

**ANALISA PERBEDAAN PENGGUNAAN UMPAN DAN TANPA UMPAN
TERHADAP HASIL TANGKAPAN DAN FINANSIAL USAHA *BOTTOM GILL*
NET DI PERAIRAN LEKOK KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR**

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

Oleh:
DEDE FARLAN RAMDANIAWAN
NIM. 125080201111041



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

**ANALISA PERBEDAAN PENGGUNAAN UMPAN DAN TANPA UMPAN
TERHADAP HASIL TANGKAPAN DAN FINANSIAL USAHA *BOTTOM GILL*
NET DI PERAIRAN LEKOK KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR**

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

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh:
DEDE FARLAN RAMDANIAWAN
NIM. 125080201111041



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

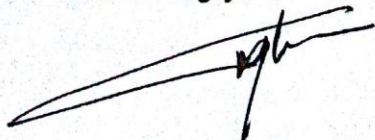
SKRIPSI

**ANALISA PERBEDAAN PENGGUNAAN UMPAN DAN TANPA UMPAN
TERHADAP HASIL TANGKAPAN DAN FINANSIAL USAHA *BOTTOM GILL*
NET DI PERAIRAN LEKOK KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR**

Oleh:
DEDE FARLAN RAMDANIWAN
NIM. 125080201111041

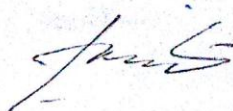
Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 28 September 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Penguji I



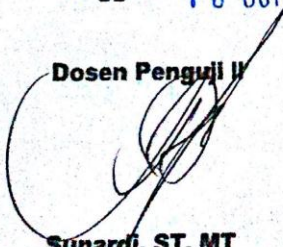
Dr. Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si
NIP. 19610909 198602 1 001
Tanggal: 18 OCT 2016

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing I**



Ir. Alfian Jauhari, MS
NIP. 19600401 198701 1 002
Tanggal: 18 OCT 2016

Dosen Penguji II



Sunardi, ST. MT
NIP. 19800605 200604 1 004
Tanggal: 18 OCT 2016

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Darmawan Ockto S. M.Si
NIP. 19601028 198603 1 005
Tanggal: 18 OCT 2016



**Mengetahui,
Ketua Jurusan PSPK**

Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP
NIP. 19630608 198703 1 003
Tanggal: 18 OCT 2016

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan skripsi yang saya tulis 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 laporan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, Oktober 2016

Mahasiswa

Dede Farlan R



UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Allah SWT atas segala rahmat dan kekuatan yang telah diberikan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan laporan penelitian ini.
- 2) Kedua orang tua, Apa Sadeli dan Mama Elah Maryani, yang senantiasa memberikan dukungan dan do'a untuk penulis dalam menyelesaikan laporan ini. Tiada kata yang mampu menggambarkan terima kasih penulis untuk segala waktu, tenaga dan keringat yang telah tercurah hingga penulis bisa seperti sekarang.
- 3) Kakak kandung penulis, a Via Kristiawan, yang sudah banyak memberi pandangan dan pelajaran hingga penulis sampai titik ini.
- 4) Bapak Ir. Alfian Jauhari, MS dan Bapak Dr. Ir. Darmawan Ockto S. M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan laporan skripsi.
- 5) Bapak Dr. Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si dan Bapak Sunardi, ST. MT selaku dosen penguji yang sudah memberikan saran dan bimbingan dalam ujian dan laporan skripsi.
- 6) Teman yang bersama-sama melakukan penelitian, menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk penulis.
- 7) Teman-teman PSP 2012 yang telah banyak mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan.
- 8) Semua elemen yang berada di himpunan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (PSP), jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan (PSPK) dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas

Brawijaya yang secara langsung atau tidak langsung telah membantu dan memberikan penulis pelajaran selama masa kuliah hingga penulisan laporan.

- 9) Rekan-rekan lainnya yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu oleh penulis yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan laporan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini tetap ada manfaatnya khususnya bagi penulis sendiri dan tentunya bagi para pembaca pada umumnya.

Malang, Oktober 2016

Penyusun

Dede Farlan Ramdaniawan



RINGKASAN

Dede Farlan R. Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan Terhadap Hasil Tangkapan dan Finansial Usaha *Bottom Gill Net* Di Perairan Lekok Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. **Di bawah Bimbingan Ir. Alfau Jauhari, MS dan Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si.**

Kabupaten Pasuruan terletak pada koordinat $7^{\circ} 32' 34''$ – $8^{\circ} 30' 20''$ LS dan $112^{\circ} 33' 55''$ - $113^{\circ} 30' 37''$ BT, dengan luas wilayah sebesar 147.401,50 Ha atau 3,13% luas wilayah dari Propinsi Jawa Timur dan mempunyai garis pantai sepanjang 48 km dengan keadaan umum perairan landai dan berlumpur. Kondisi topografi Kabupaten Pasuruan sendiri terbagi menjadi daerah pegunungan dan berbukit, dataran rendah dan daerah pantai. Daerah pantai di Kabupaten Pasuruan sendiri membentang mulai dari Kecamatan Nguling sampai ke arah barat Kecamatan Lekok, Rejos, Kraton dan Bangil. Lekok merupakan salah satu Kecamatan yang berada di daerah pesisir Kabupaten Pasuruan. Nelayan di Kecamatan Lekok berjumlah 4511 orang dan jumlah alat tangkap sebanyak 1141 buah. Hasil tangkapan di Kecamatan Lekok antara lain adalah Kurisi, Kembung, Terasak, Peperek, Kurau, Teri, Cumi-cumi, Rajungan dll

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan serta melihat kelayakan kedua usaha tersebut. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode primer dan metode sekunder. Sedangkan metode analisis data untuk melihat perbedaan hasil tangkapan menggunakan uji t yang dilakukan dengan microsoft excel dan NPV, IRR, PP untuk analisa kelayakan usaha.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan memiliki hasil yang berbeda. Total hasil tangkapan selama penelitian untuk *bottom gill net* dengan umpan adalah 195,40 kg dan hasil tangkapan *bottom gill net* tanpa umpan sebesar 128,18 kg. Sementara itu untuk analisa pengujian data menggunakan uji t didapatkan hasil nilai t hitung dari total hasil tangkapan yang diperoleh adalah 11,8675 dan nilai t tabel 1,7530. Karena t hitung > t tabel, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan. Sedangkan untuk analisa kelayakan usaha *bottom gill net* dengan umpan diperoleh hasil nilai IRR usaha tersebut sebesar 33% dengan suku bunga 9%. Kemudian untuk nilai *payback period* usaha tersebut adalah 2 tahun 5 bulan, dimana waktu maksimum yang ditargetkan adalah 5 tahun dengan nilai BEP sales Rp 12.316.431 dan BEP unit 807,63 kg sementara pendapatan tahunan yang didapatkan adalah Rp 46.758.750 dan 2931 kg sementara keuntungan yang didapat sebesar Rp 17.077.938. Sementara itu usaha *bottom gill net* tanpa umpan memperoleh nilai IRR sebesar 12% dengan suku bunga 9%, nilai *payback period* 3 tahun 7 bulan dari waktu maksimum 5 tahun, dengan nilai BEP sales Rp 13.694.085 dan BEP unit 727,21 kg sementara pendapatan tahunan usaha ini adalah Rp 40.300.650 dan 1922,7 kg dengan keuntungan yang diperoleh Rp 14.313.520. Dengan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa usaha *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan layak dijalankan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul "Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan Terhadap Hasil Tangkapan dan Finansial Usaha *Bottom Gill Net* di Perairan Lekok Kabupaten Pasuruan Jawa Timur". Adapun maksud dari penulisan laporan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar Sarjana Perikanan dari Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan di Universitas Brawijaya.

Dengan segala keterbatasan serta pengetahuan, penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan dalam penulisan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan komentar yang dapat dijadikan masukan dalam penyempurnaan kekurangan penulis di masa yang akan datang. Dan harapan penulis semoga laporan skripsi ini dapat berguna dan memberikan tambahan pengetahuan bagi penulis sendiri maupun pembacanya.

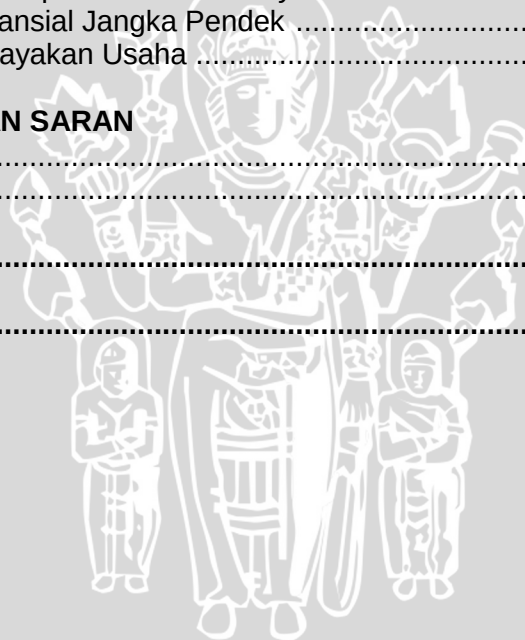
Malang, Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
RINGKASAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Hipotesa	5
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Alat Tangkap <i>Gill Net</i>	6
2.2 Kontruksi Alat Tangkap <i>Gill Net</i>	7
2.3 Tahap Pengoperasian <i>Gill Net</i>	10
2.4 Waktu Pengoperasian <i>Gill Net</i>	11
2.5 Daerah Penangkapan Ikan	11
2.6 Hasil Tangkapan <i>Gill Net</i>	12
2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penangkapan	13
2.8 Aspek Finansial Jangka Pendek	16
2.9 Analisa Kelayakan Finansial	17
3. METODOLOGI	
3.1 Objek Penelitian.....	19
3.2 Alat-alat Penelitian	19
3.3 Metode Penelitian	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data	20
3.4.1 Data Primer	20
3.4.2 Data Sekunder	20
3.5 Metode Analisa Data	21

3.6 Analisa Finansial Jangka Pendek	24
3.7 Analisa Kelayakan Finansial	27
3.8 Alur Proses Penelitian	29
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	31
4.1.1 Letak Geografis dan Topografis	31
4.1.2 Keadaan Penduduk	33
4.2 Deskripsi Perikanan di Lokasi Perikanan	34
4.2.1 Jumlah Nelayan	34
4.2.2 Jenis Alat Tangkap	35
4.3 Hasil Penelitian	36
4.3.1 Alat Tangkap <i>Bottom Gill Net</i>	36
4.3.2 Kapal Penangkapan	39
4.3.3 Tahap Pengoperasian <i>Bottom Gill Net</i>	39
4.3.4 Hasil Tangkapan <i>Bottom Gill Net</i>	44
4.4 Data Hasil Analisis	46
4.4.1 Analisa Data Hasil Tangkapan	46
4.4.2 Analisa Hasil Pengujian Data Menggunakan Uji t	47
4.4.3 Analisa Pendapatan Harian Nelayan	48
4.4.4 Analisa Finansial Jangka Pendek	50
4.4.5 Analisa Kelayakan Usaha	59
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	5
2. Rancangan Penelitian Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan terhadap Hasil Tangkapan <i>Bottom Gill Net</i>	22
3. Data Penduduk Kecamatan Lekok Berdasarkan Umur	33
4. Jumlah Nelayan di Kecamatan Lekok	34
5. Jumlah Alat Tangkap di Kecamatan Lekok	35
6. Ukuran Alat Tangkap <i>Bottom Gill Net</i>	38
7. Jenis Hasil Tangkapan <i>Bottom Gill Net</i>	45
8. Hasil Tangkapan Selama Penelitian	46
9. Pendapatan Harian <i>Bottom Gill Net</i> dengan Umpan	49
10. Pendapatan Harian <i>Bottom Gill Net</i> tanpa Umpan	50
11. Modal Nelayan <i>Bottom Gill Net</i>	51
12. Penerimaan <i>Bottom Gill Net</i> dengan Umpan selama setahun	52
13. Penerimaan <i>Bottom Gill Net</i> tanpa Umpan selama setahun	53
14. Biaya Tetap Usaha <i>Bottom Gill Net</i> Satu Tahun	53
15. Biaya Tidak Tetap Usaha <i>Bottom Gill Net</i> Satu Tahun	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bentuk Baku Konstruksi Jaring Insang Dasar Monofilamen	9
2. Alur Proses Penelitian.....	30
3. Peta Kabupaten Pasuruan	31
4. Alat Tangkap <i>Bottom Gill Net</i> Tanpa Umpan dan Dengan Umpan.....	36
5. Proses Pemasangan Umpan Pada <i>Bottom Gill Net</i>	37
6. Kapal Penangkapan Ikan.....	39
7. Proses Persiapan Sebelum Berangkat	40
8. Proses Penurunan Alat Tangkap (<i>Setting</i>).....	41
9. Proses Penggunaan Alat Bantu.....	42
10. Proses Penarikan <i>Bottom Gill Net</i> (<i>Hauling</i>)	43
11. Pelepasan Ikan Dari <i>Bottom Gill Net</i>	44
12. <i>Break Even Point (BEP) Bottom Gill Net</i> Dengan Umpan	58
13. <i>Break Even Point (BEP) Bottom Gill Net</i> Dengan Umpan	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. GambarAlatTangkap <i>Bottom Gill Net</i>	67
2. Tangkapan per kg dan per ekor <i>Bottom Gill Net</i> dengan Umpan Selama Penelitian	68
3. Tangkapan per kg dan per ekor <i>Bottom Gill Net</i> tanpa Umpan Selama Penelitian	69
4. Tabel t dan Perhitungan Uji t	70
5. Perhitungan <i>Bottom Gill Net</i>	72
6. Finansial Jangka Pendek Usaha <i>Bottom Gill Net</i>	76
7. Perhitungan <i>Discount Factor</i> (Df).....	78
8. Perhitungan Analisa Kelayakan Usaha	79
9. Dokumentasi Lapang	81
10. Jenis Ikan Hasil Tangkapan	84

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah Kabupaten Pasuruan secara geografis terdiri dari pegunungan, dataran rendah dan kawasan pantai, yang mana sebagian dari wilayah tersebut mempunyai sumberdaya alam yang potensial untuk dikembangkan. Salah satu potensi yang dapat dikembangkan adalah sektor perikanan laut dan wilayah pesisir yang mempunyai potensi kurang lebih sama dengan garis pantai yaitu sepanjang 48 km dengan keadaan perairan umumnya landai dan berlumpur. Potensi laut dan pantai dengan luas wilayah eksploitasi 112,5 mil laut² menghasilkan potensi lestari 49,51 ton ikan per tahun dengan jumlah nelayan tetap mencapai 10.987 orang. Pengembangan penangkapan ikan di laut diarahkan untuk mengoptimalkan potensi yang ada terutama di wilayah kecamatan Nguling, Lekok dan Kraton, serta diarahkan pada usaha penangkapan ikan ke luar Selat Madura (Zona Ekonomi Eksklusif/ZEE). Jenis ikan yang ditangkap di wilayah perairan Kabupaten Pasuruan antara lain: Peperek, Tembang, Teri, Tongkol, Kembung, Rajungan, Cumi-cumi, Kerang, Belanak dll (Pemerintah Kabupaten Pasuruan, 2011).

Lekok adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Pasuruan yang memiliki 4 desa pesisir antara lain Tambak Lekok, Jatirejo, Wates dan Samedusari. Dengan lingkungan dekat dengan pantai menyebabkan mayoritas warga sekitar wilayah Lekok berprofesi sebagai nelayan. Di kecamatan Lekok sendiri nelayan menggunakan berbagai macam alat tangkap diantaranya menggunakan *Gill net*, Bubu, Bagan tancap, Payang dll. Sedangkan perempuan nelayan sebagai ibu rumah tangga sebagian besar bekerja dalam aktivitas kecil masih berkaitan dengan kegiatan pemasaran dan pengolahan hasil perikanan seperti pembuatan kerupuk ikan atau pengeringan ikan dan perdagangan ikan hasil tangkapan.

Alat tangkap *gill net* adalah alat penangkap ikan yang terbuat dari bahan jaring dengan ukuran mata yang seragam berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi tali ris, pelampung dan pemberat. *Gill net* memiliki sifat selektif karena ikan yang tertangkap akibat bagian tubuhnya terjatoh oleh mata jaring. Hal ini berarti *gill net* dengan ukuran mata jaring tertentu akan menangkap ikan yang berukuran tertentu. Ukuran ikan yang tertangkap mempunyai hubungan erat dengan ukuran mata jaring, dimana semakin besar mata jaring maka semakin besar pula ikan yang tertangkap (Sylviana, 2006).

Jenis jaring insang (*gill net*) yang digunakan di Kecamatan Lekok yaitu jaring insang permukaan (*surface gill net*), jaring insang pertengahan (*midwater gill net*), dan jaring insang dasar (*bottom gill net*). Selain jenisnya yang beragam, alat tangkap *gill net* di Kecamatan Lekok mempunyai *mesh size* yang berbeda mulai dari *gill net* dengan ukuran mata jaring 1 inch sampai 4 inch. Penggunaan alat tangkap yang banyak dioperasikan nelayan di Kecamatan Lekok salah satunya adalah jaring insang dasar (*bottom gill net*). Jaring insang dasar ini digunakan untuk menangkap ikan demersal atau ikan pelagis dimana pada waktu pengoperasian alat tangkap *gill net* terdapat nelayan yang menggunakan umpan sebagai alat bantu karena sifat *gill net* yang pasif dan hanya menunggu ikan terjatoh jaring.

Karena sifatnya yang pasif maka keberhasilan penangkapan jaring insang ini dipengaruhi oleh aktivitas ikan untuk mendekat dan melakukan kontak secara fisik pada jaring, sehingga salah satu cara yang bisa dilakukan untuk menarik perhatian ikan untuk mendekat adalah dengan menggunakan umpan (Iporenu *et al*, 2013). Sesuai dengan pernyataan Subani dan Barus (1989) dalam Boesono *et al* (2013) yang menerangkan bahwa ikan – ikan atau sumberdaya perikanan lainnya tertangkap baik karena terangsang dengan penggunaan umpan ataupun tidak.

Umpan merupakan salah satu alat bantu penangkapan yang bertujuan memberi rangsangan terhadap *fish target* untuk mendekati dan tertangkap pada area penangkapan. Efektifitas penangkapan ikan dengan menggunakan atraktor umpan sebesar 60% lebih tinggi dibandingkan dengan alat tangkap yang tidak menggunakan umpan. Kemudian dijelaskan bahwa fungsi dari umpan sebagai atraktor tidak hanya bertujuan agar biota sebagai target penangkapan memakan tetapi juga merangsang ikan tersebut agar memasuki *catchable area* (Fitri 2008 dalam Boesono et al 2013).

Perbedaan jenis usaha yang dijalankan maka akan berbeda dalam perhitungan analisa kelayakan finansialnya. Penentuan dan perhitungan biaya produksi, analisa untung rugi, modal yang digunakan dan keuntungan serta tempo waktu pengembalian modal. Analisis kelayakan tersebut adalah bagian dari perencanaan usaha. Dalam perencanaan usaha maka pengumpulan data yang sesuai dengan kondisi terkini merupakan kebutuhan mutlak dalam kelayakan finansial. Tujuan dilakukan analisa kelayakan finansial adalah untuk mengetahui usaha layak dijalankan atau tidak (Kusuma dan Mayasti, 2014).

