

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI IKAN YANG DI
DARATKAN DI PPI PASONGSONGAN KABUPTEN SUMENEP**

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

Oleh :

**HAIRUL UMAM
NIM. 105080201111001**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI IKAN YANG DI
DARATKAN DI PPI PASONGSONGAN KABUPATEN SUMENEP**

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

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

Oleh :

**HAIRUL UMAM
NIM. 105080201111001**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI IKAN YANG
DI DARATKAN DI PPI PASONGSONGAN KABUPATEN SUMENEP**

Oleh :

HAIRUL UMAM
NIM. 105080201111001

Dosen Penguji I

Ir. Alfian Jauhari, MS
NIP.19600401 198701 0 001
Tanggal:

Dosen Penguji II

Dr. Ir. Daduk setyohadi, MP
NIP. 19630608 198703 1 003
Tanggal:

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing I**

Ir. Sukandar, MP
NIP. 19591212 198503 1 008
Tanggal:

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Darmawan Ockto S., MSi
NIP. 19601028 198603 1 005
Tanggal:

**Mengetahui,
Ketua Jurusan**

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 04 Juni 2015
Mahasiswa

Hairul Umam



UCAPAN TERIMAKASIH

Keberhasilan penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang turut membantu. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua penulis, Bapak Jamal dan Ibu Nuriyah yang selalu menjadi motivasi, mendoakan, dan memberikan yang terbaik bagi penulis.
2. Adik tercinta, Sohebul Anwar atas dukungan semangat.
3. Seluruh keluarga besar Bapak Muji dan Bapak Muhral yang tak pernah lelah memberikan nasehat beserta doa.
4. Bapak Ir. Sukandar, MP selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Dr. Ir Darmawan Ockto S., MS selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan-arahan serta membimbing penulis selama proses pengerjaan proposal hingga dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.
5. Bapak Ir. Alfian Jauhari, MS dan Bapak Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP selaku penguji yang telah memberikan arahan dalam pengerjaan laporan laporan Skripsi ini.
6. Khairun Niswatul Umma, terimakasih telah banyak meluangkan waktu untuk menemani saya menjalani masa-masa sulit.
7. Orang yang selalu menjadi inspirasi saya sejak lulus SMP hingga saat ini.
8. Prisma, Fafafufufifi, Meysella Anu, Lek Ti, Erika, Otong, Dedek Agustin, Osliyana (Asalole), Lamer, Ijal, Khalidah, Teguh, Geo Listrik, Nyunyt. Terimakasih atas motivasi dan bantuan dari yang terkecil hingga yang tak terhingga dari teman-teman.
9. Teman-teman prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan 2010 yang turut membantu selama pengerjaan dan pembuatan laporan Praktek Kerja Lapang ini. Maaf tak dapat saya tulis semua, tapi tak mengurangi rasa hormat dan terimakasih kepada teman-teman semua. Saya akan sangat merindukan canda tawa yg tulus dari wajah kalian.
10. Seluruh dosen Jurusan PSPK yang telah ikhlas memberikan sedikit ilmunya.
11. Serta semua kerabat yang telah mendukung dan membantu hingga selesainya Laporan Skripsi ini yang tak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat dan dapat memberi informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

RINGKASAN

HAIRUL UMAM. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Hasil Tangkapan yang di daratkan di PPI Pasongsongan Kabupten Sumenep (di bawah bimbingan **Ir. Sukandar, MP** dan **Dr. Ir. Darmawan Ockto S., MP**)

Pasongsongan memiliki potensi alam yang sangat besar terutama dalam potensi laut atau perikanan. *Purse seine* merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan saat ini di berbagai wilayah begitupula di Desa Pasongsongan karena prospeknya sangat baik, terutama untuk penangkapan ikan pelagis kecil. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dan menambah pengetahuan mengenai analisis faktor yang mempengaruhi produksi ikan tangkapan *purse seine* di PPI Pasongsongan Kabupten Sumenep.

Penelitian ini dilakukan di Desa Pasongsongan, Kecamatan Pasongsongan, Kabupaten Sumenep Madura, Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan cara pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari observasi, wawancara, dokumentasi dan kuisioner. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan skripsi, laporan disertasi, jurnal penelitian artikel penelitian, sedangkan data sekunder tambahan meliputi: kondisi umum daerah secara geografis dan administratif, kondisi umum perikanan tangkap di lokasi penelitian dan informasi perikanan yang diperoleh dari Dinas Pangkalan Pendaratan Ikan Desa Pasongsongan dan Kelurahan setempat. Variabel terikat dari penelitian ini adalah produksi hasil tangkapan, sedangkan variabel bebas dari penelitian ini adalah jumlah kapal yang melaut, jumlah ABK yang melaut, jumlah konsumsi solar, jumlah konsumsi bensin dan jumlah konsumsi es. Analisis yang digunakan adalah analisis cobb douglas.

Hasil dari penelitian nilai *Multiple R* sebesar 0.68, sehingga dapat diartikan bahwa tingkat hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat sebesar 68%. *R Square* sebesar 0.46 berarti variabel bebas yang digunakan memberikan pengaruh sebesar 46% terhadap variabel terikat, sedangkan 31% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Jumlah trip merupakan faktor yang berpengaruh paling signifikan terhadap produksi. Hal itu ditunjukkan dari hasil uji T, dimana t_{hitung} untuk jumlah trip sebesar 1,09 lebih besar daripada nilai t_{tabel} yang bernilai -1,71.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala anugerah dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul: “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ikan yang di Daratkan di PPI Pasongsongan Kabupten Sumenep”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.

Atas selesainya laporan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Sukandar, MP selaku dosen pembimbing 1 dan Dr. Ir. Darmwan Ockto S., MS selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa membimbing dari proses pembuatan proposal sampai selesainya laporan ini.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu, penulis memohon maaf dan berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat.

Malang, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	4
1.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Perikanan <i>Purse Seine</i>	5
2.1.1 Deskripsi dan Konstruksi <i>Purse Seine</i>	5
2.1.2 Klasifikasi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	7
2.1.3 Alat Bantu Penangkapan Ikan	8
2.1.4 Pengoperasian Alat Tangkap	12
2.1.5 Musim Penangkapan	14
2.1.6 Daerah Penangkapan (<i>Fishing Ground</i>)	15
2.1.7 Hasil Tangkapan	15
2.2 Nelayan	16
2.3 Aspek Teknis: Faktor Produksi <i>Purse Seine</i>	17
2.3.1 Penentuan Faktor Produksi	17
2.3.2 Analisis Faktor Produksi	17
3. METODE PENELITIAN	
3.1 Materi Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.3 Metode Penelitian	20
3.4 Teknik Pengambilan Data	20
3.4.1 Data Sekunder	21
3.4.2 Data Primer	21

3.5 Tahapan Penelitian	23
3.5.1 Penentun Faktor Produksi	23
3.5.2 Analisis Data Penelitian.....	23
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Pasongsongan.....	25
4.1.1 Keadaan Umum Lokasi	25
4.1.2 Kegiatan Perikanan Tangkap Pasongsongan	25
4.2 Perikanan <i>Purse Seine</i> Pasongsongan	34
4.2.1 Pengoperasian <i>Purse Seine</i>	35
4.2.2 Daerah Penangkapan	36
4.2.3 Musim Penangkapan.....	37
4.2.4 Hasil Tangkapan	37
4.2.5 Sistem Bagi Hasil di PPI Pasongsongan	39
4.3 Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi.....	43
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51



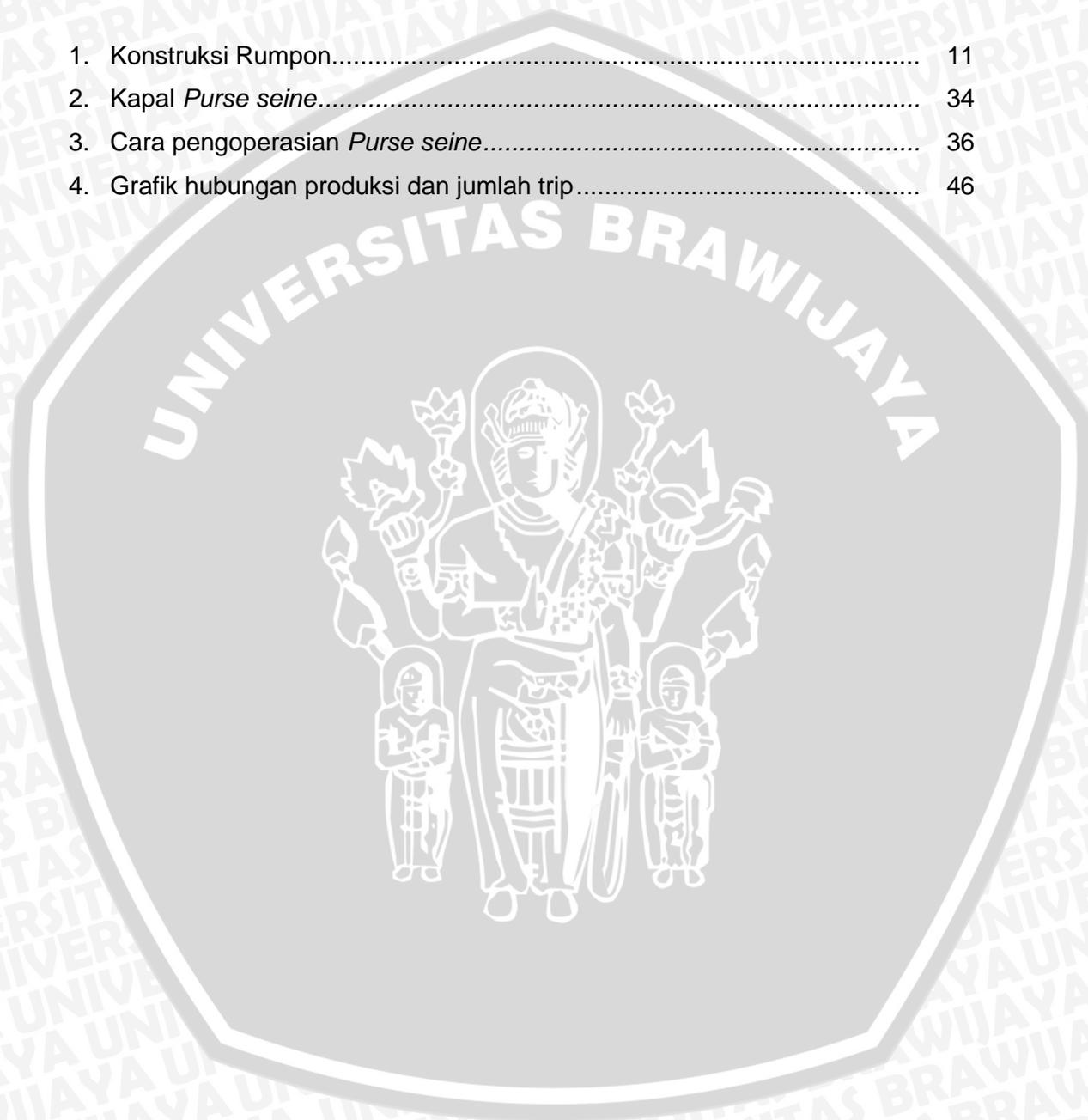
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat dan Kegunaan	20
2. Jumlah Alat Tangkap di PPI Pasongsongan Pada Tahun 2009-2013	26
3. Jumlah Armada Penangkapan Pada Tahun 2009-2013.....	29
4. Hasil Tangkapan.....	38
5. <i>Summary Output</i>	43
6. Hasil Uji F	44
7. Hasil Uji T	44



