20.216.587$$

$$\text{Tenggiri batang: } 87,21 \times \text{Rp } 25.000 = \text{Rp } 2.180.250$$

$$\text{Total Penerimaan (TR)} = \text{Rp } 49.829.458$$

- Keuntungan/Laba

##### Mesh size 3 inch

$$\text{Keuntungan } (\pi) = \text{Total Penerimaan (TR)} - \text{Total Biaya (TC)}$$

$$= \text{Rp. } 34.696.093,- - \text{Rp. } 33.205.640,-$$

$$= \text{Rp. } 1.490.454,-$$

**Mesh size 3.5 inch**

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) &= \text{Total Penerimaan (TR)} - \text{Total Biaya (TC)} \\ &= \text{Rp. 49.829.458,-} - \text{Rp. 33.205.640,-} \\ &= \text{Rp. 16.623.819,-} \end{aligned}$$

- **Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)**  
**Mesh size 3 inch**

$$\text{Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)} = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

$$(\text{R/C Ratio}) = \frac{\text{Rp.34.696.093,-}}{\text{Rp.33.205.640,-}}$$

$$(\text{R/C Ratio}) = 1,04$$

**Mesh size 3.5 inch**

$$\text{Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)} = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

$$(\text{R/C Ratio}) = \frac{\text{Rp.49.829.458,-}}{\text{Rp.33.205.640,-}}$$

$$(\text{R/C Ratio}) = 1,50$$

Nilai dari R/C Ratio pada *mesh size* 3 inch sebesar 1,04 dan pada *mesh size* 3.5 inch sebesar 1,50, jika nilai R/C Ratio > 1 maka usaha Kapal Penangkapan Ikan Gill net dikatakan menguntungkan.

- **Rentabilitas**  
**Mesh size 3 inch**

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp.1.490.454,-}}{\text{Rp.33.205.640,-}} \times 100\% \\ &= 4,49\% \end{aligned}$$

**Mesh size 3,5 inch**

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp.16.623.819,-}}{\text{Rp.33.205.640,-}} \times 100\% \\ &= 50,06\% \end{aligned}$$



Rentabilitas usaha adalah kemampuan suatu usaha untuk memperoleh keuntungan dengan memutar modal sendiri yang mereka miliki dalam proses produksinya. Hasil analisis Rentabilitas didapatkan 65,56%, artinya pada Usaha Budidaya keramba Jaring Apung setiap Rp. 100,- dapat menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 65,56

- **Break Even Point (BEP)**

**Mesh size 3 inch**

**a. BEP Sales**

$$\begin{aligned}
 \text{BEP}_{\text{sales}} &= \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{VC}}{\text{S}}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 7.605.600,-}}{1 - \frac{\text{Rp. 25.600.060,-}}{\text{Rp. 34.696.093,-}}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 7.605.600,-}}{1 - 0,7378} \\
 &= \frac{\text{Rp. 7.605.600,-}}{0,2622} \\
 &= \text{Rp. 29.010.890,-}
 \end{aligned}$$

**b. BEP Unit**

$$\begin{aligned}
 \text{BEP}_{\text{unit}} &= \frac{\text{FC}}{\text{p} - \text{v}} \\
 &= \frac{7.605.600}{22.600 - 13.846,65} \\
 &= \frac{7.605.600}{8.753,35} \\
 &= 869
 \end{aligned}$$

Mesh size 3.5 inch

a. BEP Sales

$$\begin{aligned}
 \text{BEP}_{\text{sales}} &= \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{VC}}{\text{S}}} \\
 &= \frac{\text{Rp. } 7.605.600,-}{1 - \frac{\text{Rp. } 25.600.060,-}{\text{Rp. } 48.829.458,-}} \\
 &= \frac{\text{Rp. } 7.605.600,-}{1 - 0,5243} \\
 &= \frac{\text{Rp. } 7.605.600,-}{0,4757} \\
 &= \text{Rp. } 15.641.437,-
 \end{aligned}$$

b. BEP Unit

$$\begin{aligned}
 \text{BEP}_{\text{unit}} &= \frac{\text{FC}}{\text{p} - \text{v}} \\
 &= \frac{7.605.600}{22.600 - 10.143,35} \\
 &= \frac{7.605.600}{12456,65} \\
 &= 611
 \end{aligned}$$



Lampiran 5 foto-foto dokumentasi



Gambar 1. Kantor Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong



Gambar 2. Outlet Pasar Ikan di PPN Brondong



Gambar 3. Bengkel perbaikan di PPN Brondong



Gambar 4. Tempat pengisian bahan bakar kapal di PPN Brondong



Gambar 5. Dermaga pelabuhan Tampak dari atas



Gambar 6. Aktivitas bongkar muat kapal



Gambar 7. Jenis Benang Yang dipakai



Gambar 8. Pelampung yang dipakai



Gambar 9. Pemberat yang dipakai



Gambar 10. Wawancara dengan nelayan



Gambar 11. Desa Sedayu Lawas Tampak dari Pantai



Gambar 12. Bapak Rodhi "Nelayan"



Gambar 13. Persiapan Sebelum Tebar Jaring



Gambar 14. Tebar Jaring



Gambar 15. Hasil Tangkapan