1.2 Perumusan Masalah

Gill net merupakan alat tangkap yang bervariasi secara konstruksi namun penggunaannya tetap sama. Alat tangkap ini digunakan untuk menangkap ikan pelagis atau ikan demersal. Selain konstruksi yang bervariasi, terdapat perbedaan cara penangkapan *bottom gill net* yang terjadi di Kecamatan Lekok dimana nelayan yang melakukan proses penangkapan dengan menggunakan umpan, yang menjadi hal baru pada kegiatan penangkapan. Dengan adanya kegiatan penangkapan *bottom gill net* tanpa umpan dan dengan umpan di Kecamatan Lekok, maka rumusan permasalahan yang diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan umpan dan tanpa umpan di Kecamatan Lekok?
2. Apakah usaha penangkapan *bottom gill net* dengan umpan dan tanpa umpan di Kecamatan Lekok sudah layak untuk dijalankan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang terjadi, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan terhadap Hasil Tangkapan Ikan dan Finansial Usaha *Bottom Gill Net* di Perairan Lekok Kabupaten Pasuruan”. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil tangkapan *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan tanpa menggunakan umpan.
2. Untuk mengetahui kelayakan usaha *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan tanpa menggunakan umpan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan terhadap Hasil Tangkapan dan Finansial Usaha *Bottom Gill Net* di Perairan Lekok Kabupaten Pasuruan Jawa Timur, yaitu sebagai berikut :

- 1) Sebagai informasi tentang pengaruh perbedaan penggunaan umpan pada jaring *bottom gill net* terhadap hasil tangkapan.
- 2) Sebagai bahan masukan dalam rangka mengembangkan usaha perikanan dengan alat tangkap *bottom gill net*.
- 3) Sebagai masukan untuk penelitian lebih lanjut tentang alat tangkap *bottom gill net*.

1.5 Hipotesis

Dalam Penelitian tentang Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan terhadap Hasil Tangkapan Ikan dan Finansial Ekonomi *Bottom Gill Net* diduga (hipotesa) sebagai berikut:

- 1) H_0 : Diduga tidak terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan ($t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$).
- 2) H_1 : Diduga terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan ($t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$).

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian tentang Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan Terhadap Hasil Tangkapan dan Finansial Usaha *Bottom Gill Net* ini dilakukan pada bulan Maret-Mei 2016 di Kecamatan Lekok, Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Untuk memudahkan kegiatan yang peneliti lakukan saat penelitian, maka dibuat jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan Ke -						
		2	3	4	5	6	7	8
1	Survei Lokasi	√						
2	Perizinan Tempat	√						
3	Pengajuan Judul	√						
4	Penyusunan Proposal		√					
5	Pelaksanaan Penelitian		√	√	√			
6	Penyusunan Laporan				√	√	√	√

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Alat Tangkap *Gill Net*

Gill net adalah salah satu jenis alat tangkap yang populer dioperasikan oleh nelayan di Indonesia. Disamping sederhana dalam pengoperasiannya, alat tangkap *gill net* ini juga tergolong relatif murah jika dibandingkan dengan alat tangkap yang lainnya. Biasanya *gill net* dioperasikan di pantai dan daerah terumbu karang untuk menangkap baik jenis ikan pelagis atau demersal (Wiyono, 2012).

Gill net bersifat selektif dalam penangkapan, artinya tiap jenis *gill net* hanya menangkap jenis ikan tertentu dan dalam ukuran tertentu pula. Sifat selektif *gill net* ini menyebabkan hasil tangkapannya terdiri dari komposisi jenis-jenis ikan tergantung dari jenis *gill net* apa yang digunakan. Sifat lain *gill net* adalah pasif dalam operasinya sehingga merupakan salah satu alternatif yang baik diintroduksi untuk perairan yang telah intensif dieksploitasi (Masjamir, 1978 dalam Novela, 2004).

Menurut Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan (2006), jaring insang dasar ada yang berlapis satu, dua, tiga atau kombinasi dan dioperasikan dengan cara didiamkan pada suatu tempat, dihanyutkan, dilingkarkan, diputar dengan salah satu sisi atau dilingkarkan kemudian ditarik. Jaring insang berlapis satu pengoperasiannya cenderung pasif yang kemudian terus dikembangkan untuk mengganti *trawl*. Dalam operasi penangkapan biasanya menggunakan lebih dari satu pis jaring yang dirangkai antar satu dengan yang lainnya sehingga dalam satu unit menjadi sangat panjang.

2.2 Konstruksi Alat Tangkap Gill Net

Menurut Ramdhan (2008), walau terdapat perbedaan pokok pada tiap-tiap jenis *gill net* sesuai dengan klasifikasinya, namun secara umum *gill net* mempunyai persamaan bentuk pokok. Bentuk umum *gill net* adalah empat persegi panjang, dan bentuk ini merupakan bentuk alat tangkap yang paling sederhana. Konstruksi jaring insang (*gill net*) terdiri atas :

1). Jaring Utama

Jaring utama adalah sebuah lembaran jaring yang tergantung pada tali ris atas. Matsuganda (2002) mengatakan bahwa diameter dan ukuran benang dari mata jaring umumnya disesuaikan dengan ikan atau habitat perairan lainnya yang dijadikan target penangkapan. Menurut Sparre dan Venema (1992) ada empat cara tertangkapnya ikan oleh *gill net*, yaitu tertangkap secara terjerat tepat di belakang mata (*snagged*), tepat di belakang tutup insang (*gilled*), terjerat di depan sirip punggung (*wegged*), dan ikan terbelit akibat bagian tubuh yang menonjol (rahang, gigi, sirip) tanpa harus menerobos mata jaring (*entangled*).

2). Tali Ris Atas

Tali ris atas adalah tempat untuk menggantungkan jaring utama dan tali pelampung. Untuk menghindari agar jaring tidak terbelit saat dioperasikan (terutama pada bagian tali ris atasnya) biasanya tali ris dibuat dengan rangkap dua dengan arah pintalan berlawanan (S-Z).

3). Tali Ris Bawah

Tali ris bawah ini berfungsi sebagai tempat ditempatkan pemberat. Matsuganda (2002) mengatakan bahwa tali ris bawah lebih panjang dari tali ris atas dengan tujuan supaya kedudukan jaring insang diperaian dapat tertentang dengan baik.

4). Tali Pelampung

Tali pelampung adalah tali yang dipakai untuk memasang pelampung yang terbuat dari bahan sintetis seperti *haziek*, *vinylon*, *polivynil chloride*, saran atau bahan lainnya yang bisa dijadikan tali pelampung. Untuk menyambungkan antara *piece* satu dengan *piece* lainnya bagian tali pelampung pada bagian ujung jaring utamanya biasanya dilebihkan 30-50 cm (Matsuganda, 2002)

5). Pelampung

Pada *gill net* dasar, pelampung hanya berfungsi untuk mengangkat tali ris atas saja agar *gill net* dapat berdiri tegak (vertikal) di dalam air. Untuk *gill net* pertengahan dan permukaan, disamping pelampung yang melekat pada tali ris atas diperlukan juga pelampung tambahan yang berfungsi sebagai tanda di permukaan perairan. Pelampung yang dipakai biasanya terbuat dari bahan *stereofom*, *polivynil chloride*, plastik, karet atau benda lainnya yang mempunyai daya apung. Jumlah, berat, jenis dan volume pelampung yang dipasang dalam satu *piece* menentukan besar kecilnya daya apung (*bouyancy*). Besar kecilnya daya apung yang terpasang pada satu *piece* sangat berpengaruh terhadap baik buruknya hasil tangkapan.

6). Pemberat

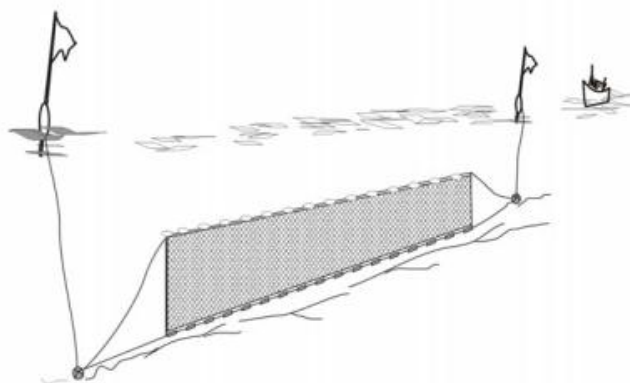
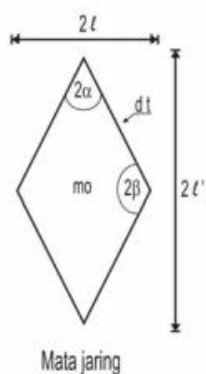
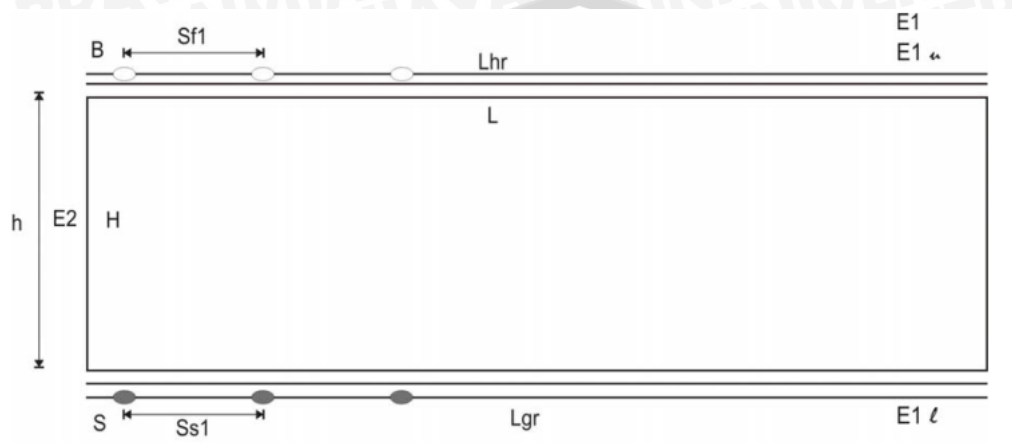
Pemberat berfungsi untuk menenggelamkan badan jaring. Pemberat pada jaring insang atau *gill net* biasanya terbuat dari timah, besi dan semen cor.

7). Tali Selambar

Tali selambar adalah tali yang dipasang pada kedua ujung alat tangkap untuk mengikat ujung *gill net* pada pelampung tanda, serta ujung lainnya diikatkan pada kapal. Panjang tali selambar yang digunakan umumnya 20-25 meter tergantung ukuran alat tangkap dan kapal yang digunakan.

Bentuk umum *gill net* adalah empat persegi panjang dan bentuk ini merupakan bentuk yang paling sederhana. Sainsbury (1971) dan Nomura (1981) menerangkan bagian bagian utama pada jaring insang, yaitu pelampung (*float*)

dan tali pelampung (*float line*), tali ris atas dan tali ris bawah, badan jaring (*webbing* atau *net*), pemberat (*sinker*) dan tali pemberat (*sinker line* atau *lead line*), serta srampad (*selvedge*). Ukuran dan jumlah bagian-bagian tersebut bergantung pada posisi pengoperasiannya di dalam laut (Basri, 2009).



Keterangan:

Lhr = Panjang tali ris atas
Lgr = Panjang tali ris bawah
L = Panjang rata-rata
H = Tinggi jaring teregang
h = Tinggi jaring terpasang
E1 = Hanging ratio datar
E1' = Hanging ratio atas
E1'' = Hanging ratio bawah
E2 = Hanging ratio tegak

2α = Sudut bukaan tegak
 2β = Sudut bukaan datar
mo = Mata jaring terpasang
dt = Diameter benang
 2ℓ = Lebar bukaan mata jaring
 $2\ell'$ = Tinggi bukaan mata jaring
B = Pelampung
S = Pemberat
Sf1 = Jarak antar pelampung
Ss1 = Jarak antar pemberat

Gambar 1. Bentuk Baku Konstruksi Jaring Insang Dasar Monofilamen
Sumber : SNI (Standar Nasional Indonesia)

2.3 Tahap Pengoperasian Gill Net

Menurut Miranti (2007) dalam Solikhin (2013), secara umum metode pengoperasian alat tangkap *gillnet* terdiri atas beberapa tahap, yaitu:

- 1). Persiapan yang dilakukan nelayan meliputi pemeriksaan alat tangkap, kondisi mesin, bahan bakar kapal, perbekalan, es, dan tempat untuk menyimpan hasil tangkapan.
- 2). Pencarian daerah penangkapan ikan (*fishing ground*)
- 3). Pengoperasian alat tangkap yang terdiri atas pemasangan jaring (*setting*), perendaman jaring (*soaking*) dan pengangkatan jaring (*hauling*).
- 4). Penanganan hasil tangkapan, yaitu pelepasan ikan hasil tangkapan dari jaring untuk kemudian disimpan dalam suatu wadah atau tempat.

Cara pengoperasian jaring insang dasar dipasang sejajar dengan pantai atau memotong arus pasang surut yang diletakkan pada batu karang rata atau pasir karang halus. Masing-masing unit diberi pelampung dan jangkar agar tidak terbawa ke daerah berkarang. Operasi dimulai dari pis pertama yang dihubungkan dengan tali selambar yang diberi tanda kemudian menyusul pis seterusnya sampai pis terakhir juga disambung dengan tali selambar berpelampung tanda dengan masing-masing ujung terdapat jangkar (Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan, 1996)

Gillnet millenium umumnya dioperasikan pada malam hari. Pengoperasiannya dibagi menjadi empat tahap yaitu: penentuan *fishing ground*, pemasangan jaring (*setting*), penarikan jaring (*hauling*) dan penyortiran serta pemindahan hasil tangkapan ke dalam palka. Sebelum berangkat menangkap ikan nelayan mengawali dengan mempersiapkan perbekalan, mengecek kondisi kapal, dan menyusun jaring untuk mempermudah dalam penebaran jaring di laut (Ramdhan, 2008)

2.4 Waktu Pengoperasian *Gill Net*

Menurut Matsuganda (2004), metode pengoperasian alat tangkap jaring insang umumnya dilakukan secara pasif walaupun ada juga yang dilakukan secara semi aktif atau dioperasikan secara aktif (umumnya dilakukan siang hari). Untuk yang pasif biasanya dioperasikan pada malam hari baik dioperasikan dengan alat bantu penangkapan seperti lampu/cahaya atau dioperasikan tanpa alat bantu.

Gillnet pada umumnya dioperasikan malam hari, tetapi ada jenis *gillnet* tertentu (*encircling gillnet*) yang dioperasikan atau dipasang pada siang hari, yaitu sesudah gerombolan ikan yang menjadi target penangkapan terlihat atau ditemukan (Setyono, 1983).

Pemasangan jaring insang dasar biasanya diletakkan di daerah penangkapan ikan yang diperkirakan dilewati oleh ikan yang menjadi sasaran penangkapan. *Gill net* akan dibiarkan beberapa lama supaya ikan yang memasuki perairan tersebut dapat tertangkap mata jaring. Pengoperasian jaring insang secara semi aktif atau aktif biasanya dioperasikan pada saat siang hari dengan cara mengaktifkan jaring insang supaya biota yang menjadi sasaran penangkapan dapat dengan cepat tertangkap, dengan kata lain masuk pada mata jaring atau terpuntal (Nawar, 2013).

2.5 Daerah Penangkapan *Gill Net*

Pengetahuan mengenai musim penangkapan dan pengetahuan mengenai daerah penangkapan sangat penting untuk menciptakan usaha perikanan yang efektif dan efisien. Pencarian daerah penangkapan ikan oleh nelayan umumnya berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya. Keberhasilan dalam menentukan daerah penangkapan ikan di suatu lokasi akan diulang dengan menemukan daerah penangkapan ikan yang sama pada waktu-waktu berikutnya.

Apabila musim paceklik tiba, maka nelayan akan mencari daerah penangkapan yang lain (Novela, 2004)

Penentuan *fishing ground* yang umum dilakukan oleh nelayan sejauh ini masih menggunakan cara-cara tradisional, yang diperoleh secara turun-temurun. Akibatnya, tidak mampu mengatasi perubahan kondisi oseanografi dan cuaca yang berkaitan erat dengan perubahan daerah penangkapan ikan yang berubah secara dinamis. Ekspansi nelayan besar ke daerah penangkapan nelayan kecil mengakibatkan terjadi persaingan yang kurang sehat bahkan sering terjadi konflik antara nelayan besar dengan nelayan kecil (Hastuti et al, 2013).

2.6 Hasil Tangkapan Gill Net

Dengan mempertimbangkan sifat-sifat ikan yang akan menjadi tujuan penangkapan lalu menyesuaikan dengan dalam atau dangkalnya perairan dari ruaya ikan maka dilakukan penghadangan terhadap arah renang dari ikan-ikan tersebut. Dengan dilakukannya penghadangan diharapkan ikan-ikan akan menerobos jaring dan terjerat pada mata jaring atau terbelit pada tubuh jaring. Jenis-jenis ikan yang umumnya tertangkap dengan jaring insang (*gill net*) ini adalah jenis-jenis ikan yang berenang dekat dengan permukaan laut (pelagis), jenis ikan demersal, jenis-jenis udang dan kepiting (Matsuganda, 2004)

Gill net efektif untuk menangkap beberapa ikan pelagis seperti terubuk (*herring*), salmon, japuh, tenggiri, tuna, cucut (*shark*), juga digunakan untuk menangkap beberapa ikan demersal seperti ikan kakap dan ikan sebelah (Setyono, 1983)

Jenis-jenis target tangkapan jaring insang dasar berupa ikan demersal, antara lain peperek, beloso, biji nangka, kurisi, bawal, gerot-gerot, bulu ayam, kerong-kerong, gulamah, ikan kue, tiga waja dan kuniran dengan panjang ikan berukuran 15-30 cm (Sukandar, 2014)

2.7 Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penangkapan

Menurut Rahantan (2013), agar ikan dapat terjerat maupun terpuntal maka harus diperhatikan material dalam pembuatan jaring tersebut sebagai berikut :

a. Bahan Benang Jaring

Bahan jaring insang saat ini umumnya menggunakan bahan sintetis *polyamide* (PA), yang terdiri dari 2 tipe yaitu PA 6,6 dan PA 6. Dalam perikanan tangkap keduanya memiliki sifat-sifat mekanis yang sama, sehingga tidak memiliki perbedaan. Bahan sintetis *polyamide* (PA) dikenal dengan nama dagang nilon. Benang nilon yang digunakan untuk membuat jaring terdiri dari 2 jenis yaitu *monofilament* dan *multifilament*. Milner (1985) mengatakan sifat dari serat *monofilament* adalah kaku, tidak fleksibel dan warna transparan di perairan. Sedangkan sifat dari *multifilament* adalah tidak kaku, fleksibel dan warnanya tidak transparan dalam perairan.

b. Shortening (Pengerutan)

Shortening adalah rasio antara selisih panjang jaring direntang penuh dengan panjang jaring setelah dipasang pada tali ris dibagi dengan panjang jaring terentang penuh. Untuk menentukan nilai *shortening* dapat dihitung menggunakan rumus :

$$S = \frac{L-l}{L} \times 100\%$$

Dimana : S = *Shortening*

L = Panjang jaring terentang penuh

l = Panjang jaring setelah direkatkan pada tali ris

c. Hanging Ratio

Hanging Ratio adalah perbandingan antara panjang tali ris dengan panjang tegang jaring dalam persen (Ayodhoya, 1981). Adapun rumus *hanging ratio* adalah sebagai berikut :

$$E = \frac{l}{L} \times 100\%$$

Dimana : E = *Hanging Ratio*

l = Panjang Tali Ris

L = Panjang Tegang Jaring

d. *Bouyancy*

Gaya Apung atau *Bouyancy* umumnya terdapat pada pelampung. Hal ini dikarenakan bahan dari pelampung yang tidak menyerap air dan tahan lama. Jumlah dan berat jenis pelampung yang dipasang pada jaring mempengaruhi besar kecilnya gaya apung (*bouyancy*). Untuk menghitung gaya apung dapat digunakan rumus :

$$Q = E \gamma \times W$$

$$E \gamma = 1 - \frac{\gamma_w}{\gamma}$$

Dimana: Q = Gaya Apung

$E \gamma$ = Koefisien Gaya Apung

W = Berat Pelampung di udara

γ = Masa Jenis Benda

γ_w = Masa Jenis Air Laut

Untuk mengapungkan suatu alat penangkapan ikan dipermukaan diperlukan gaya apung yang lebih besar dari berat alat di dalam air. Kelebihan gaya apung ini biasanya disebut dengan *extra bouyancy*. Kelebihan gaya apung (*Extra bouyancy*) adalah selisih keseluruhan gaya apung (*total bouyancy*) dengan *sinking power*. Bila dirumuskan didapat rumus sebagai berikut:

$$EB = TB - B$$

Kelebihan gaya apung (*Extra bouyency*) biasanya dinyatakan dengan bentuk persen (%). Dengan demikian *extra bouyency* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$EB = \frac{TB-S}{TB} \times 100\%$$

Dimana: EB = *Extra Bouyency* (%)

TB = *Total Bouyency* (kg)

B = *Bouyency* (kg)

S = *Sinking power* (kg)

e. *Sinking Power*

Gaya yang bekerja pada pemberat adalah gaya tenggelam atau *sinking power*. Fungsi dari pemberat sendiri adalah untuk menjaga agar jaring berada pada posisi tertentu di perairan. Berdasarkan hukum archimedes, sebuah benda di dalam air mempunyai gaya tenggelam apabila berat benda di udara lebih besar daripada gaya ke atas yang dialami oleh benda tersebut. Untuk menghitung *sinking power* dapat digunakan rumus berikut :

$$Q = E\gamma \times W \quad E\gamma = 1 - \frac{\gamma_w}{\gamma}$$

Dimana: Q = Gaya Tenggelam

$E\gamma$ = Koefisien Gaya Tenggelam

W = Berat Pemberat di udara

γ = Masa Jenis Benda

γ_w = Masa Jenis Air Laut

2.8 Aspek Finansial Jangka Pendek

Aspek finansial jangka pendek yaitu. Aspek ini meliputi permodalan, biaya produksi, keuntungan, rentabilitas, *R/C ratio* dan *Break Event Poin* (BEP).