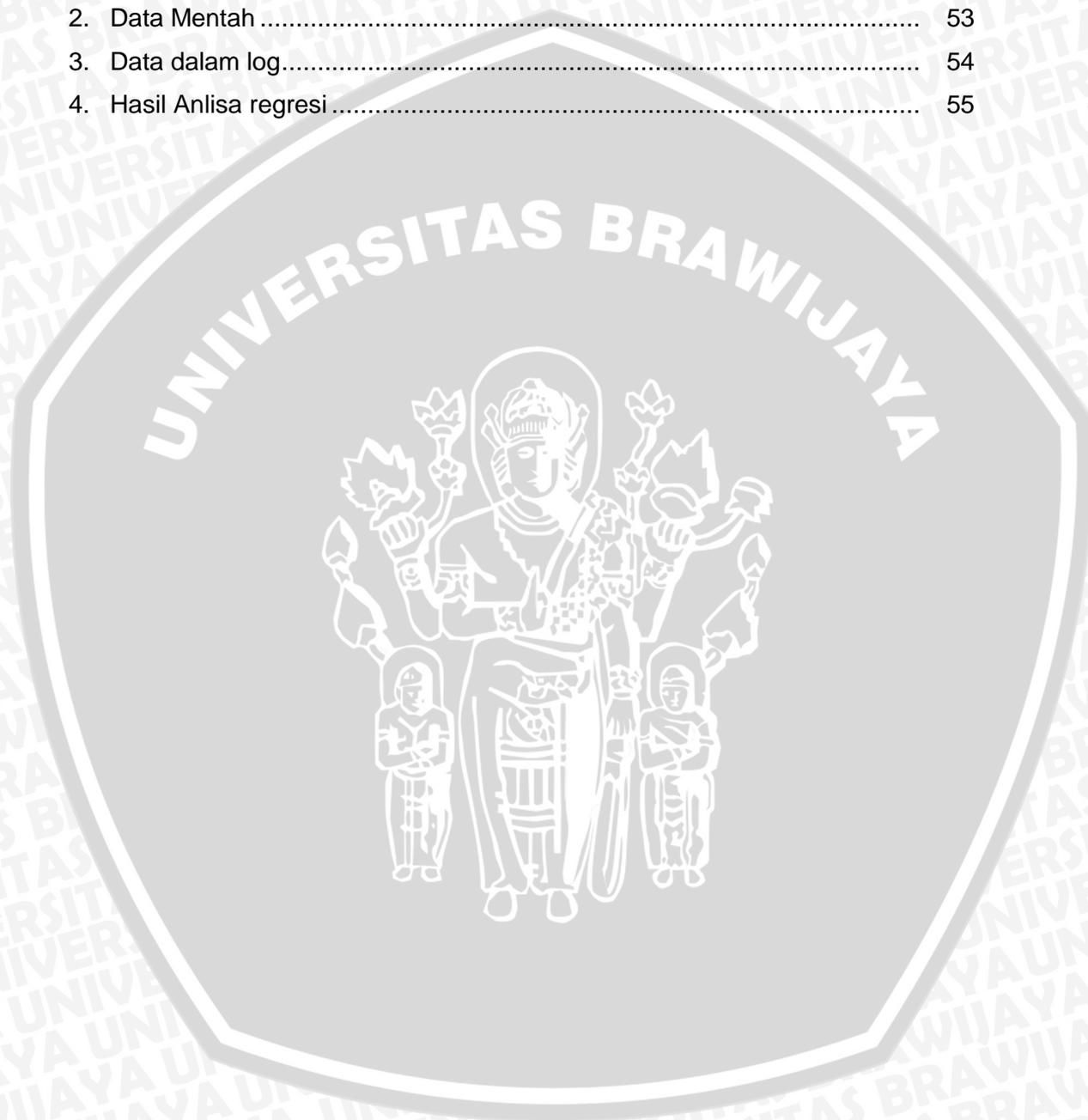
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Konstruksi Rumpon.....	11
2. Kapal <i>Purse seine</i>	34
3. Cara pengoperasian <i>Purse seine</i>	36
4. Grafik hubungan produksi dan jumlah trip.....	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Fasilitas dan Kegiatan Nelayan di PPI Pasongsongan.....	51
2. Data Mentah	53
3. Data dalam log.....	54
4. Hasil Anlisa regresi	55



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Daryanto (2007) dalam Putra (2011), Indonesia merupakan negara kepulauan (*archipelagic state*) terluas di dunia dengan jumlah pulau sebanyak 17.504 buah dan panjang garis pantai mencapai 104.000 km. Total luas laut Indonesia sekitar 3,544 juta km² atau sekitar 70% dari wilayah Indonesia. Keadaan tersebut seharusnya meletakkan sektor perikanan menjadi salah satu sektor riil yang potensial di Indonesia. Potensi ekonomi sumber daya pada sektor perikanan diperkirakan mencapai US\$ 82 miliar per tahun. Berdasarkan laporan FAO *Year Book* 2009, produksi perikanan tangkap Indonesia sampai dengan tahun 2007 berada pada peringkat ke-3 dunia dengan tingkat produksi perikanan tangkap pada periode 2003-2007 mengalami kenaikan rata-rata produksi sebesar 1,54%. Disamping itu, Indonesia juga merupakan produsen perikanan budidaya dunia. Sampai dengan tahun 2009 posisi produksi perikanan budidaya Indonesia di dunia berada pada urutan ke-4 dengan kenaikan rata-rata produksi pertahun mencapai 8,79% sejak 2004. Hal ini menyebabkan Indonesia memiliki kesempatan untuk menjadi penghasil produk perikanan terbesar dunia, karena terus meningkatnya kontribusi produk perikanan Indonesia di dunia pada periode 2004-2009.

Menurut Dahuri *et al* (1996) dalam Laidat (2014), potensi sumberdaya hayati (ikan) merupakan bagian dari sumberdaya alam yang sebagai penghasil devisa Negara. Mengingat perikanan Indonesia terdiri dari beberapa jenis dan ragam spesies maka pengembangan yang mengacu pada peningkatan produksi (perikanan tangkap) mempunyai peluang yang sangat besar untuk dikembangkan. Dalam mengeksploitasi suatu sumberdaya perikanan untuk suatu tujuan keuntungan (terutama peningkatan kesejahteraan nelayan) yang pertama-tama

harus diketahui adalah seberapa besar sumberdaya manusia dan sumberdaya alam yang mendiami perairan tersebut. Upaya lainnya mengetahui jenis (ragam) sumberdaya serta dimana dan kapan penangkapan harus dilakukan, sehingga secara biologi dan ekonomi dapat menguntungkan secara bersama.

Salah satu tujuan pembangunan di sektor perikanan adalah meningkatkan pendapatan nelayan, tetapi pendapatan yang diterima dari suatu usaha perikanan sering terjadi kesenjangan pendapatan antara pelaku usaha perikanan tersebut. Kondisi ini disebabkan karena adanya ketimpangan dalam pemilikan faktor produksi. Hal tersebut dapat menyebabkan usaha peningkatan pendapatan nelayan bisa salah arah, artinya yang kaya semakin kaya dan yang miskin tidak mengalami perubahan. Peningkatan pendapatan yang terjadi pada pemilikan faktor produksi akan menimbulkan kesenjangan antara pelaku usaha perikanan (Matrutty *et al.* 2006).

Pasongsongan merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Pasongsongan di Kabupaten Sumenep Propinsi Jawa Timur yang terletak di ujung barat Kota Sumenep, tepatnya sebelah barat Kecamatan Ambunten dan sebelah timur Kecamatan Pasean Kabupaten Pamekasan. Jadi Kecamatan Pasongsongan adalah perbatasan Kabupaten Sumenep dan Kabupaten Pamekasan. Kecamatan Pasongsongan sendiri terbagi dari beberapa desa yaitu: Pasongsongan, Panaongan, Pandangdangan, Soddara, Lebeng barat, Lebeng timur, Campaka, Montorna, Rajun dan Prancak. Pasongsongan memiliki potensi alam yang sangat besar terutama dalam potensi laut atau perikanan.

Purse seine merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan saat ini di berbagai wilayah begitupula di Desa Pasongsongan karena prospeknya sangat baik, terutama untuk penangkapan ikan pelagis kecil. Selain itu alat tangkap *purse seine* dapat menampung jumlah tenaga kerja yang banyak,

pengoperasiannya dapat dilakukan sepanjang tahun dan hasil tangkapannya relatif sangat banyak dibandingkan alat tangkap tradisional lainnya.

Alat tangkap *purse seine* adalah jaring lingkaran berbentuk empat persegi panjang atau trapesium yang dilengkapi cincin dan tali kerut/pengerut, pengoperasiannya mengerutkan jaring pada bagian bawah dengan cara menarik tali kerut/pengerut yang pengoperasiannya menggunakan satu kapal atau dua kapal. *Purse seine* dengan dua kapal (*two boat operated purse seine*) ialah pukat cincin yang dioperasikan oleh dua kapal dengan melingkari suatu kelompok ikan. Sedangkan *purse sein* dengan satu kapal (*one boat operated purse seines*) adalah pukat cincin yang dioperasikan oleh satu kapal dengan melingkari suatu kelompok ikan (Sjarif dan Hudring, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Alat tangkap *purse seine* mendominasi alat tangkap di Desa Pasongsongan. Alat tangkap *purse seine* merupakan alat tangkap aktif, artinya alat tangkap seperti ini dalam penggunaannya digerakkan aktif oleh pelaku penangkapan dalam menangkap ikan. Produksi ikan nelayan *purse seine* yang didaratkan di PPI Pasongsongan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya jumlah trip, jumlah ABK, solar dan bensin. Untuk mengetahui faktor yang dominan yang dalam mempengaruhi produksi nelayan maka perlu adanya penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi nelayan *purse seine* di Desa Pasongsongan.

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisa faktor-faktor produksi yang berpengaruh dalam peningkatan efisiensi teknis usaha perikanan *purse seine* di PPI Pasongsongan

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar informasi guna penelitian selanjutnya untuk mahasiswa. Untuk memberikan informasi tentang perikanan khususnya alat tangkap *purse seine* dalam hal ini nelayan serta faktor-faktor keberhasilan pengoperasiannya. Sedangkan untuk instansi terkait dapat memberikan informasi kelayakan usaha penangkapan dengan alat tangkap *purse seine* di PPI Pasongsongan, Desa Pasongsongan, Kecamatan Pasongsongan, Kabupaten Sumenep, Madura.

1.5 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 Mei 2014 hingga 18 Juni 2014, di Desa Pasongsongan, Kecamatan Pasongsongan, Kabupaten Sumenep Madura, Jawa Timur.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perikanan *Purse seine*

2.1.1 Deskripsi dan Kontruksi *Purse seine*

Purse seine merupakan suatu alat penangkap ikan yang terdiri dari lembaran jaring yang digabung menjadi satu, pada bagian tepi atasnya terdapat pelampung dan bagian tepi bawahnya terdapat pemberat serta sejumlah cincin sebagai tempat berlalunya tali kolor. Dalam pengoperasian *purse seine*, tali kolor ditarik sehingga cincin-cincin yang terpasang pada jaring mengumpul jadi satu membentuk kantong. Karena pengoperasiannya dengan cara menarik tali kolor, maka *purse seine* disebut juga jaring “slerek” (Subani dan Barus, 1989).

Menurut Mudztahid (2003), alat tangkap *purse seine* memiliki konstruksi yang sangat berbeda dengan alat penangkap ikan yang lain, dimana *purse seine* memiliki ciri yang khusus dan tidak ditemukan pada alat tangkap yang lain yaitu cincin dan tali kolor dengan fungsi yang sangat penting yaitu membentuk kantong pada saat operasi penangkapan dengan cara menarik tali kolor.

Menurut Sjarif dan Hudring (2012), keanekaragaman istilah yang berkaitan dengan konstruksi *purse seine* (pukat cincin) yang berkembang di masyarakat nelayan menumbuhkan perbedaan sehingga diperlukan penyeragaman. Konstruksi *purse seine* (pukat cincin) terdiri dari beberapa komponen yang sangat penting, diantaranya pada tepi atas diberi tali ris atas (*head rope*) dan di tepi bawah diberi tali ris bawah (*ground rope*). Diantara tali ris atas dan tali ris bawah terdapat komponen terbuat dari bahan jaring yang terdiri dari sayap (*wing*), badan (*body*), kantong (*bunt*), serta serampat atas (*upper selvedge*) dan serampat bawah (*lower selvedge*).

Pada umumnya konstruksi alat tangkap *purse seine* terdiri dari beberapa bagian penting diantaranya sebagai berikut :

1. Tali Ris Atas

Tali ris atas tersusun dari dua utas tali, yaitu tali pelampung (*float line*) dan tali penguat ris atas (*float side line*). Pada umumnya tali pelampung dan tali penguat ris atas terbuat dari bahan dan ukuran yang sama, namun arah pintalannya berlawanan (S dan Z) agar tali tidak mudah kusut.

2. Pelampung

Pelampung dipasang disepanjang tali pelampung dengan jarak tertentu untuk memberikan gaya apung pada pukat cincin. Pelampung berfungsi agar ketika dioperasikan, kedudukan tali ris atas dan jaring bagian atas dapat tetap berada di permukaan air dan mencegah ikan yang telah terkurung oleh pukat cincin meloloskan diri melewati permukaan air.

3. Tali Ris Bawah

Tali ris bawah tersusun dari dua utas tali, yaitu tali pemberat (*sinker line*) dan tali penguat ris bawah. Kedua tali tersebut ditempatkan berhimpitan di sepanjang tepi bagian bawah pukat cincin.

4. Pemberat

Pemberat dipasang disepanjang tali pemberat (*lead, sinker*) dengan jarak tertentu. Keseluruhan pemberat tersebut memiliki gaya tenggelam (*sinking force*) yang cukup untuk menenggelamkan bagian tepi bawah pukat cincin dan mempertahankan kedudukan tali ris bawah agar terendam. Pemberat dibuat dengan spesifikasi yang jelas agar dapat menjamin keseragaman ukuran fisik dan daya pemberat yang diperlukan.

5. Cincin dan Tali Cincin

Cincin pada pukat cincin umumnya terbuat dari logam antara lain kuningan dan *stainless steel*, atau ada pula yang memakai baja yang

dialpisi bahan tahan karat. Melalui lubang dari cincin – cincin tersebut dimasukkan tali kerut.

6. Tali Kerut

Pada kapal pukat cincin yang berukuran besar dan berteknologi maju, tali kerut (*purse line*) terbuat dari tali baja (*wire rope*). Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektifitas penangkapan, tali kerut ditempatkan pada mesin pangsai penarik tali kerut (*purse line winch*). Sedangkan pada kapal pukat cincin skala kecil dan menengah, tali kerut terbuat dari tali sintetis, digulung dengan rapi di atas geladak kapal.

7. Bagian Jaring

Jaring pada alat tangkap pukat cincin terbagi menjadi tiga bagian yaitu bagian kantong, badan dan sayap. Bagian kantong menahan berat beban dari ikan hasil tangkapan sehingga dibuat dari bahan yang kuat, dan diameter benangnya lebih besar serta mata jaringnya lebih kecil dibandingkan dengan bagian lain.

2.1.2 Klasifikasi Alat Tangkap *Purse seine*

Berdasarkan standar klasifikasi alat penangkap perikanan laut, *purse seine* termasuk dalam klasifikasi pukat cincin. Von Brandt (1984), menyatakan bahwa *purse seine* merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil di sekitar permukaan perairan. *Purse seine* dibuat dengan dinding jaring yang panjang, dengan panjang jaring bagian bawah sama atau lebih panjang dari bagian atas. Dengan bentuk konstruksi jaring seperti ini, tidak ada kantong yang berbentuk permanen pada jaring *purse seine*. Karakteristik jaring *purse seine* terletak pada cincin yang terdapat pada bagian bawah jaring sehingga disebut pukat cincin.

Menurut Mudztahid (2003), pada dasarnya berdasarkan letak kantong *purse seine* dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu: (1) kantong di bagian ujung

jaring dan (2) kantong di bagian tengah. *Purse seine* dengan kantong di ujung jaring biasanya dioperasikan oleh nelayan tradisional dengan alat tangkap yang relatif kecil. Sedangkan *purse seine* dengan kantong di tengah biasanya dioperasikan oleh kapal-kapal modern yang relatif besar. *Purse seine* berkembang menjadi alat tangkap ikan pelagis yang bergerombol yang paling efektif, sehingga dapat dijumpai berbagai bentuk *purse seine*, maka untuk memudahkan dan memahami *purse seine*, maka diklasifikasikan menurut :

1. Letak kantong (*bunt*) pada jaring utama
 - a. Kantong terletak pada salah satu ujung jaring
 - b. Kantong terletak pada tengah-tengah jaring
2. Bentuk dasar jaring utama
 - a. Bentuk segi empat
 - b. Bentuk trapesium
 - a. Bentuk lekuk
3. Ikan yang menjadi tujuan penangkapan
 - a. *Purse seine* layang
 - b. *Purse seine* tongkol
 - c. *Purse seine* cakalang
 - d. *Purse seine* tuna dan sebagainya
4. Jumlah kapal yang dipergunakan dalam operasi penangkapan
 - a. *Purse seine* dengan satu buah kapal
 - b. *Purse seine* dengan dua buah kapal

2.1.3 Alat Bantu Penangkapan Ikan

Pada umumnya alat bantu penangkapan dibedakan menjadi dua jenis yaitu alat bantu mesin penangkapan dan alat bantu pengumpul ikan. Alat bantu mesin penangkapan digunakan untuk membantu meringankan tenaga manusia untuk dalam melakukan operasi penangkapan atau sebagai alat pendukung dalam

operasi penangkapan. Sedangkan alat bantu pengumpul ikan digunakan untuk mengumpulkan ikan pada suatu area. Contoh dari alat bantu pengumpul ikan adalah rumpon dan lampu.

a. Alat Bantu Mesin Penangkapan

Menurut Gautama (2012), Berdasarkan fungsinya, alat bantu mesin penangkapan ikan terdiri dari ;

1) Winch

Winch merupakan salah satu alat bantu penangkapan ikan yang berfungsi untuk menarik tali kerut dan tali selambar pada alat tangkap *purse seine*.

2) *Power Block*

Berdasarkan fungsi kerjanya, *power block* digunakan untuk menarik jaring *purse seine*. Beberapa kapal mengoperasikan *power block* untuk menarik jaring insang. Sebagian besar *power block* digerakkan oleh tenaga hidrolik dan memiliki daya gerak yang besar.

3) *Net Hauler*

Berdasarkan fungsi kerjanya, *net hauler* digunakan untuk menarik jaring insang, baik jaring insang permukaan maupun dasar. *Net hauler* bertenaga hidrolik banyak terdapat pada kapal penangkap ikan berskala komersial. *Net hauler* bertenaga penggerak listrik memiliki daya gerak lebih kecil. *Net hauler* bertenaga diesel portable merupakan rekayasa modifikasi.

4) Kapstan

Berdasarkan fungsi kerja, kapstan merupakan mesin bantu yang digunakan untuk beragam keperluan penarikan, seperti menarik tali selambar pada jaring insang dan cantrang, menarik tali kerut pada *purse seine* dan lain sebagainya.

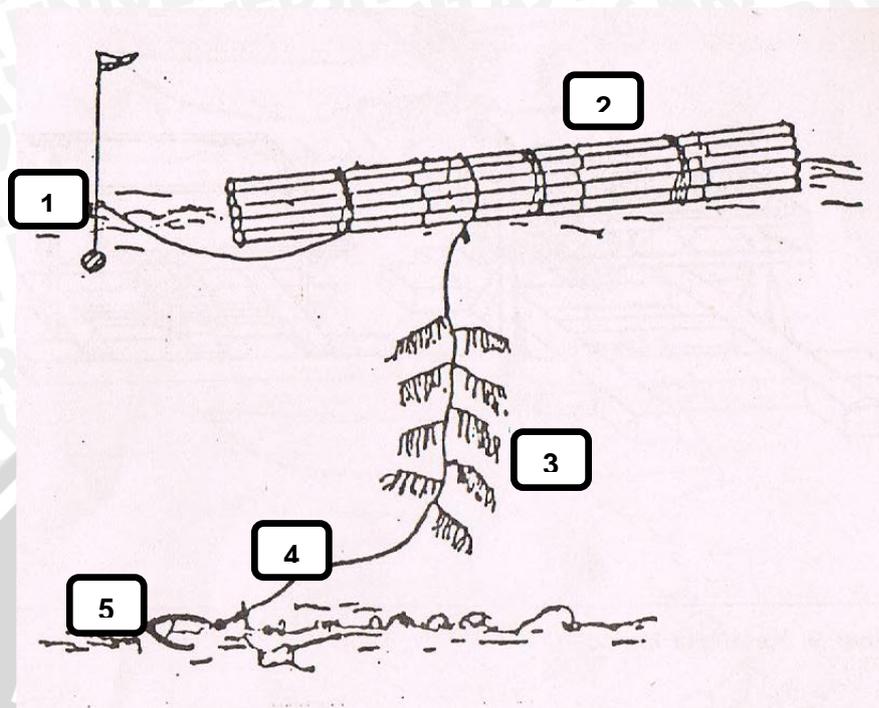
b. Alat Bantu Pengumpul Ikan

Fungsi utama dari alat bantu ini adalah untuk mendapatkan atau mengumpulkan gerombolan ikan sebelum melakukan penangkapan. Alat bantu pengumpul ikan pada umumnya dibedakan menjadi dua jenis yaitu rumpon dan lampu.

1) Rumpon

Rumpon adalah alat bantu penangkapan ikan yang berfungsi sebagai alat pemikat dan penarik agar ikan-ikan terkumpul pada suatu tempat yang ditentukan. Biasanya rumpon dipasang di laut dangkal, sedang dan laut dalam. Komponen dari rumpon yaitu pelampung, pemberat, tali panjang dan atraktan. Penggunaan rumpon mempermudah dan lebih menjamin keberhasilan usaha penangkapan ikan, karena dapat menciptakan *fishing ground* baru. Dengan demikian penggunaan rumpon ini sangat menguntungkan, karena berpengaruh terhadap produktifitas penangkapan serta dapat menghemat waktu dan biaya operasi penangkapan.