1. Permodalan

Dalam memulai suatu usaha, hal pertama yang harus ada modal. Modal adalah biaya yang dikeluarkan untuk memulai suatu usaha mulai biaya prainvestasi (biaya investasi dan aktiva lancar) hingga biaya kerja/biaya produksi. Machfoedz (2005) dalam Ritonga (2009) menjelaskan bahwa suatu perusahaan wirausaha pada umumnya bermula dari suatu usaha kecil dengan dana pribadi. Ketika berkembang, wirausahawan kemudian mencari akses untuk mendapatkan modal yang lebih besar dengan meminta bantuan keluarga atau teman.

2. Penerimaan dan Biaya

Menurut Soekarwati (1994) dalam Zulfahmi (2011) untuk menganalisis pendapatan suatu usaha diperlukan dua keterangan pokok yaitu keadaan penerimaan dan pengeluaran selama jangka waktu yang ditetapkan. Penerimaan usaha adalah penerimaan dari semua sumber usaha, sedangkan pengeluaran atau biaya yang dimaksud adalah nilai penggunaan sarana produksi, upah dan lain-lain yang dibebankan pada proses produksi.

3. Keuntungan

Keuntungan merupakan kegiatan perusahaan yang mengurangi beberapa biaya yang dikeluarkan dengan hasil penjualan yang diperoleh. Apabila hasil penjualan yang diperoleh dikurangi dengan biaya-biaya tersebut nilainya positif maka diperoleh keuntungan (laba) (Riyanto, 2012)

4. *R/C Ratio*

Suharjo dan Patong (1991) dalam Zulfahmi (2011) menyatakan bahwa rasio penerimaan atas biaya menunjukkan berapa besarnya penerimaan yang akan diperoleh dari setiap rupiah yang dikeluarkan dalam produksi usaha. Rasio

penerimaan atas biaya dapat digunakan untuk mengukur keuntungan relatif suatu usaha, dengan kata lain angka rasio penerimaan atas biaya dapat diketahui apakah suatu usaha tersebut menguntungkan atau tidak.

5. Rentabilitas

Rentabilitas ekonomi adalah perbandingan antara laba usaha dengan total modal yang dipergunakan untuk menghasilkan laba tersebut dan dinyatakan dalam persentase (Riyanto, 2001). Rentabilitas sering digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan modal, maka rentabilitas ekonomi sering dimaksudkan sebagai kemampuan suatu perusahaan dengan seluruh modal yang bekerja di dalamnya untuk menghasilkan laba (Putri, 2013)

6. Break Even Point

Titik impas (*break even point*) merupakan jumlah penjualan output yang akan menyamakan pendapatan dengan biaya total atau dalam kalimat lain dapat disebutkan bahwa penjualan *output* yang akan menghasilkan laba operasi Rp 0 (nol rupiah). *Break even point* menjelaskan berapa banyak *output* yang harus terjual agar tidak menanggung rugi operasi.

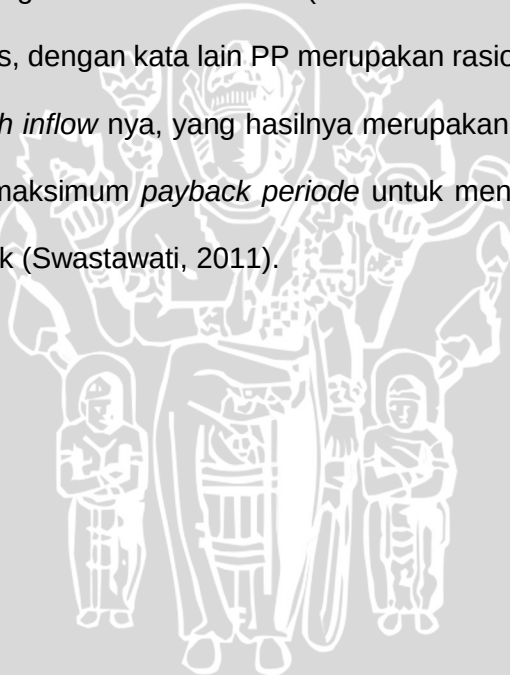
2.9 Analisa Kelayakan Finansial

Menurut kadariah et al (1978) dalam Wardany (2007) indikator yang biasa digunakan untuk membandingkan manfaat dan biaya pada usaha adalah *net present value (NPV)*, *Payback Period (PP)* dan *Internal Rate of Return (IRR)*. *Net present value (NPV)* merupakan selisih antara nilai sekarang dari manfaat dengan nilai sekarang dari biaya. Suatu analisis kelayakan investasi NPV lebih besar dari nol (positif) berarti manfaat yang diperoleh lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan, maka secara finansial investasi dikatakan layak dilaksanakan dan usaha dalam keadaan menguntungkan. Apabila NPV lebih kecil dari nol (negatif) maka investasi merugi karena manfaat yang diterima lebih kecil dibandingkan

dengan biaya yang dikeluarkan sedangkan jika NPV sama dengan nol berarti manfaat yang diterima hanya cukup menutupi biaya yang dikeluarkan.

Internal Rate of Return (IRR) merupakan tingkat *discount rate* (suku bunga) yang menjadikan NPV suatu proyek sama dengan nol. Tingkat diskon merupakan tingkat bunga yang digunakan dalam proses untuk memperoleh nilai sekarang dari suatu nilai yang akan datang yang dinyatakan dalam bentuk persen (%). IRR menggambarkan kemampuan suatu proyek mendapatkan tingkat pengembalian dari investasi yang ditanamkan selama proyek berlangsung (Wardany, 2007).

Payback Periode merupakan suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) yang menggunakan aliran kas, dengan kata lain PP merupakan rasio antara *initial cash investment* dengan *cash inflow* nya, yang hasilnya merupakan satuan waktu dan dibandingkan dengan maksimum *payback periode* untuk mengetahui kelayakan suatu usaha atau proyek (Swastawati, 2011).



3. METODOLOGI

3.1 Objek Penelitian

Objek yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tangkap jaring insang dasar atau *bottom gill net* dengan operasi penangkapan menggunakan umpan dan tanpa menggunakan umpan sehingga dapat diketahui perbedaan hasil tangkapan antara kedua alat tangkap tersebut. Sementara itu untuk analisa finansial dilihat dari kedua usaha perikanan tersebut, yaitu *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan.

3.2 Alat-alat Penelitian

Dalam proses penelitian tentang analisa perbedaan penggunaan umpan dan tanpa umpan terhadap hasil tangkapan dan finansial usaha *bottom gill net*, diperlukan beberapa alat-alat untuk membantu peneliti dalam penelitian. Beberapa alat-alat yang digunakan antara lain :

- Jangka sorong : untuk mengukur diameter benang.
- Meteran/penggaris : untuk mengukur jaring (panjang,tinggi,mesh size).
- Alat tulis : untuk mencatat hasil tangkapan.
- Timbangan : untuk menimbang hasil tangkapan.
- Kamera : untuk dokumentasi proses penelitian.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Emmory dalam Jaedun (2011), penelitian eksperimen merupakan bentuk khusus investigasi yang digunakan untuk menentukan variabel-variabel apa saja dan bagaimana bentuk hubungan antara satu dengan yang lainnya. Menurut konsep klasik, eksperimen merupakan penelitian untuk menentukan pengaruh variabel perlakuan (*independent variable*) terhadap variabel dampak (*dependent*

variable). Penelitian eksperimen juga merupakan penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan *treatment* atau perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian guna membangkitkan sesuatu kejadian atau keadaan yang akan diteliti bagaimana akibatnya. Dengan metode eksperimen tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan umpan dan tanpa umpan pada operasi penangkapan *bottom gill net* terhadap hasil tangkapan yang didapatkan.

3.4 Teknik pengumpulan data

3.4.1 Data Primer

Menurut hasan (2002) dalam Abror (2013), data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer didapat dari sumber informan yaitu individu atau perseorangan seperti hasil wawancara yang dilakukan peneliti. Data primer ini antara lain:

1. Catatan hasil wawancara
2. Hasil observasi lapang
3. Data-data mengenai informan

Dalam penelitian, data primer diperoleh langsung dalam pengamatan di lapang dan perhitungan terhadap objek penelitian berupa hasil tangkapan ikan pada pengoperasian *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan pengoperasian *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan dengan ulangan sebanyak 16 kali.

3.4.2 Data Sekunder

Menurut Indrianto dan Supomo (2002) dalam Puspitasari (2006), data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Sumber data sekunder tersebut diperoleh dari

data-data tertulis lainnya yang berkaitan dengan penelitian literatur-literatur, jurnal-jurnal penelitian, maupun data dokumen lainnya.

Data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari studi literatur dan sumber dari kantor Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan dan kantor Kecamatan Lekok untuk melengkapi data peneliti.

3.5 Metode Analisa Data

Analisa data pada penelitian digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang digunakan berdasarkan data yang diperoleh di lapang selama penelitian melalui perhitungan matematis. Analisa data pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbandingan hasil tangkapan alat tangkap *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan tanpa menggunakan umpan, dilihat dari berat hasil tangkapan dan jumlah ekor ikan yang berhasil ditangkap oleh *bottom gill net* dengan umpan dan tanpa umpan.

Proses analisa data pada penelitian ini menggunakan analisa uji t, dengan percobaan yang dilakukan adalah 2 perlakuan yaitu penggunaan umpan pada pengoperasian *bottom gill net* dan tanpa menggunakan umpan sebanyak 16 kali ulangan. Nantinya hasil tangkapan yang diperoleh antara kedua cara penangkapan tersebut mana yang lebih mendapatkan hasil tangkapan lebih banyak.

Menurut Antara (2012) secara teori hubungan antara ulangan dengan perlakuan dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$t = (t - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$= (2 - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$1 (n - 1) \geq 15$$

$$1n - 1 \geq 15$$

$$1n \geq 15 + 1$$

$$1n \geq 16$$

$$n \geq \frac{16}{1}$$

$$n \geq 16$$

Dimana:

t = Perlakuan

n = Ulangan

Dari hasil perhitungan teori hubungan antara ulangan dengan perlakuan diatas, maka jumlah pengulangan yang harus dilakukan adalah 16 kali atau lebih.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengulangan sebanyak 16 kali, dengan rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian Analisa Perbedaan Penggunaan Umpan dan Tanpa Umpan terhadap Hasil Tangkapan *Bottom Gill Net*

t	N																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Σ
x	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	16	Σx
y	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9	y10	y11	y12	y13	y14	y15	y16	Σy

Dimana: t = Perlakuan

n = Ulangan

x = Perlakuan dengan umpan

y = Perlakuan tanpa umpan

Setelah data yang diperlukan selama penelitian sudah diperoleh dan terkumpul, langkah selanjutnya data disusun untuk kemudian dianalisa. Parameter uji analisa data dalam penelitian ini adalah hasil tangkapan ikan dalam berat (kg).

Berikut adalah langkah uji analisa data pada penelitian tentang analisa perbedaan penggunaan umpan dan tanpa umpan terhadap hasil tangkapan *bottom gill net*:

1) Menentukan hipotesa

Langkah pertama untuk diambil untuk menghitung uji t adalah menentukan hipotesa. Hipotesis atau hipotesa adalah jawaban sementara untuk alasan terhadap masalah yang masih belum bisa dibuktikan kebenarannya. Pada penelitian ini, peneliti mengambil hipotesa sebagai berikut:

- (1) H_0 : Diduga tidak terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan ($t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$).
- (2) H_1 : Diduga terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan ($t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$).

2) Uji t

Pengujian data yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan uji t. Uji t adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nol / nihil (H_0) yang menyatakan bahwa di antara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama mempunyai perbedaan. Analisis ini digunakan apabila kita ingin membandingkan mean dan keragaman dari dua kelompok data, dan cocok sebagai analisis dua kelompok rancangan percobaan. Menurut Rahantan (2013), Uji t merupakan jenis uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak saling berpasangan atau tidak saling berkaitan. Tidak saling berpasangan dapat diartikan bahwa penelitian dilakukan untuk dua subjek sampel yang berbeda.

Untuk menganalisis data dilakukan dengan cara menghitung data hasil tangkapan yang diperoleh antara *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan untuk menentukan nilai t hitung dan t tabel yang kemudian dijadikan

kesimpulan apakah data tersebut mempunyai perbedaan signifikan atau tidak.

Rumus untuk menentukan nilai t hitung yaitu:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}}$$

Dimana:

t = Koefisien t

X = Rata-rata Kelompok ke n

D = Selisih Pasangan

N = Jumlah Pasangan

3.6 Analisa Finansial Jangka Pendek

Analisa jangka pendek adalah analisa finansial suatu usaha dimana sebagian faktor produksi dianggap tetap jumlahnya. Analisa finansial jangka pendek pada penelitian ini meliputi modal, biaya (*RC Ratio*), Keuntungan (π), rentabilitas dan *Break Even Point* (BEP).

1) Modal

Modal adalah biaya yang digunakan untuk memulai suatu usaha mulai dari biaya prainvestasi hingga biaya investasi. Modal yang digunakan bisa didapat dari modal sendiri atau modal pinjaman.

2) Penerimaan dan Biaya (TR dan TC)

Total Cost (TC) adalah segala biaya yang dikeluarkan untuk menyediakan barang yang siap dikonsumsi oleh konsumen. Dengan kata lain, biaya ini adalah semua pengeluaran di dalam proses produksi hingga menghasilkan suatu output berupa barang atau jasa. Untuk menentukan biaya produksi dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TC = *Total Cost* (biaya)

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

VC = *Variable Cost* (biaya tidak tetap)

Harga jual yang dikalikan dengan jumlah barang yang terjual adalah penerimaan atau *Total Revenue* (TR). Untuk menentukan penerimaan dapat diketahui menggunakan rumus :

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = *Total Revenue* (penerimaan)

P = Harga Jual per Unit

Q = Jumlah Barang per Unit

3) Keuntungan

Keuntungan adalah hasil yang diperoleh dari total penerimaan penjualan dikali dengan total biaya yang dikeluarkan untuk produksi. Nilai keuntungan dapat diperoleh dari rumus :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Keuntungan yang diperoleh

TR = Total penerimaan yang didapatkan

TC = Total biaya yang dikeluarkan

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. Untuk menghitung *revenue cost ratio* menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

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

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

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

5) Rentabilitas

Rentabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama priode tertentu. Rentabilitas merupakan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut. Untuk menentukan nilai rentabilitas dapat menggunakan rumus 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 sebagai berikut:

(1) Atas dasar sales

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

Dimana:

FC = *Fixed Cost*

S = Volume Penjualan

VC = *Variable Cost* (Biaya tidak Tetap)

(2) Atas dasar unit

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

Dimana:

FC = *Fixed Cost*

P = Harga jual per unit

V = *Variable Cost* / Q

3.7 Analisa Kelayakan Finansial

Untuk mengetahui kelayakan suatu usaha diperlukan besar manfaat atau benefit dan besar biaya dari setiap unit yang dianalisis. Indikator yang digunakan untuk membandingkan manfaat dan biaya pada suatu usaha diantaranya adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Payback Period* (PP). Pembahasan lebih lanjut mengenai indikator kriteria investasi adalah sebagai berikut :

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan kombinasi antara *present value* penerimaan dan *present value* pengeluaran. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai NPV pada penelitian ini adalah :

$$NPV = \frac{\text{Kas Bersih}}{1 / (1+r)^n} - \text{investasi}$$

Dimana :

Kas Bersih = Keuntungan yang Diterima

Investasi = Modal yang dikeluarkan

r = Suku Bunga

Jika nilai *NPV* yang didapatkan positif, maka dapat dikatakan bahwa usaha yang dijalankan tersebut menguntungkan, sedangkan apabila nilai *NPV* negatif maka usaha tersebut mengalami kerugian.

2. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan pendekatan tingkat bunga yang menyamakan *present value* arus kas masuk dan *present value* arus kas keluar. Jika nilai IRR > suku bunga maka usaha dapat dilanjutkan, sementara jika IRR < suku bunga maka usaha tidak dapat dilanjutkan. Menurut Suroto et al (2013), rumus dari IRR adalah sebagai berikut :

$$IRR = P1 - C1 \times \frac{(P2-P1)}{(C2-C1)}$$

Dimana :

P1 = DF (Tingkat Bunga) ke 1

P2 = DF (Tingkat Bunga) ke 2

C1 = NPV ke 1

C2 = NPV ke 2

3. Payback Period (PP)

Payback Period adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) yang menggunakan aliran kas, dengan kata lain *payback period* merupakan rasio antara *initial cash investment* dengan *cash inflow* yang hasilnya adalah satuan waktu. Untuk mengetahui nilai *payback period* dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Payback Period = \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan}}$$

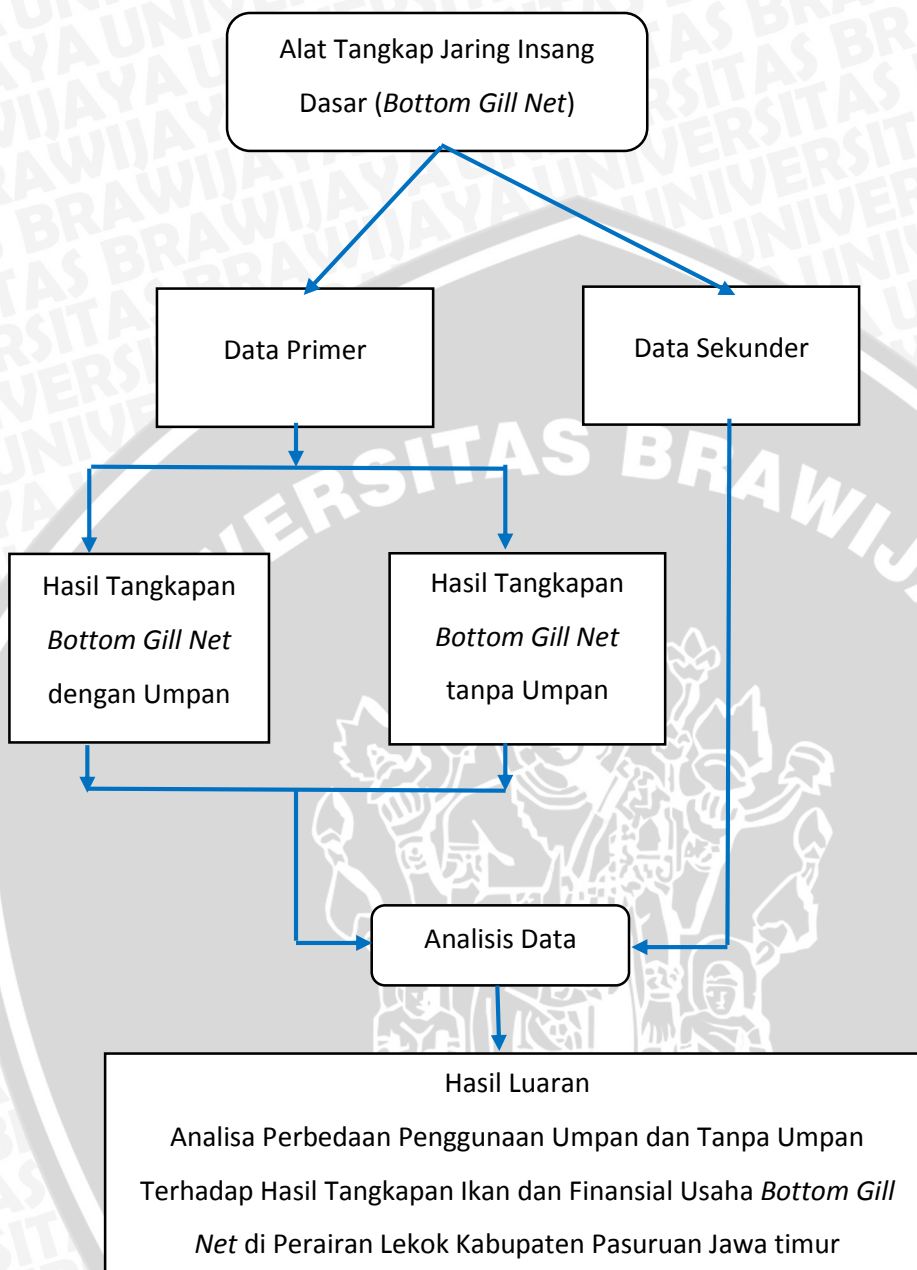
Kriteria *payback period* :

Jika *payback period* < waktu maksimum, maka usulan proyek tersebut dapat diterima.

Jika *payback period* > waktu maksimum, maka usulan proyek tersebut ditolak.



3.8 Alur Proses Penelitian



Gambar 2. Alur Proses Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Letak Geografis dan Topografis

Secara geografis, Kabupaten Pasuruan terletak pada koordinat $7^{\circ} 32' 34''$ – $8^{\circ} 30' 20''$ LS dan $112^{\circ} 33' 55''$ - $113^{\circ} 30' 37''$ BT. Kabupaten Pasuruan memiliki batas wilayah yang berbatasan dengan :

Sebelah Utara : Kabupaten Sidoarjo dan Selat Madura

Sebelah Selatan : Kabupaten Malang

Sebelah Timur: Kabupaten Probolinggo

Sebelah Barat : Kabupaten Mojokerto



Gambar 3. Peta Kabupaten Pasuruan

Kabupaten Pasuruan mempunyai wilayah dengan luas 147.401,50 Ha atau 3,13% luas wilayah dari Propinsi Jawa Timur. Letak Kabupaten Pasuruan ini juga berada pada posisi yang strategis yaitu jalur regional dan juga jalur utama perekonomian Surabaya – Malang dan Surabaya – Banyuwangi yang menguntungkan dalam pengembangan ekonomi dan peluang investasi di Kabupaten tersebut.

Secara topografis, kondisi Kabupaten Pasuruan terdiri dari daerah pegunungan dan berbukit, dataran rendah dan daerah pantai. Daerah pegunungan dan berbukit ini membentang di bagian selatan dan barat yang meliputi Kec. Tutar, Kec. Purwodadi dan Kec. Prigen, yang mempunyai ketinggian antara 180 – 3000 meter. Sedangkan daerah daratan rendah adalah daerah dengan ketinggian antara 6 – 91 meter yang umumnya relatif subur dan berada di bagian tengah Kabupaten Pasuruan. Kemudian dataran rendah atau daerah pantai berada di sebelah Utara dengan ketinggian 2 – 8 meter yang membentang dari timur yakni Kec. Nguling sampai ke arah barat Kec. Lekok, Kec. Rejos, Kec. Kraton dan Kec. Bangil. Kabupaten Pasuruan mempunyai kelerengan atau kemiringan tanah daerah yang datar dengan kemiringan 0° - 25° sebesar $\pm 20\%$, daerah yang bergelombang dengan kemiringan 10° – 25° sebesar $\pm 20\%$, daerah yang bersambung dan perbukitan dengan kemiringan antara 25° - 45° dengan luas sebesar $\pm 30\%$, dan daerah pegunungan yang mempunyai kemiringan diatas 45° mempunyai luas $\pm 30\%$.

Lekok merupakan salah satu kecamatan yang terletak di pesisir wilayah Kabupaten Pasuruan dengan luas 4.918,88 Ha dengan batas-batas wilayah sebelah Utara berbatasan langsung dengan Selat Madura, sebelah Timur dengan Kecamatan Nguling, sebelah selatan dengan Kecamatan Grati dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Rejos. Penelitian ini dilakukan tepatnya di Desa Tambak Lekok yang masih termasuk dari Kecamatan Lekok. Desa Tambak Lekok mempunyai batas wilayah dengan daerah sekitar seperti sebelah Utara dengan Selat Madura, sebelah Timur dengan Desa Jatirejo atau Pasinan, sebelah Selatan dengan Desa Segoropuro dan sebelah Barat Patuguran. Secara umum kondisi topografi Desa Tambak Lekok terletak pada ketinggian 2 m diatas permukaan laut, suhu rata-rata berkisar 31°C , dan sumber air di Desa ini berasal dari sumber air Banyubiru.

Kondisi perairan di wilayah Lekok memiliki kisaran suhu 26.5°C -31°C dengan dasar perairan umumnya landai dan berlumpur. Pengembangan penangkapan ikan terutama di wilayah Nguling, Lekok dan Kraton masih berpotensi untuk dikembangkan sehingga bisa mendapat hasil yang optimal, selain itu, pengarahannya penangkapan ke luar Selat Madura atau Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) pun dilakukan untuk meningkatkan usaha perikanan di wilayah Lekok tersebut. Adapun hasil tangkapan oleh nelayan di wilayah Lekok antara lain ikan Kurisi, Kembung, Peperek, Kurau, Teri, Terasak, Selar, Rajungan, Cumi-cumi dll.

4.1.2 Keadaan Penduduk

Penduduk Desa Tambak Lekok sebagian besar adalah suku Jawa dengan bahasa sehari-hari menggunakan bahasa Madura. Jumlah penduduk Kecamatan Lekok tahun 2012 berdasarkan umur disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Penduduk Kecamatan Lekok Berdasarkan Umur

No	Desa	Usia					Jumlah
		0-5	5-15	16-21	22-59	>60	
1	Jatirejo	824	3550	1879	4238	647	11138
2	Tambak Lekok	558	1786	1012	2115	475	5946
3	Wates	310	1264	1541	4161	596	7872
4	Tampung	319	688	342	1518	358	3225
5	Pasinan	535	1491	1426	4251	619	8322
6	Semedusari	241	1266	245	458	421	2631
7	Bulungangyar	698	1971	1397	1998	1160	7224
	Jumlah	3485	12016	7842	18739	4276	46358

Sumber : Data Kecamatan Lekok, 2012

Berdasarkan tabel 3, jumlah penduduk kecamatan Lekok paling banyak adalah pada rentang usia 22-59 tahun sebanyak jumlah 18739 jiwa, dengan desa Pasinan paling banyak berjumlah 4251 jiwa dan paling sedikit desa Semedusari dengan jumlah 458 jiwa. Sedangkan jumlah penduduk paling sedikit adalah pada usia 0-5 tahun yang berjumlah 3485 jiwa, dengan desa Jatirejo paling tinggi

dengan jumlah 824 jiwa dan desa Semedusari dengan jumlah 241 jiwa, atau paling kecil.

4.2 Deskripsi Perikanan di Lokasi Penelitian

4.2.1 Jumlah Nelayan

Menurut UU No. 45 Tahun 2009 yang merupakan perubahan dari UU No 31 tahun 2004, Nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Tempat tinggal nelayan yang biasanya tidak jauh dari daerah penangkapan ikan (laut), atau tinggal di daerah pesisir seperti halnya nelayan yang tinggal di Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. Jumlah seluruh nelayan di Kecamatan Lekok pada tahun 2015 adalah sebanyak 4511 nelayan, dengan rincian dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Nelayan di Kecamatan Lekok

No	Desa	Jumlah Nelayan (orang)
1	Jatirejo	1872
2	Tambak Lekok	615
3	Wates	1292
4	Tampung	32
5	Pasinan	251
6	Semedusari	357
7	Bulungangyar	92
Total		4511

Sumber : Rekapitulasi Pendataan Nelayan Kecamatan Lekok, 2015

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nelayan paling banyak berada di Desa Jatirejo dengan jumlah 1872 orang, diikuti Desa Wates sebanyak 1292 orang dan Desa Tambak Lekok 615 orang. Sedangkan Desa dengan nelayan paling sedikit adalah Desa Bulungangyar dengan jumlah 92 orang dan Desa Tampung sebanyak 32 orang.

4.2.2 Jenis Alat Tangkap

Penggunaan alat tangkap di Kecamatan Lekok sangat beragam jenisnya. Hal itu terjadi karena target hasil tangkapan yang berbeda oleh masing-masing nelayan, dimana sebagai contoh jika target hasil tangkapan nelayan adalah ikan Kurisi maka nelayan menggunakan alat tangkap *bottom gill net* yang pada operasi menggunakan umpan. Keragaman alat tangkap yang digunakan membuat hasil tangkapan nelayan di Kecamatan Lekok menjadi beragam, karena setiap alat tangkap dengan kemampuan masing-masing dalam menangkap ikan akan mendapatkan jenis ikan yang berbeda. Hasil tangkapan utama yang didapatkan oleh nelayan di Kecamatan Lekok antara lain adalah jenis ikan Kurisi, Kembung, Terasak, Peperek, Kurau, Teri, Cumi-cumi, Rajungan dll. Jenis dan jumlah alat tangkap yang digunakan di Kecamatan Lekok dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Alat Tangkap di Kecamatan Lekok

No	Jenis Alat Tangkap	Jumlah
1	Bagan	113
2	Jaring Kembung	285
3	Jaring Taktak	112
4	Jaring Kepiting	72
5	Payang	231
6	Jaring Sot	20
7	Jaring Rajungan	308
8	Pancing	4
Total		1141

Sumber : Rekapitulasi Pendataan Nelayan Kecamatan Lekok, 2015

Berdasarkan tabel 5, jumlah alat tangkap yang digunakan nelayan di Kecamatan Lekok berjumlah 1141 alat tangkap, dengan jumlah alat tangkap yang paling banyak digunakan adalah Jaring Kembung sebanyak 285 alat tangkap, lalu

payang dengan 231 alat tangkap. Alat tangkap yang paling sedikit digunakan di Kecamatan Lekok adalah Pancing, yang hanya berjumlah 4 buah alat tangkap.

4.3 Hasil Penelitian

4.3.1 Alat Tangkap *Bottom Gill Net*

Jaring insang atau *gill net* merupakan alat tangkap yang berbentuk persegi panjang dengan cara pengoperasian diturunkan sejajar dengan perairan untuk menghadang gerombolan ikan. Alat tangkap ini termasuk alat tangkap yang selektif karena sifatnya yang pasif, dengan kata lain alat tangkap ini hanya menunggu gerombolan ikan terjatoh oleh jaring. Pengoperasiannya adalah setelah alat tangkap ini diturunkan maka akan dibiarkan sampai pengangkatan jaring atau hauling dilakukan. Proses tertangkapnya ikan terjadi ketika ikan atau gerombolan ikan menabrak *gill net* yang terentang diperairan. Hal ini terjadi karena warna jaring yang digunakan berwarna putih, sehingga membuat ikan tidak melihat bahwa di depan ada alat tangkap yang beroperasi. Selain itu tertangkapnya ikan karena faktor ikan itu sendiri seperti ikan yang panik atau kaget.



Gambar 4. Alat Tangkap *Bottom Gill Net* Tanpa Umpan dan Dengan Umpan
Sumber : Data Primer

Selama proses penelitian, peneliti menggunakan alat tangkap *bottom gill net* tanpa umpan yang terbuat dari bahan *monofilament* sama dengan bahan

bottom gill net dengan umpan. Yang membedakan antara *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan adalah untuk *bottom gill net* dengan umpan sendiri terdapat umpan yang dipasang pada jaring dengan umpan yang digunakan yaitu ikan Tanjan (*Sardinella fibossa*) (desain alat tangkap dapat dilihat pada lampiran 1). Pemasangan umpan dilakukan dengan cara ikan yang sudah disiapkan sebagai umpan kemudian diikatkan pada alat tangkap dengan membelitkan ikan tanjan pada mata jaring. Pemasangan umpan hanya dilakukan pada bagian bawah jaring karena target utama hasil tangkapan dari *bottom gill net* dengan umpan ini adalah jenis ikan dasar perairan seperti ikan Kurisi walaupun tidak menutup kemungkinan bahwa jenis ikan permukaan bisa tertangkap karena rangsangan yang dikeluarkan oleh umpan pada jaring tersebut (Gambar 5).



Gambar 5. Pemasangan Umpan Pada *Bottom Gill Net*
Sumber : Data Primer

Bottom gill net yang digunakan selama penelitian mempunyai pemberat tambahan terbuat dari semen yang berfungsi untuk menambah gaya tenggelam agar alat tangkap yang digunakan mempunyai gaya tenggelam yang baik sehingga alat tangkap berfungsi secara sempurna. Pemberat semen ini nantinya digantung pada alat tangkap dengan jarak antar pemberat semen 2,5 m. Ukuran *bottom gill net* yang digunakan selama penelitian disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Ukuran Alat Tangkap *Bottom Gill Net*

Keterangan	<i>Bottom Gill Net</i>	
	Dengan Umpan	Tanpa Umpan
Panjang Jaring Terenggang (m)	304,80	294,64
Panjang Tali Ris Atas (m)	150	145
Panjang Tali Ris Bawah (m)	150	145
Jumlah Mata Jaring Horizontal	6.000	5.800
Jumlah Mata Jaring Vertikal	100	100
Mesh Size (cm)	5,08	5,08
Tinggi Jaring (m)	2,5	2,5
Jumlah Pelampung	273	264
jarak antar pelampung (m)	0,55	0,55
Berat 1 Pelampung (gram)	14	14
total berat pelampung (gram)	3.818,18	3690,91
Jumlah pemberat Timah	857	829
jarak Antar Pemberat Timah (m)	0,175	0,175
Berat 1 Pemberat Timah (gram)	10	10
Berat Total Pemberat Timah (gr)	8.571,43	8.285,71
Jumlah Pemberat Semen	66	61
Jarak Antar Pemberat Semen (m)	2,5	2,5
Berat Pemberat Semen (Kg)	0,5	0,5
Berat total pemberat semen (kg)	33	30,5

Berdasarkan tabel 6, alat tangkap *bottom gill net* dengan umpan memiliki ukuran sepanjang 150 m yang sama dengan panjang tali ris atas dan tali ris bawah. Sementara *bottom gill net* tanpa umpan memiliki ukuran jaring 145 m sama dengan panjang tali ris atas dan tali ris bawah. Kedua alat tangkap tersebut memiliki ukuran mata jaring sebesar 5,08 cm dan tinggi jaring sama yaitu 2,5 m. Jumlah pelampung *bottom gill net* dengan umpan berjumlah 273 buah dan *bottom gill net* tanpa umpan 264 buah. Jumlah pemberat timah untuk *bottom gill net* dengan umpan adalah 857 buah dan 829 buah untuk *bottom gill net* tanpa umpan. *Bottom gill net* yang

digunakan di Kecamatan Lekok sendiri memiliki pemberat tambahan yang terbuat dari semen, dengan jumlah pemberat semen untuk *bottom gill net* dengan umpan sebanyak 66 buah dan *bottom gill net* tanpa umpan 61 buah (gambar bagian *bottom gill net* dapat dilihat pada lampiran 9).

4.3.2 Kapal Penangkapan

Pada saat penelitian dilaksanakan, jenis kapal penangkapan yang digunakan yaitu kapal motor tempel dengan ukuran Panjang 10,5 meter, Lebar 2,1 meter dan Tinggi 0,84 meter. Menggunakan mesin merek Dong Feng dengan kekuatan 13 PK (Gambar 6). Bagian luar kapal tersebut terbuat dari bahan fiber, sedangkan bagian dalam kapal terbuat dari kayu jati dan mahoni. Adapun data kapal di Kecamatan Lekok tersebut masih sangat minim, karena ukuran kapal yang kecil dan tidak memiliki surat-surat kapal. Daerah penangkapan selama penelitian dilakukan di Teluk Lekok. Hasil tangkapan yang didapat disimpan di ember, karena kapal yang digunakan tidak memiliki palka sebagai tempat menyimpan ikan hasil tangkapan.



Gambar 6. Kapal Penangkapan Ikan
Sumber : Data Primer

4.3.3 Tahap Pengoperasian *Bottom Gill Net*

Pada umumnya pengoperasian *bottom gill net* di setiap tempat nelayan menggunakan *bottom gill net* itu sama, yaitu dengan menurunkan jaring (*setting*),

perendaman jaring (*soaking*) dan pengangkatan jaring (*hauling*). Adapun tahapan pengoperasian *bottom gill net* selama proses penelitian adalah sebagai berikut :

1. Persiapan

Pada penelitian yang dilakukan di Lekok ini nelayan melakukan operasi penangkapan hampir tiap hari kecuali hari jum'at terkadang nelayan tidak melaut. Selain itu kegiatan penangkapan di Lekok termasuk *one day fishing*, yang mana kegiatan penangkapan dilakukan dalam satu hari. Selama penelitian untuk *bottom gill net* dengan umpan nelayan berangkat pada pukul 01.00 WIB dan pulang pukul 13.00 WIB, sedangkan nelayan *bottom gill net* tanpa umpan berangkat pukul 03.00 WIB dan pulang pukul 10.00 WIB.

Setelah berada di atas kapal, maka nelayan melakukan pengecekan sebelum berangkat. Dalam hal ini seperti pengecekan mesin, baling-baling kapal dan alat tangkap. Kemudian kapal berangkat menuju *fishing ground*, yang mana penentuan *fishing ground* masih menggunakan kemampuan tradisional dengan menggunakan naluri dan penglihatan dimana gerombolan ikan tersebut berada.