Rumpon merupakan salah satu alat bantu untuk meningkatkan hasil tangkapan dimana mempunyai konstruksi menyerupai pepohonan yang di pasang (ditanam) di suatu tempat diperairan laut yang berfungsi sebagai tempat berlindung, mencari makan, memijah dan berkumpulnya ikan. Sehingga rumpon ini dapat diartikan sebagai tempat berkumpulnya ikan di laut, untuk mengefisienkan operasi penangkapan bagi para nelayan. Rumpon juga mempunyai fungsi sebagai alat pembantu untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul disuatu tempat yang selanjutnya diadakan penangkapan (Suwarsih, 2011).



Gambar 1. Konstruksi Rumpon (Sumber : Google Image, 2013)

Keterangan Gambar :

- | | | |
|--------------------|-------------|-------------|
| 1. Pelampung tanda | 2. Rakit | 3. Atraktan |
| 4. Tali | 5. Pemberat | |
- 2) Lampu

Lampu berfungsi untuk mengumpulkan kawanan ikan, kemudian dilakukan penangkapan dengan menggunakan berbagai alat tangkap ikan seperti payang, *purse seine* dan lain-lain. Jenis lampu yang biasa digunakan bermacam-macam, antara lain : Oncor/obor, petromaks, lampu listrik dan sebagainya.

Penangkapan dengan bantuan lampu ini banyak dilakukan dalam penangkapan ikan lemuru di daerah Muncar. Lampu yang dipakai adalah lampu petromak yang diletakkan pada sebuah pelak-pelak (perahu kecil). Intensitas cahaya sangat besar pengaruhnya terhadap kemungkinan berkumpulnya ikan di sekitar sumber cahaya. Satuan untuk menentukan

intensitas cahaya biasanya dipergunakan *lux*. Satu lux sama dengan satu lumen per meter persegi.

2.1.4 Pengoperasian Alat Tangkap *Purse seine*

Menurut Ayodhya (1981) dalam Hidayat (2004), prinsip penangkapan dengan menggunakan *purse seine* adalah melingkari gerombolan ikan dengan jaring, kemudian bagian bawah jaring dikerutkan sehingga ikan tujuan penangkapan akan terkurung dan pada akhirnya terkumpul pada bagian kantong. Dengan kata lain memperkecil ruang lingkup gerakan ikan, sehingga ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap. Ada beberapa tahap dalam kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine* yaitu: (1) Menemukan gerombolan ikan terlebih dahulu, (2) Menemukan/mendeteksi kualitas dan kuantitas gerombolan ikan, (3) Menentukan faktor-faktor oseanografi seperti kekuatan, kecepatan dan arah angin maupun arus, serta menentukan arah dan kecepatan renang gerombolan ikan, (4) Melakukan penangkapan yaitu dengan melingkarkan jaring dan menarik *purse line* (tali kolor) dengan cepat supaya gerombolan ikan tidak dapat meloloskan diri dari arah vertikal maupun horisontal, dan (5) Jaring diangkat dan ikan dipindahkan dari bagian kantong ke palka dengan *scoop net*. Tingkah laku ikan pelagis yang merupakan tujuan penangkapan *purse seine* adalah suka bergerombol diantara jenis ikan itu sendiri maupun bersama – sama dengan jenis ikan lainnya dan tertarik pada cahaya maupun benda terapung. Oleh karena itu jika ikan belum terkumpul pada suatu *catchable area* atau jika ikan berada diluar kemampuan tangkap jaring maka dapat diusahakan ikan datang dan berkumpul menggunakan cahaya, rumpon dan lain sebagainya.

Iriana dan Karwapi (2004), menambahkan bahwa prinsip penangkapan ikan dengan *purse seine* adalah melingkari gerombolan ikan yang kemudian *purse linenya* ditarik sehingga sisi jaring bagian bawah akan menguncup dan tertutup

membentuk sebuah kantong besar. Ikan yang telah terkurung tidak akan dapat keluar dan dengan mudah dapat ditangkap. Operasi penangkapan dengan *purse seine* dapat dilakukan dengan satu kapal dan dapat pula dengan dua kapal (kapal ganda). Jaring yang dipergunakan pada kapal ganda biasanya lebih besar daripada kapal tunggal. Penggunaan kapal ganda ini bertujuan agar jaring dapat dilingkarkan dengan cepat sebelum gerombolan ikan dapat meloloskan diri. Kecepatan melingkarkan jaring sangat besar pengaruhnya terhadap hasil tangkapan, terutama jika diingat bahwa ikan yang akan ditangkap ini adalah ikan pelagis yang mempunyai kecepatan renang yang tinggi. Untuk mengumpulkan ikan dalam gerombolan besar, di Indonesia digunakan rumpon pada siang hari dan pada malam hari menggunakan lampu. Pada kapal-kapal modern untuk menentukan adanya gerombolan ikan biasanya menggunakan sonar dan radar.

Menurut Sjarif dan Hudring (2012), pukat cincin dengan satu kapal dioperasikan dengan cara melingkarkan pukat cincin pada kelompok renang ikan pelagis (*pelagis fish school*). Ketika dioperasikan, pukat cincin membentuk dinding jaring (*net wall*). Agar ikan yang telah terkurung tidak dapat meloloskan diri, maka tali ris bawah dikerutkan oleh tali kerut, hingga pukat cincin membentuk kantong (*purse*). Sedangkan pukat cincin dengan dua kapal belum berkembang luas di Indonesia. Hingga saat ini, hanya nelayan yang beroperasi di Selat Bali yang menggunakan pukat cincin dua kapal, khususnya yang berpangkalan di PPP Muncar-Banyuwangi dan di Pengambengan-Bali. Masyarakat di Bali dan Jawa Timur menamakannya *jaring slerek*. Cara pengoperasiannya yaitu dengan cara melingkarkan pukat cincin pada kelompok renang ikan pelagis dengan menggunakan dua kapal compreg berukuran kurang dari 30 GT.

Purse seine (jaring cincin, jaring kolor) digolongkan dalam jenis jaring lingkaran yang cara operasinya adalah dengan melingkarkan jaring pada suatu kelompok ikan di suatu perairan, kemudian ditarik ke kapal. Alat ini merupakan

jaring lingkaran yang telah mengalami perkembangan setelah beach seine (jaring tarik pantai) dan ring net. Penangkapan dengan purse seine memperlihatkan beberapa faktor yaitu pencarian kelompok ikan, pengepungan gerombolan ikan, dan pengoperasian jaring. Apabila kelompok ikan telah ditemukan maka kapal segera melakukan pengejaran. Pada saat melakukan pengejaran diusahakan agar kelompok ikan berada di sebelah kanan kapal. Sebelum jaring diturunkan harus diperhitungkan juga arah angin, arah arus dan arah renang kelompok ikan. Hal yang sangat menguntungkan bila pada waktu penebaran jaring arah angin dan arus saling berlawanan (Genisa, 1998).

2.1.5 Musim Penangkapan

Kegiatan perikanan di Indonesia umumnya dipengaruhi oleh tiga musim, yaitu musim Barat, musim Timur, dan musim pancaroba. Pada musim Barat, biasanya operasi penangkapan sulit dilakukan karena keadaan ombak yang besar sehingga membahayakan keselamatan nelayan di laut, terutama bagi kapal-kapal yang tidak dilengkapi dengan peralatan yang canggih untuk mengatasi kemungkinan kecelakaan di laut.

Musim penangkapan di Pasongsongan berlangsung antara bulan Mei hingga November. Pada bulan Desember hingga bulan April nelayan banyak yang berhenti melaut karena pada bulan ini terjadi angin barat/paceklik. Pada musim paceklik, beberapa nelayan Pasongsongan tetap melakukan penangkapan akan tetapi jumlah kapal yang melaut tidak banyak. Dari hasil monitoring yang dilakukan oleh PPI Pasongsongan dilaporkan bahwa hanya 20 kapal yang beroperasi pada bulan Desember 2013 dari 100 kapal yang terdapat di Pasongsongan. Meskipun hasil yang diperoleh turun, kegiatan melaut tetap dilakukan oleh nelayan tradisional, karena melaut merupakan pekerjaan tetap mereka. Para nelayan di Pasongsongan tidak memiliki pekerjaan sampingan sehingga jika tidak melaut mereka tidak memiliki penghasilan solusinya adalah

berhutang. Sedangkan untuk nelayan tidak tetap tidak ada yang melaut sama sekali, hal ini atas pertimbangan faktor keselamatan dan hasil yang diperoleh tidak bisa menutupi biaya operasional apabila dipaksa untuk melaut.

2.1.6 Daerah Penangkapan (*Fishing ground*)

Daerah penangkapan atau lazim disebut "*fishing ground*" adalah suatu daerah dimana ikan dapat ditangkap dengan menggunakan alat tangkap agar dapat menguntungkan bagi nelayan dan aman dilakukan operasi penangkapan. Adapun syarat daerah penangkapan pengoperasian alat tangkap *purse seine* yaitu : a) bukan daerah yang dilarang menangkap ikan, b) terdapat ikan pelagis yang bergerombol, dan c) perairannya relatif lebih dalam dibandingkan dengan dalamnya jaring (Mudztahid, 2003).

Sesuai dengan sasaran tangkapan *purse seine*, yaitu ikan pelagis kecil, pemilihan daerah penangkapannya sedapat mungkin di perairan yang sesuai dengan habitat jenis ikan tersebut. Umumnya perairan tersebut letaknya agak jauh dari pantai ataupun muara sungai, dimana kadar garamnya cukup tinggi dan airnya jernih serta cukup dalam.

2.1.7 Hasil Tangkapan

Menurut Tanjaya (2011), jenis ikan yang banyak tertangkap selama penangkapan oleh alat tangkap *purse seine* adalah ikan layang (*Decapterus russelli*), ikan tongkol (*Auxis thazard*), ikan selar (*Selaroides leptolepis*).

Wiadnya (2011), menyatakan bahwa jenis-jenis ikan pelagis merupakan hasil tangkapan dari alat tangkap *purse seine*. Deskripsi dari jenis-jenis ikan tersebut diantaranya sebagai berikut: ikan layang (*D. russelli*), selar (*C. leptolepis*), tembang (*Clupea sp*), lemuru (*S. lemuru*) dan kembung lelaki (*R. kanagurta*). Ikan layang (*D. russelli*) termasuk dalam jenis ikan pelagis, membentuk gerombolan dan lebih sering ditemukan berada dilepas pantai. Ikan layang hampir ditemukan di seluruh perairan di Indonesia. Hasil tangkapan jenis selar (*C. leptolepis*)

biasanya sering menyebar dari laut lepas (dekat pulau) sampai perairan pantai. Genus selar bersifat pelagis dan membentuk gerombolan sampai ratusan ribu. Untuk hasil tangkapan jenis tembang (*Clupea sp*), merupakan jenis ikan pelagis bergerombol, habitat utamanya adalah perairan pantai. Makanan utamanya adalah plankton. Perikanan tembang seperti umunya *family Clupeidae*, termasuk jenis ikan pelagis kecil yang berpengaruh terhadap kehidupan masyarakat pantai. Ikan ini biasanya ditangkap pada ukuran 14 cm. Produksi hasil tangkap umunya dijual segar, selanjutnya dijadikan produk ikan pindang. Sedangkan hasil tangkapan jenis ikan lemuru (*S. lemuru*), merupakan jenis ikan pelagis yang membentuk gerombolan sangat besar. Penyebarannya terutama di wilayah perairan pantai. Selat Bali adalah salah satu habitat ikan lemuru yang dianggap paling besar di wilayah Samudera Hindia, dengan tipologi pantai yang sering membentuk *up-welling* yaitu proses naiknya unsur hara dari dasar perairan ke permukaan perairan. Perikanan lemuru di perairan Selat Bali mulai terkenal sebagai wilayah penangkapan terbesar setelah diperkenalkannya alat tangkap *purse seine* pada tahun 1976.

2.2 Nelayan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tentang Perikanan (2004), nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Nelayan kecil adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Nelayan dibedakan menjadi dua yaitu: nelayan pemilik dan nelayan penggarap. Nelayan pemilik ialah orang atau badan hukum yang dengan hak apapun berkuasa atas sesuatu kapal atau perahu yang dipergunakan dalam usaha penangkapan ikan dan alat-alat penangkapan ikan. Nelayan penggarap ialah semua orang yang sebagai kesatuan dengan menyediakan tenaganya turut serta

dalam usaha penangkapan ikan di laut. Nelayan tradisional adalah orang yang pekerjaannya melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan perahu dan alat tangkap yang sederhana (tradisional), nelayan tradisional ini biasanya adalah nelayan yang turun-temurun yang melakukan penangkapan ikan untuk mencukupi kebutuhan hidupnya (Retnowati, 2011).

2.3 Aspek Teknis: Faktor Produksi *Purse Seine*

2.3.1 Penentuan Faktor Produksi

Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.38/MEN/2003 produktivitas kapal penangkap ikan adalah tingkat kemampuan kapal penangkap ikan untuk memperoleh hasil tangkapan ikan per tahun. Produktivitas kapal penangkap ikan ditetapkan juga dengan mempertimbangkan ukuran *tonnage* kapal, jenis bahan kapal, kekuatan mesin kapal, jenis alat tangkap yang digunakan, jumlah trip operasi penangkapan per tahun, kemampuan tangkap rata-rata per trip/bulan dan wilayah penangkapan.

2.3.2 Analisis Faktor Produksi *Purse Seine*

Gasperz (1992) menyatakan bahwa ada dua hal yang menjadi pertimbangan dalam suatu alternatif usaha, yaitu aspek teknik dan aspek ekonomi. Aspek teknik yang utama adalah adalah proses produksi. Produksi adalah segala kegiatan untuk menciptakan atau menambah guna atas sesuatu benda, atau segala kegiatan yang ditujukan untuk memuaskan orang lain melalui pertukaran (transaksi). Produksi merupakan kegiatan yang diukur sebagai tingkat *output* per unit periode atau waktu. Dalam proses produksi, terdapat hubungan yang sangat erat antara faktor-faktor produksi yang digunakan dan produksi yang dihasilkan (Partadiredja, 1981 diacu dalam Sudibyo, 1998).

Pengetahuan mengenai fungsi produksi merupakan salah satu faktor yang penting dari serangkaian sistem pengambilan keputusan dan manajemen produksi. Pengetahuan mengenai masalah tersebut dapat memberikan informasi

tentang hal-hal yang berkenaan dengan hubungan timbal balik antara faktor produksi yang digunakan dengan produksi yang dihasilkan. Dapat dikatakan bahwa fungsi produksi merupakan konsep dasar yang sangat penting untuk memahami masalah penggunaan faktor produksi yang diikuti sertakan dalam suatu kegiatan produksi.

Fungsi produksi adalah hubungan matematik antara produksi (*output*) dan faktor-faktor produksi (*input*). Hubungan tersebut tanpa memperhatikan harga-harga, baik harga faktor-faktor produksi maupun produksi itu sendiri. Secara matematis fungsi produksi dapat dinyatakan dengan:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n),$$

sedangkan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ merupakan faktor *input* yang digunakan untuk menghasilkan *output* (Y). Fungsi di atas menerangkan *output* yang dihasilkan tergantung dari faktor-faktor *input*, tetapi belum memberikan hubungan kuantitatif antara faktor-faktor *input* dengan *output*. Untuk dapat memberikan hubungan kuantitatif, hubungan tersebut harus dinyatakan dalam bentuk yang khas seperti fungsi Cobb Douglas, fungsi linear atau fungsi kuadrat (Sugiarta, 1992; Steel and Torrie, 1993).

Soekartawi (2003) menyatakan bahwa analisa fungsi produksi sering dilakukan oleh para peneliti, karena mereka menginginkan informasi tentang bagaimana sumberdaya yang terbatas dapat dikelola dengan baik agar produksi maksimum dapat diperoleh. Pada kenyataannya, penggunaan masukan produksi masih dipengaruhi oleh faktor lain di luar kontrol manusia, misalnya iklim atau faktor lingkungan lain.

Steel and Torrie (1993) menambahkan bahwa di antara fungsi produksi yang umum dipakai adalah fungsi linear dengan analisis regresi, apabila dalam persamaan garis regresi tercakup dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel tak bebas. Oleh karenanya, maka regresi ini dinamakan regresi linear

berganda. Variabel tak bebas (Y) dalam regresi linear berganda tergantung pada dua atau lebih variabel bebas. Persamaan garis tersebut dapat ditulis dengan:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n \dots \dots \dots (2)$$

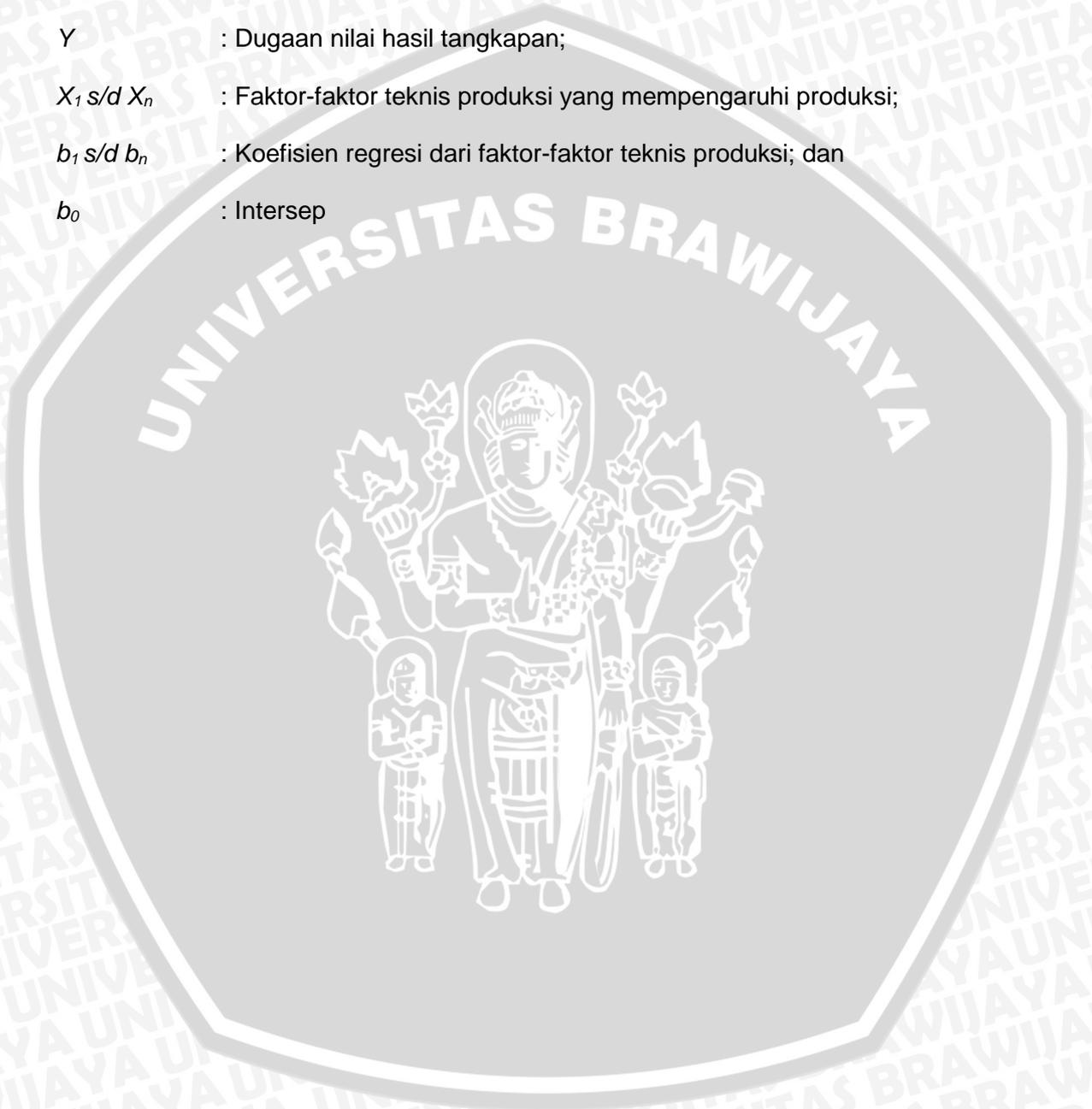
Keterangan :

Y : Dugaan nilai hasil tangkapan;

X_1 s/d X_n : Faktor-faktor teknis produksi yang mempengaruhi produksi;

b_1 s/d b_n : Koefisien regresi dari faktor-faktor teknis produksi; dan

b_0 : Intersep



3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan adalah data statistik kegiatan perikanan *purse seine* tahun 2012 hingga tahun 2013 yang didapat dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumenep dan kuisisioner untuk pengambilan data aspek teknis dan usaha perikanan *purse seine* di lapang.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Peralatan yang digunakan beserta kegunaannya pada penelitian ini dapat dilihat secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Kegunaan

No	Peralatan	Kegunaan
1.	Alat Tulis Menulis	Mencatat data
2.	Kamera	Dokumentasi
3.	Laptop, <i>Microsoft Office</i>	<i>Entry data</i>
4.	<i>SPSS 16</i>	Analisa data
6.	Kuisisioner	Mengambil data di lapang

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu dengan mengadakan kegiatan pengumpulan, analisis dan interpretasi data yang bertujuan untuk membuat deskripsi mengenai keadaan yang terjadi pada saat penelitian. Namun dalam arti luas ini, biasanya digunakan istilah penelitian survey (Kohar, 2009).

3.4 Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data penelitian dilakukan secara langsung yang bertempat di Desa Pasongsongan, Kecamatan Pasongsongan, Kabupaten Sumenep, Madura. Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- a. Menyiapkan pertanyaan-pertanyaan seputar kapal, alat tangkap, alat bantu penangkapan dan hasil tangkapan.
- b. Mencatat jawaban yang diberikan oleh para nelayan (ABK).
- c. Proses dokumentasi.

Penyusunan data pada penelitian ini dilanjutkan setelah data yang dibutuhkan terkumpul. Data yang terkumpul kemudian disusun dan dianalisa.