Gambar 7. Proses Persiapan Sebelum Berangkat
Sumber : Data Primer

2. Pengoperasian

Pada dasarnya, cara pengoperasian alat tangkap *bottom gill net* di tiap tempat dimanapun sama. Adapun cara pengoperasian *bottom gill net* selama penelitian adalah sebagai berikut :

1) Setting

Setting adalah penurunan alat tangkap ke dalam perairan. Adapun proses *setting* pada saat penelitian adalah sebagai berikut :

- (1.) Dimulai dengan menurunkan pelampung tanda dan diikuti dengan tali pelampung yang terhubung ke jaring pertama. Pada saat bagian atas alat tangkap atau pelampung turun ke perairan, saat itu pula pemberat tambahan dilemparkan (Gambar 8). Hal ini bertujuan agar alat tangkap langsung terentang akibat gaya tenggelam dari pemberat tambahan.
- (2.) Posisi kapal saat pengoperasian sejajar dengan arus.
- (3.) Setelah semua jaring turun, kemudian tali penghubung jaring diikat ke buritan kapal.
- (4.) Selanjutnya pada *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan, nelayan memukul perairan menggunakan alat bantu yang bertujuan untuk membuat ikan panik dan diharapkan akan terjerat oleh jaring (Gambar 9).
- (5.) Kemudian jaring dibiarkan hanyut mengikuti arus.



Gambar 8. Proses Penurunan Alat Tangkap (*Setting*)
Sumber : Data Primer

Lama waktu perendaman setelah *setting* tergantung alat tangkap itu sendiri. Pada *bottom gill net* tanpa umpan terhitung sebentar dan cenderung langsung dilakukan *hauling* atau penarikan jaring. Hal ini terjadi karena ketika proses *setting bottom gill net* dilakukan terkadang terlalu dekat ke bagan tancap,

yang ditakutkan bila terlalu lama dibiarkan terendam maka jaring akan tersangkut. Selain itu nelayan yang masih memegang prinsip jika memang dirasa ikan sudah tertangkap maka tidak perlu dibiarkan menunggu terendam lama. Hal berbeda terjadi pada *bottom gill net* dengan menggunakan umpan, dimana proses perendaman (*soaking*) memakan waktu yang relatif lama. Hal tersebut karena dengan perendaman yang lama maka ikan target tangkapan akan mendekat akibat dari bau yang ditimbulkan umpan yang membuat ikan target tangkapan tertarik untuk mendekat dan kemudian terjerat oleh jaring. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gunarso (1985) dalam Mawardi (2001) yang menyebutkan ikan menerima berbagai informasi mengenai keadaan sekelilingnya melalui beberapa inderanya, seperti indera penglihat, pendengar, pencium, peraba, *linea lateralis* dan sebagainya.



Gambar 9. Proses Penggunaan Alat Bantu
Sumber : Data Primer

2) *Hauling*

Hauling (pengangkatan jaring) adalah proses penarikan jaring *bottom gill net* dari dalam perairan ke atas kapal setelah dibiarkan terendam. Proses *hauling* selama penelitian termasuk lama, karena alat tangkap yang digunakan cukup panjang dengan proses penarikan masih menggunakan tangan. Tahap proses *hauling bottom gill net* selama penelitian yaitu :

- (1) *Hauling* dimulai dengan menarik tali yang dikaitkan ke buritan kapal. Tali tersebut merupakan bagian terakhir alat tangkap setelah proses *setting* dilakukan.
- (2) Lalu diikuti dengan penarikan jaring yang dilakukan nelayan dengan posisi, nelayan satu menarik bagian atas jaring dan nelayan dua menarik bagian bawah jaring.
- (3) Pada proses penarikan jaring bagian bawah, nelayan juga menata pemberat tambahan sedemikian rupa agar ketika *setting* dilakukan jaring tidak terbelit ketika pemberat tambahan diturunkan.
- (4) Proses pengambilan ikan dari jaring dilakukan ketika alat tangkap ditarik. Bila ikan tertangkap di bagian atas jaring maka nelayan satu yang mengambil, dan nelayan dua mengambil ikan yang tertangkap pada bagian bawah jaring (Gambar 11). Pada saat *hauling*, nelayan satu dan dua saling bergantian menarik jaring bagian atas dan bagian bawah.
- (5) Setelah semua jaring telah ditarik dan disimpan di atas kapal, kemudian tali pelampung dan pelampung tanda ditarik dan dinaikkan ke kapal.



Gambar 10. Proses Penarikan *Bottom Gill Net* (*Hauling*)
Sumber : Data Primer

Proses *hauling* ini dilakukan dengan keadaan mesin kapal dimatikan. *Hauling* ini juga memakan waktu yang relatif lama, karena alat tangkap yang mempunyai panjang ratusan meter dan hanya dilakukan oleh dua orang. Ketika

proses hauling, nelayan juga mengambil ikan jika terdapat ikan yang terjatuh pada jaring. Setelah *hauling* selesai dilakukan, maka kapal kembali mencari gerombolan ikan. Pada *bottom gill net* dengan menggunakan umpan, ketika sedang mencari atau *fishing base* baru, nelayan memasang kembali umpan saat umpan yang ada di jaring sudah dimakan atau hancur. Jadi pada *bottom gill net* dengan umpan ini, proses pemasangan umpan dilakukan dua kali, yang pertama ketika sebelum berangkat melaut dan ketika akan kembali melakukan *setting* yang kedua.



Gambar 11. Pelepasan Ikan dari *Bottom Gill Net*
Sumber : Data Primer

4.3.4 Hasil Tangkapan *Bottom Gill Net*

Hasil tangkapan alat tangkap *bottom gill net* selama penelitian cenderung beragam dan tidak hanya satu jenis ikan yang menjadi tangkapan utama. Hasil tangkapan umumnya didominasi oleh jenis ikan demersal mengingat pengoperasian alat tangkap yang dilakukan di dasar perairan tetapi juga mendapat hasil tangkapan jenis ikan pelagis. Adapun jenis ikan hasil tangkapan selama penelitian disajikan di tabel 7.

Tabel 7. Jenis Hasil Tangkapan *Bottom Gill Net*

Bottom Gill Net	Nama Ikan	Nama Ilmiah
Dengan Umpan	Kurisi	<i>Nemiptherus nemethoporus</i>
	Kembung	<i>Rastrelliger faughni</i>
	Selar	<i>Selaroides leptopis</i>
	Kerapu	<i>Epinephelus sexfasciatus</i>
	Gerot	<i>Pomadasys maculatus</i>
	Golok-golok	<i>Chirocentrus dorab</i>
	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>
	Layur	<i>Istiophorus platypterus</i>
Tanpa Umpan	Laosan	<i>Eleuthenorema tetradactylum</i>
	Kembung	<i>Rastrelliger faughni</i>
	Kurisi	<i>Nemiptherus nemethoporus</i>
	Selar	<i>Selaroides leptopis</i>
	Peperek	<i>Leiognathus spp</i>
	Kapasan	<i>Gerres erythrouros</i>
	Bulu Ayam	<i>Thryssa mystax</i>
	Barakuda	<i>Sphyrna jello</i>
	Kakap Putih	<i>Lates calcarifer</i>
	Layur	<i>Istiophorus platypterus</i>
	Tenggiri	<i>Scomberomorus commerson</i>

Sumber : Data primer

Hasil tangkapan yang didapat oleh *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan terdapat perbedaan pada jenis ikan yang ditangkap. *Bottom gill net* tanpa umpan sendiri mendapatkan jenis ikan yang cukup beragam, dengan jenis ikan paling banyak tertangkap adalah ikan Kuro atau Laosan, ikan Kembung, Kurisi, Selar dan Peperek. Sementara pada *bottom gill net* dengan umpan jenis ikan dominan yang tertangkap adalah ikan Kurisi (data dan jenis hasil tangkapan yang diperoleh *bottom gill net* selama penelitian dapat dilihat pada lampiran 2, 3 dan 10).

4.4 Data Hasil Analisis

4.4.1 Analisa Data Hasil Tangkapan

Terdapat perbedaan hasil tangkapan pada *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan dengan ulangan sebanyak 16 ulangan, dimana pada setiap ulangan *setting* alat tangkap dilakukan sebanyak 2 kali. Hasil tangkapan yang didapatkan selama penelitian disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Tangkapan Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan (kg)		Perlakuan (ekor)	
	Dengan Umpan	Tanpa Umpan	Dengan Umpan	Tanpa Umpan
1	13,16	8,8	61	55
2	12,88	7,64	72	49
3	11,84	8,42	60	64
4	11,41	8,61	58	58
5	12,14	7,61	59	48
6	13,4	7,01	68	48
7	11,83	8,86	69	42
8	11,98	6,59	63	45
9	13,77	8,7	70	62
10	12,15	10,22	62	67
11	11,84	7,47	57	52
12	9,92	7,87	47	38
13	13,23	8,89	70	64
14	12,1	9,41	59	59
15	11,78	5,52	75	37
16	11,97	6,56	65	36
Total	195,40	128,18	1014	825

Berdasarkan tabel 8, jumlah total hasil tangkapan pada perlakuan *bottom gill net* dengan menggunakan umpan adalah 195,40 kg. Dengan rincian hasil tangkapan paling banyak terjadi pada ulangan ke 9 dengan hasil tangkapan sebesar 13,77 kg dan tangkapan paling sedikit pada ulangan ke 12 dengan jumlah sebesar 9,92 kg. Sedangkan total hasil tangkapan pada perlakuan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan adalah 128,18 kg, dengan hasil tangkapan terbanyak

pada ulangan ke 10 sebesar 10,22 kg dan hasil tangkapan paling sedikit pada ulangan ke 15 dengan 5,52 kg. Sedangkan jumlah hasil tangkapan selama penelitian untuk *bottom gill net* adalah 1014 ekor dengan jumlah hasil tangkapan terbanyak pada ulangan ke 15 dengan jumlah 75 ekor sedangkan jumlah tangkapan paling sedikit pada ulangan ke 12 dengan 47 ekor. Sementara untuk *bottom gill net* tanpa umpan jumlah hasil tangkapan sebanyak 825 ekor dengan tangkapan paling banyak adalah 67 ekor pada ulangan ke 10 dan 36 ekor pada ulangan ke 16 atau merupakan paling sedikit.

Secara keseluruhan hasil tangkapan *bottom gill net* dengan menggunakan umpan pada tiap ulangan tidak terlalu mengalami penurunan yang signifikan, hal tersebut karena pemasangan umpan pada jaring yang mampu membuat ikan tertarik akibat dari rangsangan yang dikeluarkan umpan tersebut. Berbeda pada *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan yang mengalami naik-turun hasil tangkapan, karena hasil tangkapan sepenuhnya diserahkan pada faktor keberuntungan selain karena faktor keberadaan ikan itu sendiri. Hasil tersebut didukung dengan pernyataan Sadhori (1985) dalam Iponeru *et. al* (2013) bahwa umpan merupakan salah satu faktor yang besar pengaruhnya pada keberhasilan dalam usaha penangkapan, baik dari masalah jenis umpan, sifat dan cara pemasangan.

4.4.2 Analisa Hasil Pengujian Data Menggunakan Uji t

Setelah data hasil tangkapan selama penelitian diperoleh, dan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan menggunakan umpan dan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan maka data hasil tangkapan tersebut dihitung menggunakan uji t dengan menggunakan microsoft excel.

Berdasarkan data hasil tangkapan selama penelitian dengan 16 ulangan adalah *bottom gill net* dengan menggunakan umpan memperoleh total hasil

tangkapan sebesar 195,40 kg dan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan sebesar 128,18 kg. Dari kedua data tersebut maka selanjutnya adalah mencari nilai t hitung yang nantinya dibandingkan dengan t tabel dengan menggunakan microsoft excel. Nilai t hitung yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebesar 11,8674 dengan nilai t tabel 1,7530 (hasil perhitungan uji t dapat dilihat pada lampiran 4). Karena nilai hasil t hitung lebih besar dibandingkan dengan t tabel, maka dengan demikian hipotesis yang diambil adalah tolak H_0 dan terima H_1 , yang berarti bahwa terdapat perbedaan nyata antara hasil tangkapan *bottom gill net* menggunakan umpan dengan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan.

Hasil penelitian dimana terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan umpan dan tanpa umpan tersebut berbanding terbalik dengan pernyataan Iponeru *et al* (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan umpan pada *bottom set gill net* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan karena hasil tangkapan yang didapatkan tidak berbanding jauh dengan *bottom set gill net* tanpa menggunakan umpan.

4.4.3 Analisa Pendapatan Harian Nelayan

Pendapatan nelayan diperoleh dari hasil tangkapan yang didapatkan dikali dengan harga ikan per kg. Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian antara nelayan *bottom gill net* dengan umpan dan nelayan *bottom gill net* tanpa umpan berbeda sehingga akan mempengaruhi pula pendapatan yang diperoleh kedua nelayan tersebut. Selain itu harga tiap jenis ikan juga dapat mempengaruhi pendapatan yang diperoleh oleh nelayan. Hasil tangkapan yang diperoleh adalah jenis ikan pelagis dan demersal diantaranya adalah ikan kurisi, kembung, kerapu, selar, laosan, peperek dan lainnya. Berikut merupakan pendapatan harian yang diperoleh nelayan selama penelitian :

Tabel 9. Pendapatan Harian *Bottom Gill Net* dengan Umpan

Hari	Jenis Ikan (Rp)								Jumlah
	Kurisi	Kerapu	Kembung	Selar	Golok-Golok	Gulamah	Layur	Gerot	
1	155.250	0	21.750	18.000	8.080	2.100	0	0	205.180
2	145.200	5.600	27.750	20.750	0	0	8.910	740	208.950
3	152.400	2.500	0	29.250	0	0	0	520	184.670
4	133.050	3.800	19.000	21.000	4.480	0	0	0	181.330
5	150.600	4.700	20.000	0	3.600	0	10.260	0	189.160
6	168.450	0	21.500	23.250	0	3.800	0	0	217.000
7	144.600	4.600	19.750	19.500	3.360	5.100	0	0	196.910
8	144.600	3.800	19.500	23.250	0	0	0	500	191.650
9	161.250	4.900	0	27.000	8.960	0	0	660	202.770
10	147.150	3.400	22.500	20.250	0	0	7.830	0	201.130
11	146.100	0	19.500	19.000	0	0	0	1120	185.720
12	127.950	2.400	16.000	0	0	0	13.770	0	160.120
13	151.800	4.500	22.000	18.750	5.920	2.900	0	0	205.870
14	146.700	0	23.250	25.750	0	0	0	720	196.420
15	127.800	7.300	28.750	23.500	0	4.400	0	0	191.750
16	139.950	5.500	19.500	21.250	0	0	12.420	0	198.620
total	2.342.850	53.000	300.750	310.500	34.400	18.300	53.190	4.260	3.117.250

Berdasarkan tabel 9, total pendapatan yang didapatkan oleh nelayan *bottom gill net* dengan umpan adalah Rp 3.117.250 dengan pendapatan paling besar yang diperoleh nelayan *bottom gill net* dengan umpan adalah pada hari / ulangan ke 6 dengan pendapatan sebesar Rp 217.000 dan pendapatan paling kecil pada ulangan / hari ke 12 sebesar Rp 160.120. Pendapatan yang diperoleh nelayan *bottom gill net* dengan umpan hampir dengan nilai sama atau tidak mengalami kenaikan atau penurunan pendapatan secara signifikan. Besarnya pendapatan yang diperoleh berkaitan dengan jumlah hasil tangkapan yang didapatkan oleh nelayan, semakin besar hasil tangkapan yang diperoleh maka pendapatan nelayan pun akan semakin tinggi. Selain berat total hasil tangkapan yang didapatkan, pendapatan yang dihasilkan oleh nelayan berkaitan dengan harga jenis ikan per kg, seperti ikan kembung yang mempunyai harga per kg Rp 25.000 dapat menghasilkan pendapatan yang lebih besar. Sedangkan untuk pendapatan harian yang diperoleh nelayan *gill net* tanpa umpan disajikan dalam tabel 10.

Tabel 10. Pendapatan Harian *Bottom Gill Net* tanpa Umpan

Hari	Jenis Ikan (Rp)											jumlah
	Laosan	Kembung	Peperek	Petak Selar	Kurisi	Kapasan	Bulu Ayam	Kakap Putih	Layur	Tenggiri	Barakuda	
1	129.720	20.500	1.460	24.000	9.750	0	0	0	0	0	0	185.430
2	123.050	24.250	1.920	0	0	0	460	0	0	4.550	0	154.230
3	97.060	21.500	1.700	19.250	8.100	3200	340	5.750	0	0	8.280	165.180
4	108.790	24.000	1.500	20.750	9.750	0	0	7.750	10.260	0	0	182.800
5	123.050	28.500	1.960	0	0	1400	0	0	0	0	0	154.910
6	90.390	28.750	1.900	15.750	0	0	0	0	9.450	0	0	146.240
7	148.350	18.000	0	19.750	9.750	0	0	0	0	8.750	0	204.600
8	108.330	0	1.340	21.500	0	0	700	0	0	0	0	131.870
9	104.420	23.500	2.060	22.250	6.600	0	0	10.750	0	15.050	0	184.630
10	150.420	28.250	2.200	23.000	5.550	1600	0	0	0	0	0	211.020
11	104.420	20.750	1.660	0	9.450	3300	0	0	8.370	0	0	147.950
12	128.340	24.000	0	26.000	0	0	0	7.250	0	0	0	185.590
13	109.250	27.000	1.680	22.500	10.950	0	420	5.750	0	5.250	0	182.800
14	142.830	27.750	1.960	18.750	0	1200	0	0	0	0	4.320	196.810
15	93.840	0	1.500	0	8.100	0	300	0	0	0	0	103.740
16	94.760	21.250	0	23.250	6.150	0	260	0	3.240	0	0	148.910
total	1.857.020	338.000	22.840	256.750	84.150	10700	2.480	37.250	31.320	33.600	12.600	2.686.710

Berdasarkan tabel 10, pendapatan total yang diperoleh nelayan *bottom gill net* tanpa umpan selama 16 hari adalah sebesar Rp 2.686.710 dengan pendapatan terbesar diperoleh pada hari ke 10 dengan jumlah pendapatan Rp 211.020 dan pendapatan terkecil sebesar Rp 103.740 pada hari atau ulangan ke 15. Pendapatan yang dihasilkan oleh nelayan *bottom gill net* tanpa umpan lebih kecil jika dibandingkan dengan nelayan *bottom gill net* dengan umpan, hal ini disebabkan oleh hasil tangkapan yang diperoleh oleh nelayan *bottom gill net* dengan umpan lebih banyak dibandingkan dengan hasil nelayan *bottom gill net* tanpa umpan, walaupun secara variasi jenis hasil tangkapan *bottom gill net* tanpa umpan lebih beragam.

4.4.4 Analisa Finansial Jangka Pendek

Analisis finansial jangka pendek dilakukan untuk melihat kelayakan usaha perikanan nelayan *bottom gill net*. Untuk menilai kelayakan suatu usaha,

sebelumnya harus diketahui dan dianalisis struktur biaya dan pendapatan usaha nelayan *bottom gill net* tersebut. Adapun struktur biaya dan pendapatan usaha nelayan *bottom gill net* dijelaskan secara rinci sebagai berikut :

1. Modal

Pada penelitian di Kecamatan Lekok ini, modal yang dikeluarkan untuk usaha perikanan berasal dari peminjaman di bank. Adapun hasil dari wawancara ke nelayan modal yang dikeluarkan untuk usaha *bottom gill net* digunakan untuk membeli barang-barang primer dalam memulai usaha tersebut seperti kapal, mesin kapal, alat tangkap dan ember. Rincian dari total modal usaha tersebut disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Modal Nelayan *Bottom Gill Net*

		Dengan Umpan	Tanpa Umpan
No	Barang	Harga (Rp)	Harga (Rp)
1	Kapal	30.000.000	40.000.000
2	Alat Tangkap	8.000.000	8.000.000
3	Mesin Kapal	5.000.000	5.500.000
4	Ember	35.000	35.000
	Jumlah	43.035.000	53.535.000

2. Penerimaan dan Biaya (TR dan RC)

(1.) Penerimaan (TR)

Penerimaan atau TR secara sederhana berarti total uang yang didapatkan nelayan dari hasil tangkapan yang didapat dikalikan dengan harga ikan per kg. Berdasarkan pengamatan selama penelitian, nelayan hampir setiap hari melakukan operasi penangkapan ketika tidak ada halangan terkecuali hari jumat, maka diasumsikan dalam setahun nelayan melaut sebanyak 240 hari. Dengan memperhitungkan rata-rata pendapatan nelayan selama 16 hari, maka pendapatan per tahun nelayan *bottom gill net* disajikan dalam tabel 12.