3.4.1 Data Sekunder

Menurut Purhantara (2010), data sekunder adalah data atau informasi yang diperoleh secara tidak langsung dari obyek penelitian yang bersifat publik, yang terdiri atas struktur data organisasi, dokumen, laporan-laporan, serta buku dan lain sebagainya yang berkenaan dengan penelitian. Dengan kata lain data sekunder diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui perantara atau diperoleh dan dicatat dari pihak lain.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan skripsi, laporan disertasi, jurnal penelitian artikel penelitian, sedangkan data sekunder tambahan meliputi: kondisi umum daerah secara geografis dan administratif, kondisi umum perikanan tangkap di lokasi penelitian dan informasi perikanan yang diperoleh dari Dinas Pangkalan Pendaratan Ikan Desa Pasongsongan dan Kelurahan setempat. Data tersebut berguna sebagai data pelengkap untuk penyusunan laporan skripsi.

3.4.2 Data Primer

Menurut Mubyarto dan Suratno (2001), data primer adalah data yang secara langsung dikumpulkan sendiri oleh peneliti dilapangan. Cara ini biasanya dilaksanakan adalah dengan cara survey. Data primer itu sendiri dilakukan pemisahan lebih lanjut antara data primer dari sumber primer dan data primer dari data sekunder. Yang dimaksud dengan sumber primer adalah data asli dari sumber tangan pertama.

Data primer yang didapat dari Desa Pasongsongan, Kecamatan Pasongsongan, Kabupaten Sumenep, Madura, terdiri dari data statistik dan hasil wawancara.

a. Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap subyek yang terdapat dilapangan. Observasi adalah pengumpulan data berdasarkan dari hasil pengamatan penulis atau orang-orang yang telah diwawancarai. Metode yang akan dilakukan dalam penelitian yaitu mengamati secara langsung kapal yang digunakan, alat tangkap yang ada di kapal, alat bantu penangkapan yang ada di kapal. segala kegiatan pelaksanaan tugas yang berhubungan dengan persiapan operasi penangkapan dan mengikuti proses penjualan hasil tangkapan di Desa Pasongsongan.

b. Wawancara

Wawancara adalah cara mendapatkan data dengan tatap muka atau wawancara secara langsung dengan narasumber. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi secara lisan dari responden dengan berdialog langsung dengan responden tersebut (Bambang, 2002).

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara langsung kepada 15 responden dengan cara lisan yang bertujuan untuk mengetahui berbagai informasi dari responden, seperti data kapal, alat tangkap, kekuatan mesin yang dipakai oleh nelayan *purse seine*, daerah penangkapan, biaya operasional dalam sekali trip, jumlah *setting* per trip, umur nelayan, pendidikan, hasil tangkapan dan pengalaman kerja nelayan *purse seine* di Desa Pasongsongan.

c. Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditunjukkan kepada subjek penelitian. Dokumen yang diteliti dapat berupa berbagai macam, tidak hanya dokumen resmi. Dokumen dapat dibedakan menjadi

dokumen primer, jika dokumen ini ditulis oleh orang yang langsung mengalami suatu peristiwa; dan dokumen sekunder, jika peristiwa dilaporkan kepada orang lain yang selanjutnya ditulis oleh orang ini. Dokumen dapat berupa buku harian, surat pribadi, laporan, notulen rapat, catatan kasus (*case records*) dalam pekerjaan sosial dan dokumen lainnya (Suryati, 2005).

Dokumentasi pada penelitian ini didapat dengan mengambil gambar keadaan dilapang, kegiatan wawancara, penjualan hasil tangkapan, kapal, alat tangkap, dan rekaman kegiatan penelitian menggunakan kamera digital.

d. Kuisisioner

Kuisisioner yang akan digunakan dalam penelitian ini bersifat terstruktur yaitu memberikan pertanyaan terhadap respon masyarakat secara kontinyu (Silalahi, 2003). Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan mengumpulkan data teknis unit penangkapan ikan *purse seine*. Data primer diambil melalui wawancara dan pengisian kuisisioner dengan responden sebanyak 30 orang yang mewakili perikanan *purse seine* di PPI Pasongsongan, seperti juragan, nahkoda, dan ABK.

3.5 Tahapan Penelitian

3.5.1 Penentuan Faktor Produksi

Penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ikan hasil tangkapan nelayan *purse seine* Di Desa Pasongsongan dengan mengumpulkan data primer, data sekunder dan hasil wawancara dengan nelayan. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi hasil ikan tangkapan nelayan *purse seine* di Desa Pasongsongan adalah jumlah kapal trip, jumlah ABK yang melaut, jumlah konsumsi solar dan jumlah konsumsi bensin.

3.5.2 Analisis Data Penelitian

Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mengidentifikasi aspek-aspek teknis yang terkait dengan faktor produksi perikanan

purse seine. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear dan analisa deskriptif dilakukan secara kuantitatif untuk mengetahui bagaimana upaya untuk meningkatkan produksi ikan hasil tangkapan di PPI Pasongsongan Kabupaten Sumenep Madura.

Aspek-aspek teknis yang dipilih sebagai input dalam penelitian ini meliputi jumlah kapal, jumlah ABK, solar dan bensin. Secara matematis rumus regresi linier dengan beberapa variable ditulis sebagai berikut:

$$Y = a \pm b X_1, X_2, \dots, X_n$$

Dimana: Y = Jumlah produksi ikan Nelayan *purse seine* di PPI pasongsongan

a = Costanta (intercept), yang merupakan titik potong antara garis regresi dengan sumbu Y pada koordinat kartesius.

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

X = Variabel bebas (Jumlah trip, jumlah ABK, solar, bensin).

Keterangan: X₁ = Jumlah kapal

X₂ = Jumlah ABK

X₃ = Solar

X₄ = Bensin

Faktor-faktor produksi inilah yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan model fungsi produksi *Cobb Douglas*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Pasongsongan

4.1.1 Keadaan Umum Lokasi

Kabupaten Sumenep berada di ujung timur Pulau Madura wilayah administrasi Kabupaten Sumenep meliputi 27 kecamatan dan 326 desa. Secara administratif batas wilayah Kabupaten Sumenep adalah :

1. Utara : Laut Jawa
2. Selatan : Selat Madura
3. Barat : Kabupaten Pamekasan
4. Timur : Laut Jawa

Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Pasongsongan (PPI) terletak di Desa Pasongsongan Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenep dengan batas wilayah administrasi sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Laut Jawa
2. Sebelah Timur : Desa Panaongan
3. Sebelah Selatan : Desa Sodara
4. Sebelah Barat : Desa Pasean

4.1.2 Kegiatan Perikanan Tangkap Pasongsongan

Kegiatan perikanan tangkap di Pangkalan Pendaratan Ikan Pasongsongan meliputi penangkapan, pendaratan, pengolahan sampai pemasaran. Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Pangkalan Pendaratan Ikan Pasongsongan berdasarkan data perikanan yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Pasongsongan tahun 2009-2013 didominasi oleh alat tangkap purse seine. Jumlah alat tangkap di PPI Pasongsongan dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Alat Tangkap di PPI Pasongsongan pada tahun 2009-2013

No.	Alat Tangkap	2009	2010	2011	2012	2013
1	Purse Saine	32	48	65	77	80
2	Pancing Tonda	5	15	15	17	20
3	Payang Jurung	2	5	5	7	7
	Jumlah	39	68	85	101	107

Sumber: Laporan tahunan PPI Pasongsongan 2009-2013.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah alat tangkap yang berada di PPI Pasongsongan adalah purse saine, pancing tonda, paying jurung. Untuk tahun 2009-2013 jumlah alat tangkap terbanyak adalah purse saine dengan jumlah 80 unit, sedangkan untuk alat tangkap yang paling kecil jumlahnya adalah payang jurung dengan jumlah 7unit. Secara keseluruhan jumlah alat tangkap di PPI Pasongsongan tahun 2013 terus mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2009 sampai tahun 2013, yang semula berjumlah 39 unit di tahun 2009 menjadi 107 unit di tahun 2013.

Kapal yang melakukan pendaratan ikan di PPI Pasongsongan tidak lebih dari 20 GT. Jumlah armada kapal yang melakukan pendaratan di PPI Pasongsongan tahun 2009 berjumlah 40 unit dengan ukuran kapal antara 5 GT sampai 10 GT. Data perkembangan jumlah armada sejak tahun 2009 sampai tahun 2013 terus mengalami kenaikan dari tahun 2009 dengan jumlah 40 unit dan pada tahun 2013 dengan jumlah 107 unit. Hasil monitoring terhadap armada kapal di PPI Pasongsongan menunjukkan bahwa jumlah dan perkembangan kapal perikanan yang menggunakan fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan Pasongsongan cenderung mengalami peningkatan sejak tahun 2009. Jumlah armada kapal yang mendarat di PPI Pasongsongan pada tahun 2009-2013 dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Jumlah Armada Penangkapan pada tahun 2009-2013

No.	Ukuran Kapal	2009	2010	2011	2012	2013
1	10-20 GT	30	49	55	65	80
2	5 GT	5	5	10	13	20
3	< 5 GT	5	5	5	5	7
	Jumlah	40	59	70	83	107

Sumber: Laporan Tahunan PPI Pasongsongan 2009-2013.

Berdasarkan data produksi ikan di PPI Pasongsongan tahun 2006-2013 dapat diketahui bahwa jumlah produksi perikanan tangkap tertinggi pada tahun 2006 yaitu sebesar 4.193.580 ton, sedangkan paling sedikit pada tahun 2013 sebanyak 1.204.458 ton (Laporan Tahunan PPI Pasongsongan 2006-2013).

1. Nelayan

Nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ataupun budidaya. Pada umumnya para nelayan ini tinggal di pinggir pantai, lingkungan yang dekat dengan lokasi pekerjaannya yakni melaut. Untuk mendukung pekerjaannya para nelayan yang ada di pinggir pantai menggunakan kapal sebagai media untuk membawa mereka ke *fishing ground* dan membawa hasil tangkapan ke *fishing base*. Kapal yang digunakan oleh nelayan Indonesia masih banyak yang tradisional begitu pula dengan alat tangkap yang digunakan.

Nelayan adalah istilah bagi orang-orang yang sehari-harinya bekerja menangkap ikan atau biota lainnya yang hidup di dasar, kolom maupun permukaan perairan. Perairan yang menjadi daerah aktivitas nelayan ini dapat merupakan perairan tawar, payau maupun laut. Di negara-negara berkembang seperti di Asia Tenggara atau di Afrika, masih banyak nelayan yang menggunakan peralatan yang sederhana dalam menangkap ikan. Nelayan di negara negara maju biasanya

menggunakan peralatan modern dan kapal yang besar yang dilengkapi teknologi canggih (Wikipedia, 2014).

Menurut Undang-undang nomor 16 tahun 1964, nelayan dibedakan menjadi dua kategori, yakni nelayan penggarap dan nelayan pemilik. Nelayan penggarap ialah semua orang yang sebagai kesatuan dengan menyediakan tenaganya turut serta dalam usaha penangkapan ikan. Nelayan pemilik ialah orang atau badan hukum yang dengan hak apapun berkuasa atas suatu kapal/perahu yang dipergunakan dalam usaha penangkapan ikan dan alat-alat penangkap ikan.

2. Proses Recruitment Nelayan / ABK

Seorang juragan yang memiliki kapal melakukan recruitmen nahkoda sebagai wakilnya selama melaut, oleh karenanya nahkoda yang disebut juru mudi oleh ABK sering di panggil juragan laut. Tak jarang juga para seorang pemilik kapal atau juragan membawa sendiri kapalnya ke laut atau juragan menjadi nahkoda untuk kapalnya sendiri. Ini sering terjadi pada seorang juragan yang hanya memiliki satu buah kapal. Juru mudi mempunyai tanggung jawab untuk mengatur keseluruhan kegiatan penangkapan. Keberhasilan kegiatan ini sangat tergantung pada kemampuan juru mudi dalam melaksanakan tugasnya. Sebagai penanggung jawab, ia memiliki wewenang penuh untuk merekrut ABK, menentukan lokasi penangkapan, memberi tugas dan komando kepada ABK, dan menentukan kapan jaring harus ditebarkan dan kapan harus ditarik. Jumlah ABK untuk satu kapal *purse seine* biasanya dibutuhkan 20-25 orang ABK. Tidak ada perjanjian-perjanjian khusus ataupun perjanjian tertulis antara juragan, nahkoda, dan ABK. Pada umumnya seorang nahkoda dan ABK cenderung menjadi anggota tetap, artinya mereka akan ikut kapal yang sama sepanjang kapal dan pemiliknya masih ada. Biasanya ABK yang seperti ini telah kenal cukup lama dengan juragan ataupun nahkoda yang mengajaknya. Hal itu sangat

mungkin terjadi mengingat kampung nelayan di Pasongsongan sangatlah padat dan mengenal satu sama lain. Hubungan pertemanan atau saling kenal menjadi ikatan kuat bagi majikan untuk memperkerjakan nahkoda dan ABK. Majikan lebih mempercayai nahkoda yang telah lama bekerja kepadanya dibandingkan harus mencari nahkoda baru. Hal ini dikarenakan diantara keduanya sudah memiliki rasa saling percaya yang sudah terjalin cukup lama. Sebaliknya untuk nahkoda yang baru dibutuhkan proses pembuktian kejujuran dan tanggung jawab terhadap juragan agar dapat menumbuhkan rasa percaya juragan terhadap nahkoda baru tersebut.

Ketika musim puncak datang kampung nelayan di Desa Pasongsongan sering di datangi oleh nelayan dadakan. Kerjasama ini hanya bersifat sementara. Jumlah ABK sementara ini relatif lebih sedikit karena mereka memiliki pekerjaan lain selain melaut. ABK sementara ini tidak memiliki majikan sendiri maupun majikan tetap, mereka hanya bekerja saat musim puncak saja. Proses perohonan untuk bisa bekerja sebagai nelayan dilakukan secara lisan kepada nahkoda atau kepada juragan secara langsung. Biasanya nahkoda atau juragan langsung mengizinkan mereka saat dirasa mereka kewalahan dengan jumlah ABK mereka yang ada saat ini. Pertimbangan lainnya karena ingin berbagi terhadap tetangga. Sikap saling tolong menolong dan sikap tenggang rasa ini masih dapat dirasakan di lingkungan masyarakat Madura, khususnya di Desa Pasongsongan. akan tetapi setiap kapal hanya menambah ABK sementara sebanyak 2-5 orang, karena dapat mempengaruhi pada pembagian hasil mereka.

Nelayan sementara juga sering di panggil oleh seorang juragan untuk menggantikan seorang nelayan tetap yang tidak bisa ikut melaut karena sakit atau ada kepentingan pribadi. Hal itu dilakukan agar dapat mengisi kekosongan posisi yang ditinggalan oleh nelayan yang tidak bisa ikut melaut tersebut. Karena setiap ABK

sudah memiliki tugas masing-masing di atas kapal dengan jumlah ABK tetap yang ada, oleh karenanya kekurangan ABK itu harus dipenuhi dengan memanggil tenaga ABK sementara.

Sering terjadi ketika nahkoda diberhentikan oleh juragan maka para ABK ikut mengundurkan diri dari kapal. Istilah seperti itu oleh nelayan Pasongsongan dikenal dengan sebutan "*toron kapal*". Para ABK berpendapat bahwa nahkoda yang telah mengajak mereka untuk bekerja. *Toron kapal* tidak hanya terjadi jika seorang nahkoda diberhentikan oleh juragan, penyebab lain *toron kapal* adalah kemauan nahkoda sendiri. *Toron kapal* yang demikian disebabkan oleh ketidakcocokan nahkoda dengan kebijakan-kebijakan yang dilakukan oleh juragan. sering juga mundurnya nahkoda dari pekerjaannya tidak diikuti oleh ABK, hal itu terjadi bila ABK menganggap kesalahan terletak pada nahkoda. Akan tetapi *toron kapal* ini sangat di hindari oleh para nahkoda dan ABK, karena kejadian yang seperti itu akan menjadi sorotan bagi juragan lainnya untuk memperkejakan mereka. Sedangkan nelayan tidak memiliki pekerjaan lain selain melaut. Selain itu para nelayan ini enggan melakukan hal itu karena masih terbelit hutang. Hutang yang dimiliki oleh para nelayan Pasongsongan adalah modal untuk melakukan penangkapan meliputi pembelian solar dan bekal mereka selama melaut.

Keadaan sosial ekonomi nelayan di Pasongsongan masih tergolong dalam nelayan miskin. Berdasarkan hasil wawancara diketahui pendapatan nelayan tidak menentu setiap harinya bahkan tidak jarang mreka tidak mendapatkan apa-apa disebabkan hasil yang diterima hanya mampu menutupi hutang. Mayoritas pendapatan nelayan antara juragan dan awak buah kapal (ABK) tidak sama, karena sistem bagi hasil yang digunakan. Juragan mendapat 50% setelah pengurangan biaya operasional dan 50% dibagi untuk seluruh ABK secara keseluruhan.

3. Hubungan Patron-Klien dan Hubungan Kerja Nelayan

Manusia sebagai makhluk sosial dituntut untuk saling berhubungan dan berinteraksi antar sesamanya di dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Karena manusia tidak dapat berdiri sendiri tanpa harus melakukan interaksi antara satu sama lain. Dasar dari hubungan tersebut adalah dilakukan atas adanya kesadaran untuk saling mengenal. Sehingga terjalin suatu hubungan baik berbentuk vertikal maupun horizontal atau dikenal dengan jalinan sosial.

Istilah patron berasal dari Bahasa Latin "*patrönus*" atau "*pater*", yang berarti ayah (*father*). Karenanya, ia adalah seorang yang memberikan perlindungan dan manfaat serta mendanai dan mendukung terhadap kegiatan beberapa orang. Sedangkan klien juga berasal dari istilah Latin "*cliens*" yang berarti pengikut. Dalam literatur ilmu sosial patron merupakan konsep hubungan stata sosial dan penguasaan sumber ekonomi. Konsep patron selalu diikuti oleh konsep klien, tanpa konsep klien konsep patron tentu saja tidak ada. Karenanya, keduanya istilah tersebut membentuk suatu hubungan khusus yang disebut dengan istilah *clientelism*. Istilah ini merujuk pada sebuah bentuk organisasi sosial yang dicirikan oleh hubungan patron-klien, di mana patron yang berkuasa dan kaya memberikan pekerjaan, perlindungan, infrastruktur, dan berbagai manfaat lainnya kepada klien yang tidak berdaya dan miskin. Imbalannya, klien memberikan berbagai bentuk kesetiaan, pelayanan, dan bahkan dukungan politik kepada patron. Patron merupakan kelas yang memiliki kekuasaan politik dan ekonomi, sehingga ia dapat melakukan eksploitasi terhadap klien yang banyak menggunakan alat produksi yang dimiliki patron. Masih dalam konsepsi Marxian, patron akan mengeluarkan modalnya untuk dua hal, yaitu membeli alat alat produksi dan sebagian lagi untuk membeli tenaga kerja (klien). Klien tidak mempunyai apa-apa kecuali menjual tenaga mereka. Hubungan patron-klien tersebut tidak saja

terbatas pada eksploitasi tetapi sampai kepada tingkat ketergantungan yang tinggi. Ketergantungan yang dimulai dari satu aspek sosial umumnya berkembang menjadi ketergantungan yang luas dan mencakup beberapa aspek kehidupan sosial lainnya (Hefni, 2009).

Menurut konsep di atas, hubungan patron-klien merupakan salah satu bentuk hubungan pertukaran khusus. Dua pihak yang terlibat dalam hubungan pertukaran mempunyai kepentingan yang hanya berlaku dalam konteks hubungan mereka. Hubungan patron-klien merupakan hubungan saling ketergantungan satu sama lain. Juragan sebagai pemilik kapal dan beberapa perlengkapan dalam kapal meliputi jaring, lampu, mesin lampu dan rumpon, dalam hal ini menjadi patron. Nahkoda dan ABK sebagai tenaga kerja disebut kapal sebagai kliennya. Hubungan diantara keduanya adalah hubungan saling membutuhkan dimana seorang juragan membutuhkan tenaga kerja agar kapal yang dimilikinya produktif dengan 20-25 orang ABK yang memiliki tugas masing-masing. Anak buah kapal (ABK) membutuhkan juragan agar mereka dapat melaut, karena mereka tak memiliki pekerjaan lain selain melaut. Demikianlah hubungan patron-klien yang terjadi dalam kehidupan masyarakat nelayan pasongsongan.

Masyarakat pasongsongan mengenal pula istilah *pangambe'* atau bakul. *Pangambe'* atau bakul adalah orang yang yang memberi pinjaman kepada juragan. hubungan antara bakul dan juragan hanya sebatas hubungan bisnis. Pinjaman yang dilakukan oleh juragan dialokasikan untuk melengkapi kekurangan yang ada dalam kapal. Besarnya pinjaman yang diberikan seorang bakul kepada juragan tergantung kepada kapal yang dimiliki juragan. Jika juragan memiliki kapal baru, bakul dapat memberi pinjaman sebesar lima puluh juta rupiah untuk satu kapal. Sedangkan untuk kapal bekas atau *second*, bakul hanya memberikan pinjaman sebesar tiga puluh lima

juta rupiah. Pinjaman tersebut harus dilunasi ketika kapal hendak dijual. Pinjaman itu dianggap lunas jika terjadi kecelakaan dilaut seperti tenggelam dan terbakar di tengah laut.

Bakul juga memberi pinjaman kepada para ABK. Para ABK meminjam uang kepada bakul karena ABK harus menanggung sendiri semua biaya untuk melaut. Para ABK meminjam uang dari bakul untuk membeli kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk melakukan penangkapan seperti solar untuk mesin penggerak, mesin penarik tali cincin dan mesin lampu. Pinjaman para ABK kepada bakul juga digunakan untuk menyiapkan bekal mereka masing-masing selama melaut seperti rokok, kopi dan makan. Pinjaman yang diberikan oleh bakul harus dilunasi ketika mereka hendak *toron lako*. Oleh sebab ini pula para ABK enggan *toron lako*, mereka tak memiliki pekerjaan lain selain melaut dan mereka tak memiliki kemampuan melunasi hutang-hutang mereka kepada bakul.