Tabel 12. Penerimaan *Bottom Gill Net* dengan Umpan selama Setahun

No	Jenis Ikan	Berat Ikan /th (kg)	Harga Ikan (Rp)	Pendapatan /th (Rp)
1	Kerapu	79,5	10.000	79.5000
2	Kurisi	2331,3	15.000	35.142.750
3	Kembung	180,45	25.000	4.511.250
4	Selar	186,3	25.000	4.657.500
5	Golok-golok	64,5	8.000	516.000
6	Gulamah	27,45	10.000	274.500
7	Layur	29,55	27.000	797.850
8	Gerot	31,95	2.000	63.900
	Total	2931	122.000	46.758.750

Berdasarkan tabel 12, total penerimaan yang didapatkan oleh nelayan *bottom gill net* dengan umpan selama 1 tahun adalah Rp 46.758.750. Dari total penerimaan tersebut, penerimaan dari jenis ikan Kurisi adalah paling tinggi, yaitu dengan total penerimaan Rp 35.142.750. Hal ini karena hasil tangkapan ikan Kurisi lebih banyak dibandingkan dengan hasil tangkapan lainnya, walaupun harga per kg ikan kurisi tidak lebih tinggi dibanding dengan harga per kg ikan kembung atau ikan selar. Sedangkan penerimaan paling rendah adalah penerimaan dari ikan gerot yang hanya Rp 63.900, karena harga per kg ikan gerot sendiri merupakan harga terendah dibanding ikan lain karena bukan merupakan jenis ikan ekonomis selain karena hasil tangkapan per trip juga tidak terlalu banyak.

Sementara itu, untuk hasil pendapatan selama satu tahun yang diperoleh oleh nelayan *bottom gill net* tanpa umpan sebesar Rp 40.300.650. Hasil penerimaan tertinggi diperoleh dari ikan laosan yaitu sebesar Rp 27.855.300, hal ini karena rata-rata hasil tangkapan ikan laosan per trip adalah paling tinggi sehingga akan mempengaruhi penerimaan yang didapat nelayan. Sedangkan ikan bulu ayam adalah jenis ikan dengan penerimaan terendah dengan biaya pendapatan Rp 37.200, karena ikan bulu ayam bukan merupakan jenis ikan ekonomis dengan harga tinggi, ikan jenis ini hanya dihargai Rp 2.000/kg, selain

karena hasil tangkapannya pun tidak begitu banyak didapatkan. Untuk hasil penerimaan nelayan *bottom gill net* tanpa umpan disajikan pada tabel 13.

Tabel 13. Penerimaan *Bottom Gill Net* tanpa Umpan selama Setahun

No	Ikan	Berat Ikan /th (kg)	Harga Ikan	Pendapatan /th (Rp)
1	Laosan	1211,1	23.000	27.855.300
2	Kurisi	84,15	15.000	1.262.250
3	Kembung	202,8	25.000	5.070.000
4	Peperek	171,3	2.000	342.600
5	Selar	154,05	25.000	3.851.250
6	Kapasan	16,05	10.000	160.500
7	Bulu Ayam	18,6	2.000	37.200
8	Kakap Putih	22,35	25.000	558.750
9	Layur	17,4	27.000	469.800
10	Tenggiri	14,4	35.000	504.000
11	Barakuda	10,5	18.000	189.000
	Total	1922,7	207000	40.300.650

(2.) Biaya (TC)

Selama penelitian, nelayan mengeluarkan biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap antara lain dikeluarkan untuk biaya perawatan kapal, perawatan mesin kapal ataupun perbaikan alat tangkap, dan penyusutan dari barang-barang tersebut. Sedangkan biaya tidak tetap seperti pengeluaran untuk membeli bahan bakar, bekal dan umpan. Rincian incian biaya tetap nelayan *bottom gill net* selama satu tahun disajikan pada tabel 14.

Tabel 14. Biaya Tetap Usaha *Bottom Gill Net* Satu Tahun

No	Jenis Biaya Tetap	Dengan Umpan Nilai (Rp)	Tanpa Umpan Nilai (Rp)
1	Penyusutan	5.607.000	6.707.000
2	Perawatan Jaring	100.000	200.000
3	Perawatan Mesin	300.000	360.000
4	Perawatan Kapal	100.000	100.000
	Total	6.107.000	7.367.000

Dalam satu tahun nelayan *bottom gill net* dengan umpan mengeluarkan total biaya tetap sebesar Rp 6.107.000. Biaya paling besar adalah penyusutan dari kapal perikanan, mesin kapal dan alat tangkap sebesar Rp 5.607.000. Sementara itu biaya perawatan mesin adalah biaya paling besar selanjutnya, dimana nelayan harus mengeluarkan total biaya sebesar Rp 300.000. Perawatan mesin kapal tersebut dilakukan selama 5 bulan sekali. Sedangkan untuk *bottom gill net* tanpa umpan mengeluarkan biaya tetap dengan total Rp 7.367.000, dengan rincian biaya paling tinggi adalah biaya penyusutan dengan nilai Rp 6.707.000 dan biaya paling rendah adalah perawatan kapal dengan total Rp 100.000 dimana perawatan kapal sendiri dilakukan setiap 3 bulan. Sementara untuk biaya variabel atau biaya tidak tetap nelayan *bottom gill net* dengan umpan maupun tanpa umpan akan disajikan dalam tabel 15.

Tabel 15 . Biaya Tidak Tetap Usaha *Bottom Gill Net* Satu Tahun

Dengan Umpan			Tanpa Umpan		
No	Jenis Biaya Variabel	Nilai (Rp)	No	Jenis Biaya Variabel	Nilai (Rp)
1	Solar	10.560.000	1	Solar	5.280.000
2	Umpan	2.400.000	2	Konsumsi ABK	5.280.000
3	Konsumsi ABK	3.600.000	3	Gaji ABK	8.060.130
4	Gaji ABK	7.013.813			
	Total	23.573.813		Total	18.620.130

Berdasarkan tabel biaya variabel di atas, total biaya untuk *bottom gill net* dengan umpan sebesar Rp 23.573.813, dengan rincian biaya untuk bahan bakar adalah Rp 10.560.000 atau yang paling tinggi, sementara itu biaya yang dikeluarkan untuk gaji anak buah kapal adalah biaya terbesar selanjutnya yaitu sebesar Rp 7.013.813 dan biaya paling rendah adalah biaya untuk umpan yaitu hanya sebesar Rp 2.400.000 selama satu tahun. Untuk nelayan *bottom gill net* tanpa umpan total biaya variabel adalah Rp 18.620.130 dimana biaya untuk konsumsi atau rokok untuk anak buah kapal adalah paling kecil yaitu Rp 5.280.000

dan biaya terbesar adalah untuk keperluan upah abk dengan biaya sebesar Rp 8.060.130.

Maka untuk total biaya yang harus dikeluarkan nelayan *bottom gill net* dengan umpan selama satu tahun adalah sebesar Rp 29.680.813 yang didapatkan dari jumlah total biaya tetap dan biaya tidak tetap. Sedangkan untuk *bottom gill net* tanpa umpan mengeluarkan total biaya selama satu tahun sebesar Rp 25.987.130.

3. Keuntungan (π)

Keuntungan adalah nilai bersih yang diperoleh oleh nelayan yang didapatkan dari selisih antara jumlah pendapatan yang diperoleh dengan biaya total yang dikeluarkan. Adapun keuntungan yang diperoleh nelayan *bottom gill net* selama satu tahun dengan asumsi selama satu tahun nelayan melaut selama 240 hari adalah sebesar Rp 17.077.938 dan nelayan *bottom gill net* selama satu tahun mendapat keuntungan sebesar Rp 14.313.520 (hasil perhitungan keuntungan usaha *bottom gill net* dapat dilihat pada lampiran 6). Keuntungan yang didapat nelayan *bottom gill net* dengan umpan sedikit lebih kecil dibandingkan dengan keuntungan nelayan tanpa umpan, hal ini karena penerimaan yang didapatkan oleh nelayan *bottom gill net* menggunakan umpan lebih besar dengan nilai Rp. 46.758.750 dibandingkan dengan penerimaan yang diperoleh nelayan *bottom gill net* tanpa umpan sebesar Rp. 40.300.650, walaupun biaya total yang dikeluarkan selama satu tahun oleh nelayan dengan umpan lebih besar dibandingkan dengan biaya nelayan *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penangkapan menggunakan *bottom gill net* dengan umpan mendapatkan keuntungan lebih dibanding dengan *bottom gill net* tanpa umpan.

4. Revenue Cost Ratio (RC Ratio)

Nilai *RC Ratio* ini didapatkan dengan membandingkan nilai penerimaan yang didapatkan dan biaya yang dikeluarkan. Pada penelitian ini, nilai penerimaan *bottom gill net* dengan umpan selama satu tahun yang didapatkan adalah Rp

46.758.750 dan total biaya satu tahun adalah Rp 29.680.813, sehingga Sehingga nilai *RC Ratio* untuk *bottom gill net* dengan umpan adalah 1,575. Sementara itu pada *bottom gill net* tanpa umpan total penerimaan satu tahun sebesar Rp 40.300.650 dengan biaya total yang dikeluarkan sebanyak Rp Rp 25.987.130, maka nilai dari *RC Ratio bottom gill net* tanpa umpan adalah 1,551. Dengan nilai *RC Ratio* > 1, maka dapat disimpulkan bahwa usaha penangkapan *bottom gill net* dengan umpan dan tanpa umpan sudah menguntungkan bagi nelayan (perhitungan *RC ratio* usaha *bottom gill net* dapat dilihat pada lampiran 6).

5. Rentabilitas

Rentabilitas merupakan kemampuan dari suatu kegiatan usaha dalam menghasilkan keuntungan dibandingkan dengan modal yang digunakan dan dinyatakan dalam persen. Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa keuntungan yang diperoleh *bottom gill net* dengan umpan adalah sebesar Rp 17.077.938 dengan total biaya yang digunakan selama satu tahun adalah Rp Rp 29.680.813. Dan untuk *bottom gill net* tanpa umpan selama satu tahun memperoleh keuntungan Rp 14.313.520 dengan biaya total Rp Rp 25.987.130. Maka nilai rentabilitas untuk kedua alat tangkap *bottom gill net* selama satu tahun adalah sebagai berikut :

- 1) *Bottom gill net* dengan umpan : Nilai rentabilitas untuk usaha *bottom gill net* dengan umpan adalah 58% (perhitungan rentabilitas usaha *bottom gill net* dengan umpan dapat dilihat pada lampiran 6). Dengan demikian maka usaha penangkapan *bottom gill net* dengan umpan memperoleh keuntungan sebesar 58% dari modal yang digunakan untuk kegiatan operasional penangkapan.
- 2) *Bottom gill net* tanpa umpan : Nilai rentabilitas untuk usaha *bottom gill net* tanpa umpan yaitu 55%. Dengan nilai rentabilitas tersebut maka usaha penangkapan menggunakan *bottom gill net* tanpa umpan mampu memperoleh keuntungan sebesar 55% dari modal yang dikeluarkan untuk

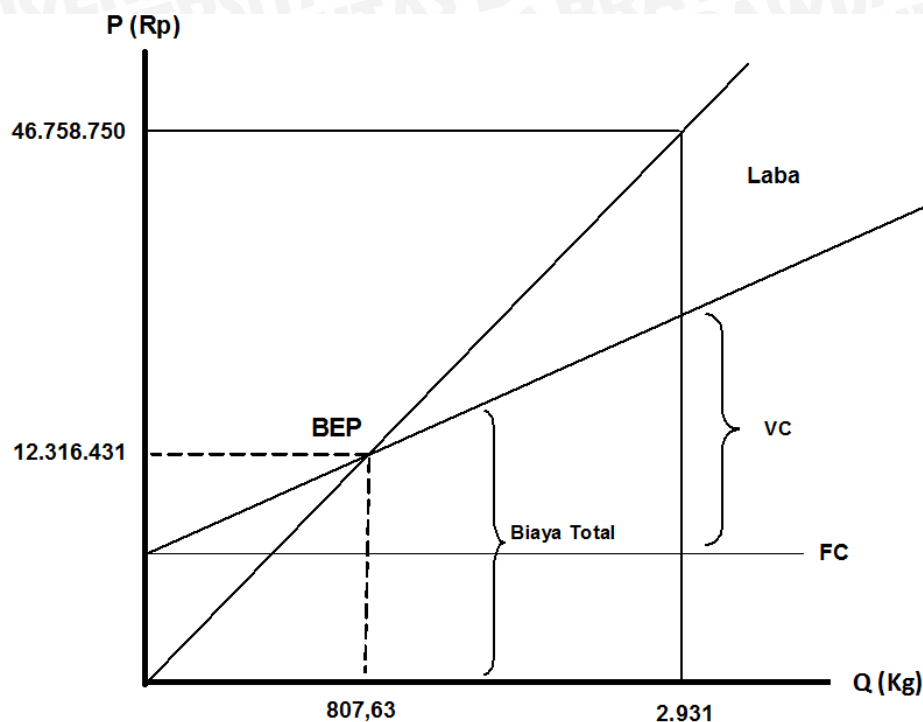
kegiatan penangkapan (perhitungan rentabilitas usaha *bottom gill net* tanpa umpan dapat dilihat pada lampiran 6).

6. *Break Even Point* (BEP)

1) *Break Even Point* (BEP) pada *Bottom Gill Net* dengan umpan

Untuk menghitung BEP berdasarkan sales maka harus diketahui biaya tetap, biaya tidak tetap dan volume penjualan selama satu tahun yang mana nilai biaya tetap untuk usaha *bottom gill net* dengan umpan adalah Rp 6.107.000, biaya tidak tetap Rp 23.573.813 dan volume penjualan adalah Rp 46.758.750. Maka nilai BEP dasar sales untuk *bottom gill net* dengan umpan adalah Rp 12.316.431 (perhitungan BEP usaha *bottom gill net* dengan umpan dapat dilihat pada lampiran 6). Nilai tersebut merupakan titik impas untuk usaha penangkapan *bottom gill net* dengan umpan. Dengan kata lain apabila volume penjualan hasil tangkapan *bottom gill net* dengan umpan melebihi nilai tersebut maka dapat dikatakan mendapat keuntungan. Sebaliknya jika dengan volume penjualan selama setahun di bawah nilai BEP tersebut, maka usaha tersebut mengalami kerugian. Maka dapat disimpulkan bahwa usaha *bottom gill net* menggunakan umpan mendapatkan keuntungan yang besar dan jauh di atas titik impas.

Sedangkan untuk BEP atas unit digunakan untuk menghitung jumlah produksi minimum yang didapat agar usaha penangkapan *bottom gill net* dengan umpan berada pada titik impas (tidak mendapat keuntungan atau mengalami kerugian). Nilai BEP unit untuk usaha *bottom gill net* dengan umpan adalah 807,63 kg, sementara itu jumlah hasil tangkapan satu tahun yang diperoleh *bottom gill net* dengan umpan adalah 2931 kg (perhitungan BEP usaha *bottom gill net* dengan umpan dapat dilihat pada lampiran 6). Hal ini berarti bahwa usaha *bottom gill net* dengan umpan ini menguntungkan karena telah melampaui titik impas. Di bawah merupakan gambar nilai BEP untuk *bottom gill net* dengan menggunakan umpan.

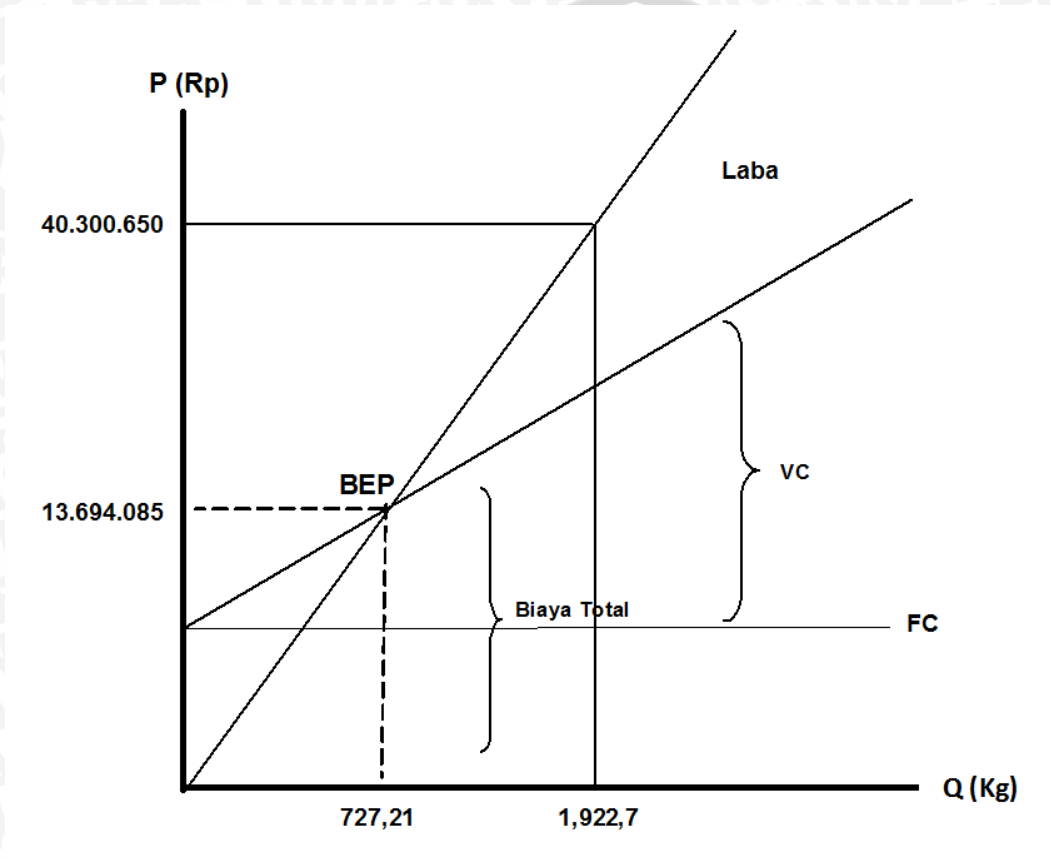


Gambar 12. Break Event Point (BEP) Bottom Gill Net Dengan Umpan
Keterangan: BEP= Break Event Point, VC= Variable Cost, FC= Fixed Cost, Q= Quantity, P= Price.

2) Break Even Point (BEP) pada Bottom Gill Net tanpa umpan

Sama halnya dengan BEP pada *bottom gill net* dengan umpan, usaha penangkapan *bottom gill net* tanpa umpan disebut menguntungkan jika nilai volume penjualan dan total hasil tangkapan berada di atas titik impas. Untuk nilai *break even point* (BEP) dasar sales pada *bottom gill net* tanpa menggunakan umpan adalah Rp 13.694.085, sementara volume penjualan hasil tangkapan *bottom gill net* tanpa umpan sebesar Rp 40.300.650. Sedangkan untuk nilai BEP dasar unit *bottom gill net* tanpa umpan adalah 727,21 kg, dengan total hasil tangkapan yang diperoleh *bottom gill net* tanpa umpan selama satu tahun sebesar 1922,7 kg (perhitungan BEP usaha *bottom gill net* dengan umpan dapat dilihat pada lampiran 6). Oleh karena itu, berdasarkan faktor BEP dasar unit pada *bottom gill net* tanpa umpan memperoleh keuntungan seperti faktor BEP sales, karena hasil tangkapan yang diperoleh melewati titik impas untuk usaha penangkapan tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan BEP unit dan sales di atas, dapat

disimpulkan bahwa usaha penangkapan *bottom gill net* tanpa umpan sudah menguntungkan karena hasil yang diperoleh usaha *bottom gill net* tanpa umpan telah melewati titik impas untuk usaha tersebut, baik dari segi unit ataupun segi sales.



Gambar 13. Break Event Point (BEP) Gill Net tanpa Umpan
Keterangan: BEP= Break Event Point, VC= Variable Cost, FC= Fixed Cost, Q= Quantity, P= Price.

4.4.5 Analisa Kelayakan Finansial

Analisa kelayakan finansial pada usaha perikanan *bottom gill net* di Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan meliputi beberapa indikator, diantaranya adalah :

1. Net Present value (NPV)

Berdasarkan data penelitian, dimana usaha perikanan *gill net* mengeluarkan biaya investasi untuk memulai usaha penangkapan menggunakan

bottom gill net dengan umpan adalah sebesar Rp 43.035.000. Dengan keuntungan per tahun untuk *bottom gill net* dengan umpan adalah Rp 17.077.938 dan *bottom gill net* tanpa umpan dengan investasi Rp 53.535.000 dan keuntungan Rp 14.313.520. Maka nilai *NPV* yang didapatkan untuk usaha perikanan *bottom gill net* dengan umpan selama 5 tahun adalah Rp 23.392.221 dan nilai *NPV* usaha perikanan *bottom gill net* tanpa umpan selama 5 tahun sebesar Rp 2.139.601 (perhitungan *NPV* usaha *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan dapat dilihat pada lampiran 8). Dari nilai *NPV* yang didapatkan dari kedua usaha perikanan tersebut, dapat disimpulkan bahwa usaha perikanan *bottom gill net* dengan umpan dan usaha perikanan *gill net* tanpa umpan layak untuk dijalankan.

2. Internal Rate of Return (IRR)

Sementara itu, berdasarkan nilai *NPV* yang telah diketahui sebelumnya maka diperoleh nilai *IRR* untuk usaha perikanan *bottom gill net* dengan umpan adalah 33% dan *IRR* usaha perikanan *bottom gill net* tanpa umpan 12% (perhitungan *IRR* untuk kedua usaha dapat dilihat pada lampiran 8). Hasil tersebut berarti bahwa usaha perikanan *bottom gill net* memberikan tingkat pengembalian suku bunga mencapai 33% untuk *bottom gill net* dengan umpan dan 12% untuk *bottom gill net* tanpa umpan. Hasil *IRR* pada kedua usaha perikanan *bottom gill net* lebih besar daripada tingkat bunga yang dibebankan untuk usaha tersebut yang hanya 9%. Dengan demikian disimpulkan bahwa usaha perikanan *bottom gill net* dengan umpan dan usaha perikanan *bottom gill net* tanpa umpan layak untuk dijalankan.

3. Payback Period (PP)

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui nilai *payback period*, maka didapat hasil *payback period* adalah sebagai berikut :

- 1) *Bottom Gill Net* dengan umpan : usaha penangkapan dengan menggunakan alat tangkap *bottom gill net* dengan umpan memiliki nilai investasi awal sebesar Rp 43.035.000, kemudian mendapatkan keuntungan selama satu tahun sebesar Rp 17.077.938. Maka nilai *payback period* untuk usaha *bottom gill net* dengan umpan adalah 2,5 tahun, dengan kata lain usaha perikanan *bottom gill net* dengan umpan mampu mengembalikan nilai investasi yang ditanamkan selama 2 tahun 5 bulan. Dengan waktu maksimum usaha selama 5 tahun, maka dengan nilai *payback period* 2 tahun 5 bulan dapat dikatakan bahwa usaha perikanan *bottom gill net* dengan umpan tersebut layak dijalankan (perhitungan PP usaha *bottom gill net* dengan umpan dapat dilihat pada lampiran 8).
- 2) *Bottom Gill Net* tanpa umpan : usaha penangkapan dengan menggunakan alat tangkap *bottom gill net* tanpa umpan memiliki nilai investasi awal sebesar Rp 53.535.000, kemudian mendapatkan keuntungan selama satu tahun sebesar Rp 14.313.520. Maka nilai *payback period* untuk usaha *bottom gill net* tanpa umpan adalah 3 tahun 7 bulan, dengan kata lain usaha perikanan *bottom gill net* tanpa umpan mampu mengembalikan nilai investasi yang ditanamkan selama 3 tahun 7 bulan. Dengan waktu maksimum usaha selama 5 tahun, maka dengan nilai *payback period* 3 tahun 7 bulan dapat dikatakan bahwa usaha perikanan *bottom gill net* tanpa umpan tersebut layak dijalankan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian mengenai analisa perbedaan penggunaan umpan terhadap hasil tangkapan dan finansial usaha *bottom gill net* di perairan Lekok Kabupaten Pasuruan ini adalah :

- 1) Terdapat perbedaan hasil tangkapan antara *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan. jumlah total hasil tangkapan selama penelitian untuk *bottom gill net* dengan umpan adalah 195,40 kg dan *bottom gill net* tanpa umpan sebesar 128,18 kg. Sementara itu berdasarkan uji analisis data menggunakan uji t pada microsoft excel didapatkan nilai t hitung dari total hasil tangkapan yang diperoleh adalah 11,8675 dan t tabel 1,7530. Sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nyata hasil tangkapan antara kedua alat tangkap tersebut.
- 2) Usaha penangkapan *bottom gill net* dengan umpan memperoleh keuntungan Rp 17.077.938 selama satu tahun dengan pendapatan satu tahun Rp 46.758.750 dan nilai BEP sales Rp 12.316.431. Untuk BEP unit usaha ini memperoleh hasil sebesar 2931 kg dengan nilai BEP 807,63 kg. Karena pendapatan yang diperoleh di atas nilai BEP sebagai titik impas, maka usaha *bottom gill net* dengan umpan dapat dikatakan layak secara finansial. Selain itu usaha *bottom gill net* dengan umpan mempunyai nilai NPV sebesar Rp 23.392.221 dengan nilai IRR usaha tersebut mencapai 33%. Kemudian nilai *payback period* usaha *bottom gillnet* dengan umpan adalah 2 tahun 5 bulan. Usaha penangkapan *bottom gill net* tanpa umpan memperoleh keuntungan Rp 14.313.520 selama satu tahun dengan pendapatan Rp 40.300.650 dan nilai BEP sales Rp 13.694.085. Untuk BEP unit usaha ini memperoleh hasil sebesar 1922,7 kg dengan nilai BEP 727,21 kg. Karena pendapatan yang

diperoleh di atas nilai BEP sebagai titik impas, maka usaha *bottom gill net* dengan umpan dapat dikatakan layak secara finansial. nilai NPV positif sebesar Rp 2.139.601, kemudian nilai IRR usaha ini adalah 12%. Nilai *payback period* untuk usaha *bottom gill net* tanpa umpan adalah 3 tahun 7 bulan. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa usaha penangkapan *bottom gill net* dengan umpan dan *bottom gill net* tanpa umpan sudah menguntungkan secara ekonomi dan layak untuk dijalankan.

5.2 Saran

Nelayan sebaiknya menggunakan umpan pada pengoperasian *bottom gill net* karena bisa menambah hasil tangkapan akibat dari rangsangan yang dikeluarkan umpan dan karena lebih menguntungkan dilihat dari analisa ekonomi dan kelayakan usaha. Selain itu diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai lama perendaman *gill net* untuk mengetahui waktu perendaman yang baik yang sebaiknya dilakukan nelayan untuk mendapat hasil tangkapan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, Khozrin. 2013. *Persepsi Pemustaka Tentang Kinerja Pustakawan Pada Layanan Sirkulasi Di Perpustakaan Daerah Kabupaten Sragen*. Undergraduate Thesis. Ilmu Perpustakaan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Antara, N. S. 2012. *Pengolahan dan Analisis Data*. Pelatihan Analisis Olah Data Politeknik Negeri Bali. Bali.
- Arami, H dan Mustafa, A. 2013. *Analisis Selektivitas Gillnet Yang Dioperasikan Di Perairan Lentea Kecamatan Kaledupa Selatan Kabupaten Wakatobi*. WARTA-WIPTEK Volume 18 Nomor: 01 Januari 2010. ISSN 0854-0667.
- Badan Pengembangan Penangkapan Ikan. 1996. *Penangkapan Udang Barong Dengan Menggunakan Gillnet (Jaring Insang) Lobster*. Semarang. Hlm 3.
- Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan. 2006. *Teknik Merancang dan Menggambar Desain Alat Penangkapan Ikan*. Semarang. Hal 1-8.
- Basri, Hasan. 2009. *Pengaruh Kecepatan Arus Terhadap Tampilan Gillnet: Uji Coba Di Flume Tank*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 1985. *Menangkap Ikan Dengan Jaring Insang Letak Dasar*. Terjemahan : Dewan Redaksi Bhratara. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Hastuti, I., Azis, N. B., dan Herry, B. 2013. *Analisis Teknis dan Ekonomis Usaha Perikanan Tangkap Drift Gillnet Di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap*. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume 2, Nomor 2, Tahun 2013. Hal 102-112. UNDIP.
- Iporenu, H. E., Aristi, D. P., dan Herry, B. 2013. *Analisis Perbandingan Hasil Tangkapan Bottom Set Gill Net Dengan Umpan Ikan Petek Segar Dan Asin (Leiognathus Sp.) Di Perairan Jepara Jawa Tengah*. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume 2, Nomor 4, Tahun 2013, Hlm 59-68. UNDIP.
- Jaedun, A. 2011. *Metodologi Penelitian Eksperimen*. Ka. Puslit Dikdasmen Lemlit UNY. Fakultas Teknik. UNY. Yogyakarta.
- Kusuma, P. K. W. W., dan Mayasti, N. K. I. 2014. *Analisa Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung*. AGRITECH, Vol 34, No. 2, Mei 2014. Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Subang. Jawa Barat.
- Matsuganda, S. 2004. *Jaring Insang (Gillnet)*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.

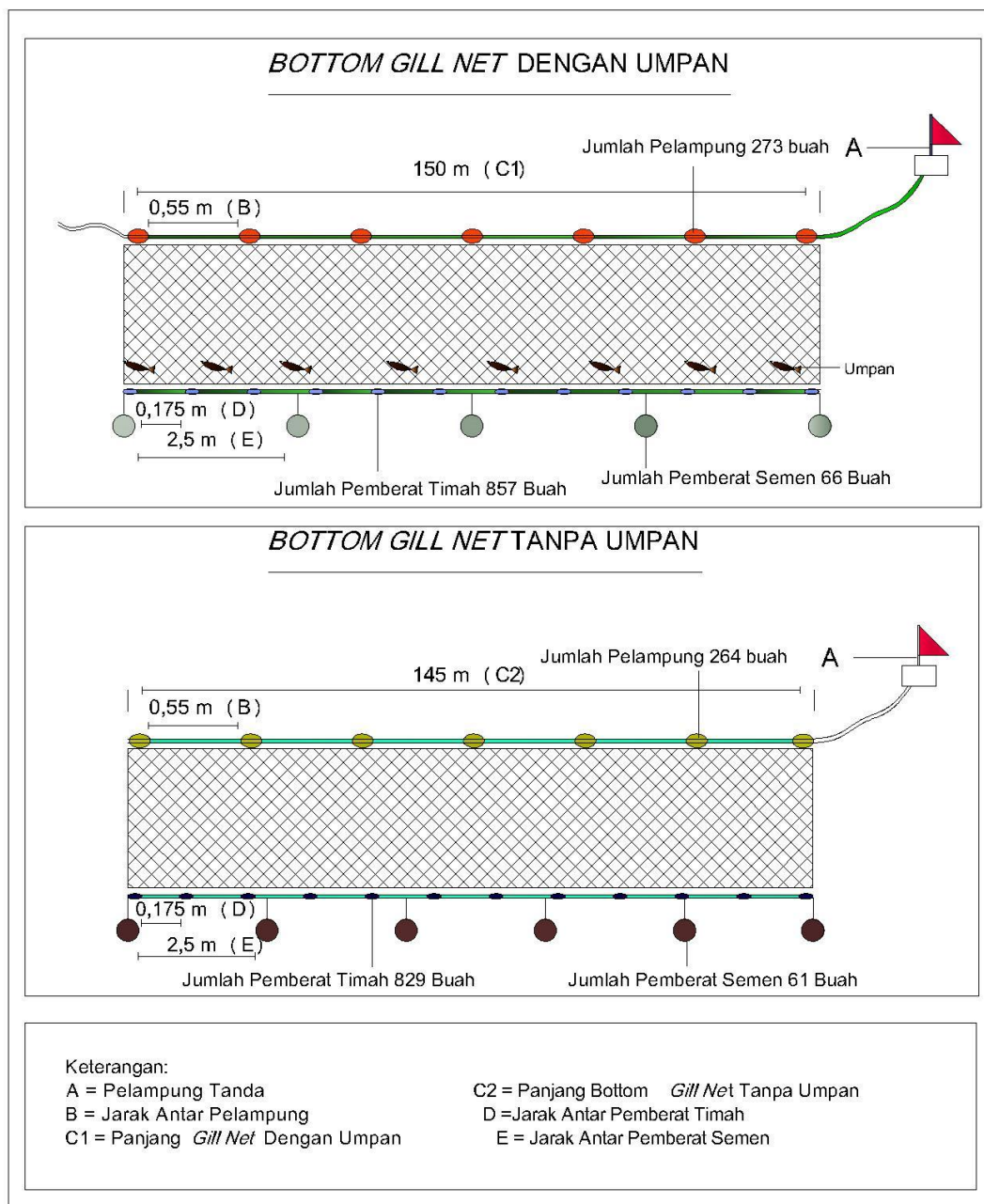
- Novela, V. S. 2004. *Unit penangkapan Gillnet dan Prospek Pengembanganya Di Indramayu Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan. IPB. Bogor.
- Pasaribu, R., Fauziyah., dan Agustriani, F. 2011. *Karakteristik Desain kapal Perikanan Bottom Gillnet Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat Bangka Belitung*. Maspuri journal 02 2011 54-62. Ilmu Kelautan. FMIPA. UNSRI.
- Puspitasari, D. 2006. *Analisis Pengaruh Persepsi Kualitas Dan Kepuasan Pelanggan Terhadap Minat Beli Ulang (Studi Kasus pada Maskapai Penerbangan Garuda Keberangkatan Semarang)*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Putri, A. 2013. *Analisis Pengaruh Rasio Rentabilitas dan Likuiditas Terhadap Capital Adequacy Ratio (CAR) Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rahantan, A. 2013. *Analisis Hasil Tangkapan Jaring Insang Menggunakan Ukuran Mata Jaring dan Shortening Yang Berbeda di Perairan Tual*. Sekolah Pasca Sarjana. IPB. Bogor.
- Ramdhan, D. 2008. *Keramahan Gillnet Millenium Indramayu Terhadap Lingkungan: Analisis Hasil Tangkapan*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Ritonga, A. S. 2009. *Pengaruh Modal Potensi Keuntungan dan Faktor Emosional Terhadap Keputusan Jadi Pedagang (Studi Pada Pedagang Buah di Pasar Buah Berastagi)*. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Riyanto, A. 2012. *Analisis Keuntungan dan Skala Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat di Kota Semarang*. Skripsi. Fakultas Ekonomika dan Bisnis. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Setyono, D. E. J. 1983. *Suatu Studi Perbandingan Hasil Tangkapan (Catch) Jaring Insang Permukaan (Surface Gillnet) Dengan Jaring Insang Dasar (Bottom Gillnet) di Perairan Teluk Pacitan*. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Situs Resmi Kabupaten Pasuruan. 2011. *Potensi Perikanan Tangkap*. Pasuruankab.go.id/new/potensi-44-perikanan-tangkap.html. Diakses pada 26 Juli 2016
- Solikhin, I. 2013. *Tingkat Ketergantungan Nelayan Gillnet di PPI Karangsong Kabupaten Indramayu Terhadap Sumberdaya Ikan*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Sukandar. 2014. *Karakteristik Konstruksi Jaring Insang Dasar Monofilament Mesh Size < 76,2 mm (3 inch)*. Perikanan Skala Kecil. FPIK. Universitas Brawijaya. Malang.

- Swastawati, F. 2011. *Studi Kelayakan dan Efisiensi Usaha Pengasapan Ikan Dengan Asap Cair Limbah Pertanian*. Jurnal. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sylviana, E. 2006. *Perbandingan Tingkat Keramahan Empat Jenis Unit Penangkapan Gillnet Terhadap Lingkungan di Perairan Kronjo Berdasarkan Karakteristik hasil Tangkapan*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Wardany, U. K. 2007. *Analisis kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tambak Udang Vaname Pada Usaha Dagang Jasa Hasil Diri di Desa Lamaran Tarung Kecamatan Cantigi Kabupaten Indramayu Jawa barat*. Skripsi. Manajemen Bisnis dan Ekonomi Perikanan Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Wiyono, E. S. 2012. *Pengaruh Lama Melaut dan Jumlah Hauling Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Pada Perikanan Gillnet Skala Kecil di Pekalongan Jawa Tengah*. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan Vol. 3 No. 1 November 2012 Hal. 59-66. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Zulfahmi, M. 2011. *Analisis Biaya dan Pendapatan Usaha Jamur Tiram Putih Model Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya (P4S) Nusa Indah*. Program Studi Agribisnis. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Alat Tangkap *Bottom Gill Net*



C:\Users\lenovo\Documents\delan.dwg, 10/6/2016 11:38:50 PM, PublishToWeb.JPG.pc3

Lampiran 2. Tangkapan per kg dan per ekor *Bottom Gill Net* dengan Umpan Selama Penelitian

Hari	Jenis Ikan per kg								
	Kurisi	Kerapu	Kembung	Selar	Golok-Golok	Gulamah	Layur	Gerot	jumlah
1	10,35	-	0,87	0,72	1,01	0,21			13,16
2	9,68	0,56	1,11	0,83	-	-	0,33	0,37	12,88
3	10,16	0,25	-	1,17	-	-	-	0,26	11,84
4	8,87	0,38	0,76	0,84	0,56	-	-	-	11,41
5	10,04	0,47	0,8	-	0,45	-	0,38	-	12,14
6	11,23	-	0,86	0,93	-	0,38	-	-	13,4
7	8,87	0,46	0,79	0,78	0,42	0,51	-	-	11,83
8	9,64	0,38	0,78	0,93	-	-	-	0,25	11,98
9	10,75	0,49	-	1,08	1,12	-	-	0,33	13,77
10	9,81	0,34	0,9	0,81	-	-	0,29	-	12,15
11	9,74	-	0,78	0,76	-	-	-	0,56	11,84
12	8,53	0,24	0,64	-	-	-	0,51	-	9,92
13	10,12	0,45	0,88	0,75	0,74	0,29	-	-	13,23
14	9,78	-	0,93	1,03	-	-	-	0,36	12,1
15	8,52	0,73	1,15	0,94	-	0,44	-	-	11,78
16	9,33	0,55	0,78	0,85	-	-	0,46	-	11,97
Total	155,42	5,3	12,03	12,42	4,3	1,83	1,97	2,13	195,4

Hari	Jenis Ikan per ekor								
	Kurisi	Kerapu	Kembung	Selar	Golok-Golok	Gulamah	Layur	Gerot	jumlah
1	41	0	6	7	3	4	0	0	61
2	39	11	7	8	0	0	2	4	72
3	41	5	0	12	0	0	0	3	60
4	35	8	5	8	1	0	0	0	58
5	40	9	5	0	1	0	3	0	59
6	45	0	6	9	0	8	0	0	68
7	35	9	5	8	1	10	0	0	69
8	39	8	5	9	0	0	0	3	63
9	43	10	0	11	3	0	0	3	70
10	39	7	6	8	0	0	2	0	62
11	39	0	5	8	0	0	0	6	57
12	34	5	4	0	0	0	3	0	47
13	40	9	6	8	2	6	0	0	70
14	39	0	6	10	0	0	0	4	59
15	34	15	8	9	0	9	0	0	75
16	37	11	5	9	0	0	3	0	65
Total	622	106	80	124	11	37	13	21	1.014

**Lampiran 3. Tangkapan per kg dan per ekor *Bottom Gill Net* tanpa Umpan
Selama Penelitian**

Hari	Jenis Ikan per kg											jumlah
	Laosan	Kembung	Peperek	Petak Selar	Kurisi	Kapasan	Bulu Ayam	Kakap Putih	Layur	Tenggiri	Barakuda	
1	5,64	0,82	0,73	0,96	0,65	-	-	-	-	-	-	8,8
2	5,35	0,97	0,96	-	-	-	0,23	-	-	0,13	-	7,64
3	4,22	0,86	0,85	0,77	0,54	0,32	0,17	0,23	-	-	0,46	8,42
4	4,73	0,96	0,75	0,83	0,65	-	-	0,31	0,38	-	-	8,61
5	5,35	1,14	0,98	-	-	0,14	-	-	-	-	-	7,61
6	3,93	1,15	0,95	0,63	-	-	-	-	0,35	-	-	7,01
7	6,45	0,72	-	0,79	0,65	-	-	-	-	0,25	-	8,86
8	4,71	-	0,67	0,86	-	-	0,35	-	-	-	-	6,59
9	4,54	0,94	1,03	0,89	0,44	-	-	0,43	-	0,43	-	8,7
10	6,54	1,13	1,1	0,92	0,37	0,16	-	-	-	-	-	10,22
11	4,54	0,83	0,83	-	0,63	0,33	-	-	0,31	-	-	7,47
12	5,58	0,96	-	1,04	-	-	-	0,29	-	-	-	7,87
13	4,75	1,08	0,84	0,9	0,73	-	0,21	0,23	-	0,15	-	8,89
14	6,21	1,11	0,98	0,75	-	0,12	-	-	-	-	0,24	9,41
15	4,08	-	0,75	-	0,54	-	0,15	-	-	-	-	5,52
16	4,12	0,85	-	0,93	0,41	-	0,13	-	0,12	-	-	6,56
total	80,74	13,52	11,42	10,27	5,61	1,07	1,24	1,49	1,16	0,96	0,7	128,18

Hari	Jenis Ikan per ekor											jumlah
	Laosan	Kembung	Peperek	Petak Selar	Kurisi	Gulamah	Bulu Ayam	Kakap Putih	Layur	Tenggiri	Barakuda	
1	19	5	15	10	7	0	0	0	0	0	0	55
2	18	6	19	0	0	0	5	0	0	1	0	49
3	14	6	17	8	5	6	3	2	0	0	2	64
4	16	6	15	8	7	0	0	3	3	0	0	58
5	18	8	20	0	0	3	0	0	0	0	0	48
6	13	8	19	6	0	0	0	0	2	0	0	48
7	22	5	0	8	7	0	0	0	0	2	0	42
8	16	0	13	9	0	0	7	0	0	0	0	45
9	15	6	21	9	4	0	0	4	0	3	0	62
10	22	8	22	9	4	3	0	0	0	0	0	67
11	15	6	17	0	6	7	0	0	2	0	0	52
12	19	6	0	10	0	0	0	3	0	0	0	38
13	16	7	17	9	7	0	4	2	0	1	0	64
14	21	7	20	8	0	2	0	0	0	0	1	59
15	14	0	15	0	5	0	3	0	0	0	0	37
16	14	6	0	9	4	0	3	0	1	0	0	36
total	269	90	228	103	56	21	25	15	8	6	4	825

Lampiran 4. Tabel t dan Perhitungan Uji t

Tabel t

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715

Uji t menggunakan excel

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	Bottom Gill Net dengan Umpan	Bottom Gill Net tanpa Umpan
Mean	12,2125	8,01125
Variance	0,857313333	1,459758333
Observations	16	16
Pearson Correlation	0,139386081	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	15	
t Stat	11,86747718	
P(T<=t) one-tail	2,51524E-09	
t Critical one-tail	1,753050356	
P(T<=t) two-tail	5,03047E-09	
t Critical two-tail	2,131449546	

Uji t dengan rumus

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N} \cdot \frac{1}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{12,21 - 8,01}{\sqrt{\frac{312,49 - 4518,53}{16} \cdot \frac{1}{16(16-1)}}}$$

$$t = \frac{4,20}{0.354}$$

$$t = 11,87$$



Lampiran 5. Perhitungan *Bottom Gill Net*

1. *Shortening*

$$S = \frac{L-l}{L} \times 100\%$$

Keterangan:

S= *Shortening* (%)

L= Panjang Jaring Terenggang (m)

l= Panjang Tali Ris (m)

<i>Bottom Gill Net</i>	Keterangan		<i>Shortening</i> (%)
	Panjang Jaring Terenggang (m)	Panjang Tali Ris (m)	
Dengan Umpan	304,80	150	50,79
Tanpa Umpan	294,64	145	50,79

2. *Hanging Ratio*

$$E = \frac{l}{L} \times 100\%$$

Keterangan:

E= *Hanging Ratio* (%)

L= Panjang Jaring (m)

l= Panjang Tali iris (m)

<i>Bottom Gill Net</i>	Keterangan		<i>Hanging Ratio</i> (%)
	Panjang Jaring (m)	Panjang Tali Ris (m)	
Dengan Umpan	304,80	150	49,21
Tanpa Umpan	294,64	145	49,21

3. Gaya Apung

$$Q = E_{\gamma} \times W$$

$$E_{\gamma} = 1 - \frac{\gamma_w}{\gamma}$$

Keterangan:

Q = Gaya Apung

E_{γ} = Koefisien Gaya Apung

W = Berat Pelampung di udara

γ = Masa Jenis Benda

γ_w = Masa Jenis Air Laut

a. Gaya apung *bottom gill net* dengan umpan

$$E_{\gamma} = 1 - \frac{1.025}{0.4}$$

$$= 1 - 2.563$$

$$= -1.563$$

$$Q = -1.563 \times 3.82$$

$$= -5.97 \text{ Kgf}$$

b. Gaya apung *bottom gill net* tanpa umpan

$$E_{\gamma} = 1 - \frac{1.025}{0.4}$$

$$= 1 - 2.563$$

$$= 1.563$$

$$Q = 1.563 \times 3.69$$

$$= 5.77 \text{ Kgf}$$

2. Gaya Tenggelam

$$Q = E_{\gamma} \times W$$

$$E_{\gamma} = 1 - \frac{\gamma_w}{\gamma}$$

Keterangan:

Q = Gaya Tenggelam

E_{γ} = Koefisien Gaya Tenggelam



W = Berat Pemberat di udara

γ = Masa Jenis Benda

γ_w = Masa Jenis Air Laut

1) Pemberat Timah

a. Gaya tenggelam *bottom gill net* dengan umpan

$$E_{\text{timah}} = 1 - \frac{1,025}{11,300}$$

$$= 1 - 0,091$$

$$= 0,909$$

$$Q_{\text{timah}} = 0,909 \times 8,57$$

$$= 7,79 \text{ Kgf}$$

b. Gaya tenggelam *bottom gill net* tanpa umpan

$$E_{\text{timah}} = 1 - \frac{1,025}{11,300}$$

$$= 1 - 0,091$$

$$= 0,909$$

$$Q_{\text{timah}} = 0,909 \times 8,29$$

$$= 7,53 \text{ Kgf}$$

2) Pemberat Batu

a. Gaya tenggelam *bottom gill net* dengan umpan

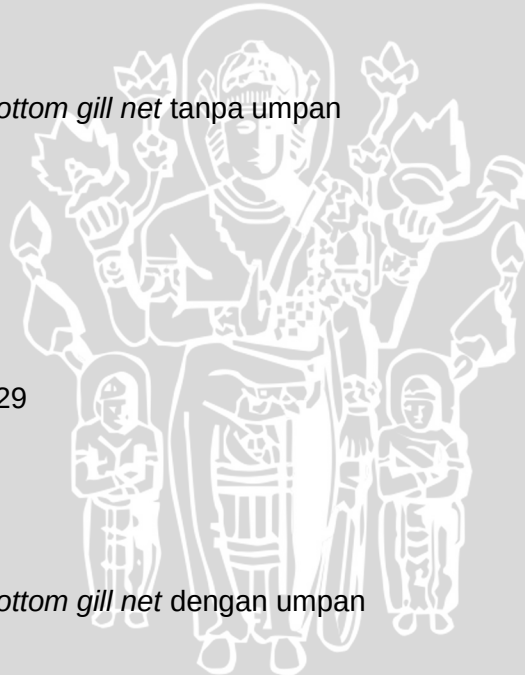
$$E_{\text{batu}} = 1 - \frac{1,025}{2,700}$$

$$= 1 - 0,091$$

$$= 0,620$$

$$Q_{\text{batu}} = 0,620 \times 30$$

$$= 18,61 \text{ Kgf}$$



b. Gaya tenggelam *bottom gill net* tanpa umpan

$$E_{\text{batu}} = 1 - \frac{1,025}{2,700}$$

$$= 1 - 0,091$$

$$= 0,620$$

$$Q_{\text{batu}} = 0,620 \times 29$$

$$= 17,99 \text{ Kgf}$$



Lampiran 6. Finansial Jangka Pendek Usaha *Bottom Gill Net*

Modal usaha perikanan *bottom gill net*

		Dengan Umpan	Tanpa Umpan
No	Barang	Harga (Rp)	Harga (Rp)
1	Kapal	30.000.000	40.000.000
2	Alat Tangkap	8.000.000	8.000.000
3	Mesin Kapal	5.000.000	5.500.000
4	Ember	35.000	35.000
	Jumlah	43.035.000	53.535.000

Biaya Tetap usaha perikanan *bottom gill net*

		Dengan Umpan	Tanpa Umpan
No	Jenis Biaya Tetap	Nilai (Rp)	Nilai (Rp)
1	Penyusutan	5.607.000	6.707.000
2	Perawatan Jaring	100.000	200.000
3	Perawatan Mesin	300.000	360.000
4	Perawatan Kapal	100.000	100.000
	Total	6.107.000	7.367.000

Biaya Variabel usaha perikanan *bottom gill net*

Dengan Umpan			Tanpa Umpan		
No	Jenis Biaya Variabel	Nilai (Rp)	No	Jenis Biaya Variabel	Nilai (Rp)
1	Solar	10.560.000	1	Solar	5.280.000
2	Umpan	2.400.000	2	Konsumsi ABK	5.280.000
3	Konsumsi ABK	3.600.000	3	Gaji ABK	8.060.130
4	Gaji ABK	7.013.813			
	Total	23.573.813		Total	18.620.130

Total Biaya (*Total Cost*) atau Modal Kerja *Bottom Gillnet* dengan umpan = Biaya

Tetap (*Fixed Cost*) + Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*) = Rp 29.680.813

Total Biaya (*Total Cost*) atau Modal Kerja *Bottom Gillnet* tanpa umpan = Biaya

Tetap (*Fixed Cost*) + Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*) = Rp 25.987.130

Keuntungan Usaha *Bottom Gill Net*

<i>Bottom Gill Net</i>	Pendapatan (Rp)	Biaya Total (Rp)	Keuntungan (Rp)
Dengan Umpan	46.758.750	29.680.813	17.077.938
Tanpa Umpan	40.300.650	25.987.130	14.313.520

RC Ratio Usaha *Bottom Gill Net*

<i>Bottom Gill Net</i>	Pendapatan	Biaya Total	R/C
Dengan Umpan	46.758.750	29.680.813	1,575
Tanpa Umpan	40.300.650	25.987.130	1,551

Rentabilitas Usaha *Bottom Gill Net*

<i>Bottom Gill Net</i>	Keuntungan (Rp)	Biaya Total (Rp)	Rentabilitas (%)
Dengan Umpan	17.077.938	29.680.813	58
Tanpa Umpan	14.313.520	25.987.130	55

BEP Usaha *Bottom Gill Net*

BEP Sales

<i>Bottom Gill Net</i>	Biaya Tetap (FC)	Biaya Tidak Tetap (VC)	Volume penjualan /thn (S)	VC/S	1-VC/S	FC/1-VC/S
Dengan Umpan	Rp 6.107.000	Rp 23.573.813	Rp 46.758.750	0,5041583	0,495842	Rp 12.316.431
Tanpa Umpan	Rp 7.367.000	Rp 18.620.130	Rp 40.300.650	0,4620305	0,537969	Rp 13.694.085

BEP Unit

<i>Bottom Gill Net</i>	BEP Sales	Harga Unit/unit	BEP Unit (kg)
Dengan Umpan	Rp 12.316.431	15250	807,63
Tanpa Umpan	Rp 13.694.085	18.818	727,71

Lampiran 7. Perhitungan *Discount Factor* (DF)

Formula DF:

$$DF = \frac{1}{(1+r)^n}$$

Keterangan:

DF = *Discount Factor*

r = Suku Bunga

n = Tahun

Tabel Perhitungan DF dengan Suku Bunga 9%

Parameter	Thn 0	Thn 1	Thn 2	Thn 3	Thn 4	Thn 5
N	0	1	2	3	4	5
R	9%	9%	9%	9%	9%	9%
1+r	109%	109%	109%	109%	109%	109%
(1+r) ⁿ	1.00	1.09	1.19	1.30	1.41	1.54
1/(1+r) ⁿ (DF)	1.0000	0.9174	0.8417	0.7722	0.7084	0.6499

Tabel Perhitungan DF dengan Suku Bunga 42%

Parameter	Thn 0	Thn 1	Thn 2	Thn 3	Thn 4	Thn 5
N	0	1	2	3	4	5
R	42%	42%	42%	42%	42%	42%
1+r	142%	142%	142%	142%	142%	142%
(1+r) ⁿ	1,00	1,42	2,02	2,86	4,07	5,77
1/(1+r) ⁿ	1,0000	0,7042	0,4959	0,3492	0,2459	0,1732

Lampiran 8. Perhitungan Analisa Kelayakan Usaha

NPV Usaha *Bottom Gill Net* Dengan Umpan

Suku Bunga 9%

No	Alat Tangkap	Tahun	Investasi (Rp)	Keuntungan (Rp)	Df	PV Keuntungan (Rp)	NPV	Keterangan
1	<i>Bottom gill net</i> Dengan Umpan	1	43.035.000	17.077.938	0,9174	15.667.833	23.392.221	Layak
		2		17.077.938	0,8417	14.374.158		
		3		17.077.938	0,7722	13.187.301		
		4		17.077.938	0,7084	12.098.441		
		5		17.077.938	0,6499	11.099.488		
TOTAL						66.427.221		

Suku Bunga 42%

No	Alat Tangkap	Tahun	Investasi (Rp)	Keuntungan (Rp)	Df	PV Keuntungan (Rp)	NPV	Keterangan
1	<i>Bottom gill net</i> Dengan Umpan	1	43.035.000	17.077.938	0,7042	12.026.717	-9.416.029	
		2		17.077.938	0,4959	8.469.519		
		3		17.077.938	0,3492	5.964.450		
		4		17.077.938	0,2459	4.200.317		
		5		17.077.938	0,1732	2.957.970		
TOTAL						33.618.971		

NPV Usaha *Bottom Gill Net* Tanpa Umpan

Suku Bunga 9%

No	Alat Tangkap	Tahun	Investasi (Rp)	Keuntungan (Rp)	Df	PV Keuntungan (Rp)	NPV	Keterangan
1	<i>Bottom gill net</i> Tanpa Umpan	1	53.535.000	14.313.520	0,9174	13.131.670	2.139.601	Layak
		2		14.313.520	0,8417	12.047.403		
		3		14.313.520	0,7722	11.052.664		
		4		14.313.520	0,7084	10.140.058		
		5		14.313.520	0,6499	9.302.806		
TOTAL						55.674.601		

Suku Bunga 42%

No	Alat Tangkap	Tahun	Investasi (Rp)	Keuntungan (Rp)	Df	PV Keuntungan (Rp)	NPV	Keterangan
1	<i>Bottom gill net</i> tanpa Umpan	1	53.535.000	14.313.520	0,7042	10.079.944	-25.357.955	
		2		14.313.520	0,4959	7.098.552		
		3		14.313.520	0,3492	4.998.980		
		4		14.313.520	0,2459	3.520.409		
		5		14.313.520	0,1732	2.479.161		
TOTAL						28.177.045		

IRR Usaha *Bottom Gill Net*

No	Alat tangkap	Tingkat Bunga 1 (P1)	Tingkat Bunga 2 (P2)	NPV 1 (C1)	NPV 2 (C2)	IRR	Keterangan
1	<i>Bottom gill net</i> dengan umpan	0,09	0,42	23.392.221	-9.416.029	33%	LAYAK
2	<i>Bottom gill net</i> tanpa umpan	0,09	0,42	2.139.601	-25.357.955	12%	LAYAK

Payback Period Usaha *Bottom Gill Net*

No	Alat Tangkap	Investasi	Keuntungan	Payback Period	Keterangan Waktu		Ket
					Tahun	Bulan	
1	<i>Bottom gill net</i> dengan Umpan	43.035.000	17.077.938	2,5	2	5	LAYAK
2	<i>Bottom gill net</i> tanpa Umpan	53.535.000	14.313.520	3,7	3	7	LAYAK

Lampiran 9. Dokumentasi Lapang



Pelampung



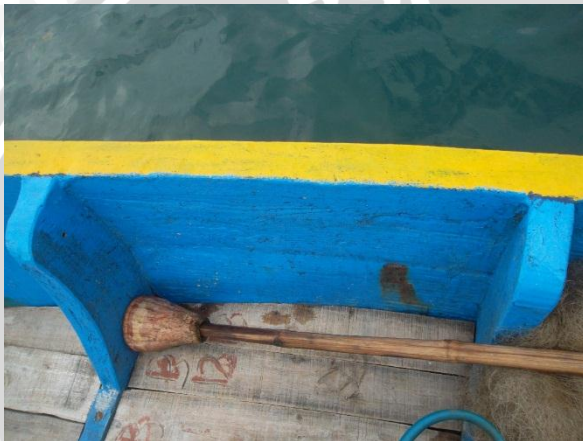
Pemberat



Pemberat Semen



Mesin Kapal



Alat Bantu Penangkapan



Umpan yang Digunakan pada *Bottom Gill Net*



Pengukuran Alat Tangkap



Ikan terjat pada *gill net*



Menimbang Ikan

Lampiran 10. Jenis Ikan Hasil Tangkapan



Ikan Kurisi (*Nemiptherus nemethoporus*)



Ikan Kembang (*Rastrelliger faughni*)



Ikan Kerapu (*Epinephelus sexfasciatus*)



Ikan Laosan (*Eleuthenorema tetradactylum*)



Ikan Selar (*Selaroides leptopis*)



Ikan Peperek (*Leioghnatus* spp)



Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*)



Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)



Ikan Barakuda (*Sphyræna jello*)



Ikan Golok-golok

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