Karena tempat pelelangan ikan di Pasongsongan belum berjalan maka tidak ada kegiatan lelang ikan. Semua hasil tangkapan diserahkan kepada bakul untuk selanjutnya dijual kepada tengkulak. Harga yang tercapai antara tengkulak dan bakul, ABK tidak mengetahuinya. Mereka hanya akan diberitahu berapa hasil tangkapan mereka dan berapa uang yang dihasilkan dari hasil tangkapan tersebut. bakul memiliki jatah disetiap keranjang atas hasil tangkapan tersebut. Besaran jatah yang dimiliki oleh bakul ditentukan sebagai berikut, jika harga ikan mencapai Rp 70.000,-/keranjang atau lebih maka jatah bakul sebesar Rp 10.000,-/keranjang, jika harga ikan harga ikan Rp 50.000,- sampai Rp 70.000,-/keranjang besarnya jatah bakul Rp 5000,-/keranjang, namun jika harga ikan dibawah RP. 50.000/keranjang besarnya jatah bakul Rp 2.500,-

4.2 Perikanan *Purse Seine* Pasongsongan

Kegiatan penangkapan dengan alat tangkap *purse seine* di Pasongsongan menggunakan kapal *purse seine* dengan satu kapal (*one boat system*). Dimana di atas kapal tersedia alat tangkap yaitu jaring jenis *purse seine*, sebagai tempat segala aktifitas penangkapan seperti proses *setting* dan *haulling*, dan juga sebagai tempat menyimpan sementara hasil tangkapan untuk dibawa ke *fishing base*. Kapal yang digunakan merupakan kapal dengan panjang 13-15 m, dengan lebar kapal 4-6 m, dan tinggi kapal 1-2 m, sedangkan untuk GT kapal yang digunakan adalah 10-20 GT.



Gambar 2. Kapal *purse seine* Pasongsongan

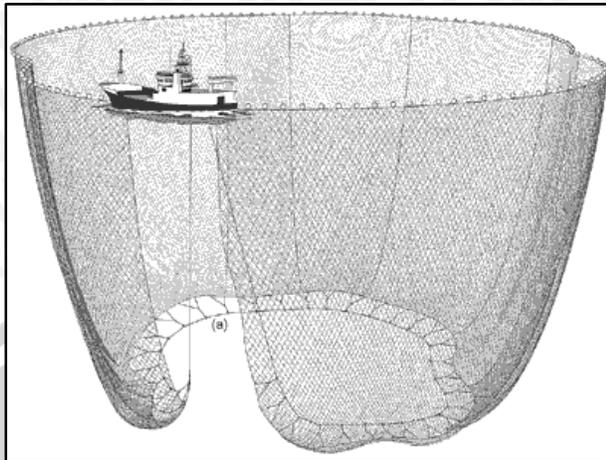
Alat tangkap yang digunakan di Pasongsongan adalah jaring jenis *purse seine* dengan tinggi 30-50 m dan panjang 300-500 m. Jaring jenis ini tergolong alat tangkap aktif yakni aktif dalam menangkap ikan. Hal itu disebabkan cara pengoperasiannya yang melingkari gerombolan ikan sehingga menutup jalan untuk ikan melarikan diri. Target dari alat tangkap ini adalah ikan pelagis.

4.2.1 Pengoperasian *Purse Seine*

Menurut Dirjen Perikanan (1991), cara pengoperasian alat tangkap *purse seine* adalah dengan melingkari dan menutupi bagian bawah jaring. Setelah jaring dilingkarkan dan tali kolor ditarik, maka alat ini membentuk kantong besar sehingga ikan-ikan yang terkurung di dalamnya tidak dapat meloloskan diri.

Alat tangkap *purse seine* biasanya dioperasikan di laut dalam dan tidak berkarang. *Purse seine* ada yang dioperasikan dengan sebuah kapal dan ada pula yang dioperasikan dengan dua buah kapal. Dalam pengoperasiannya kadang-kadang dilengkapi dengan alat bantu berupa lampu atau rumpon yang berfungsi sebagai alat pengumpul ikan. Pengoperasian *purse seine* dapat dilakukan pada siang hari dan malam hari. Penangkapan yang dilakukan pada saat matahari terbit, matahari terbenam, atau pada malam hari ternyata hasilnya akan lebih baik bila dibandingkan pada waktu lainnya (Namsa, 2006).

Jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*) dalam segala bentuk dan ukuran lebih lazim dioperasikan dengan menggunakan satu kapal. Hubungan antara ukuran jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*), kondisi kapal dan target gerombolan ikan (kecepatan gerak dan ukuran gerombolan ikan) sudah sesuai untuk kebutuhan operasi penangkapan ikan. Pada pengoperasian *purse seine* satu kapal berukuran yang lebih besar diperlukan sekoci pembantu pada saat penebaran jaring (Standar Nasional Indonesia, 2008).



Gambar 3. Cara pengoperasian *purse seine*

Tingkah laku ikan buruan dari alat tangkap *purse seine* adalah ikan yang suka bergerombol dan suka akan cahaya. Oleh karena itu alat tangkap *purse seine* menggunakan alat bantu lampu untuk mengumpulkan ikan. Untuk daerah Pasongsongan sendiri selain menggunakan lampu sebagai alat bantu, para nelayan juga menggunakan rumpon yang berfungsi juga sebagai pengumpul ikan.

4.2.2 Daerah penangkapan

Untuk operasi penangkapan ikan yang bersifat komersial diperlukan pengetahuan tentang daerah penangkapan ikan. Pengalaman nahkoda dalam hal ini memegang peranan yang sangat penting untuk menentukan *fishing ground* yang tepat. Pengetahuan ini sangat berguna dalam menghadapi musim-musim paceklik (Priambodho, 2004).

Daerah penangkapan merupakan area yang yang diperkirakan memiliki stok ikan yang banyak. Selain melakukan penangkapan di area rumpon masing-masing, tak jarang para nelayan juga mencari gerombolan ikan dan mengejarnya untuk ditangkap. Daerah penangkapan untuk nelayan Pasongsongan berada di pantai utara Pulau Madura atau lebih tepatnya di Laut Jawa.

4.2.3 Musim Penangkapan

Keberadaan Indonesia yang terletak di antara dua benua dan dua samudera menyebabkan Indonesia beriklim tropis dan memiliki dua musim yakni musim penghujan dan musim kemarau. Kedua musim ini berpengaruh terhadap musim penangkapan bagi nelayan. Ketika peralihan musim, seringkali terjadi ombak tinggi dan angin kencang yang menyebabkan para nelayan tidak melaut.

Dalam bidang perikanan kita mengenal tiga musim yakni musim paceklik, musim sedang dan musim puncak. Musim paceklik adalah musim penangkapan dimana jumlah hasil tangkapan menurun drastis, musim paceklik di Pasongsongan biasanya terjadi antara bulan Desember sampai bulan Juni. Musim sedang adalah musim penangkapan yang jumlah hasil tangkapannya tak begitu banyak dan juga tak terlalu sedikit, biasanya terjadi antara bulan Juni sampai bulan Juli. Sedangkan musim puncak adalah istilah yang menggambarkan kondisi perikanan yang mengalami jumlah hasil tangkapan yang sangat besar, biasanya terjadi antara bulan Juli sampai bulan Desember.

4.2.4 Hasil Tangkapan

Ikan yang menjadi target utama dari alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) adalah ikan-ikan pelagis yang suka bergerombol. Menurut Akbar (2003) sumberdaya ikan pelagis meliputi ikan-ikan yang hidup di permukaan laut atau di dekatnya, dan umumnya dikategorikan menjadi:

- a. Ikan pelagis kecil terdiri dari ikan-ikan yang berukuran relatif kecil seperti ikan teri, kembung, layang, selar, dan lain-lain.
- b. Ikan pelagis besar terdiri dari ikan berukuran relatif besar seperti jenis-jenis ikan tongkol, cakalang, tuna, tengiri, dan sejenisnya.

Jenis ikan yang sering tertangkap oleh nelayan Pasongsongan ada beberapa jenis, di antaranya: manyung (*Arius thalassinus*), lemuru (*Sardinella spp.*), cumi – cumi (*Loligo spp.*), kembung (*Rastreliger spp.*), tongkol (*Euthynnus spp.*).

Tabel 4. Hasil Tangkapan

No.	Jenis Spesies	Gambar
1.	Tongkol (<i>Euthynnus spp.</i>)	
2.	Cumi-cumi (<i>Loligo spp.</i>)	
3.	Lemuru (<i>Sardinella spp.</i>)	
4.	Manyung (<i>Arius thalassinus</i>)	

4.2.5 Sistem Bagi Hasil di PPI Pasongsongan

Kehidupan nelayan selalu dikaitkan dengan kehidupan ekonomi yang rendah, bahkan tak jarang mereka disebut sebagai masyarakat miskin. Pekerjaan yang monoton dan tak memiliki keterampilan di bidang lain yang menyebabkan mereka tergolong masyarakat dengan taraf ekonomi yang rendah. Pekerjaan yang mereka tekuni sangat bergantung pada musim. Rendahnya tingkat pendidikan nelayan sering menghambat proses alih teknologi yang berdampak pada keterampilan dalam penggunaan teknologi. Akibatnya nelayan akan sulit keluar dari lingkaran kemiskinan.

Rumah tangga nelayan memiliki ciri khusus seperti penggunaan wilayah pesisir dan laut sebagai faktor produksi, jam kerja harus mengikuti kondisi oseanografis (melaut hanya rata-rata sekitar 20 hari dalam satu bulan, sisanya relatif menganggur). Demikian juga pekerjaan menangkap ikan adalah pekerjaan yang penuh resiko, sehingga pekerjaan ini umumnya dikerjakan oleh lelaki. Hal ini mengandung arti bahwa keluarga yang lain tidak dapat membantu secara penuh, sehingga masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir pada umumnya sering diidentikkan dengan masyarakat miskin.

Rumah tangga nelayan yang pekerjaannya semata-mata tergantung pada usaha menangkap ikan memperoleh pendapatan yang hanya mampu memenuhi kebutuhan hidup mereka sehari-hari, dan jika ada uang yang tersisa, itu biasanya digunakan untuk biaya sekolah anak, membeli pakaian, dan memperbaiki tempat tinggalnya.

Sistem bagi hasil adalah metode yang digunakan untuk membagi resiko dan keuntungan antara nelayan pemilik dan nelayan penggarap. Sistem bagi hasil sebenarnya telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1964 tentang bagi hasil perikanan. Akan tetapi dalam penerapannya bagi hasil memiliki perbedaan

dengan aturan yang sudah ada. Di setiap daerah di Nusantara dan juga untuk setiap alat tangkap sistem bagi hasilnya berbeda. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 16 tahun 1964 tentang bagi hasil perikanan:

a. Pasal 1

Perjanjian bagi hasil ialah perjanjian yang diadakan dalam usaha penangkapan atau pemeliharaan ikan antara nelayan pemilik dan nelayan penggarap atau pemilik tambak dan penggarap tambak, menurut perjanjian mana mereka masing-masing menerima bagian dari hasil usaha tersebut menurut imbalan yang telah disetujui sebelumnya.

b. Pasal 2

Usaha perikanan laut maupun darat atas dasar perjanjian bagi hasil harus diselenggarakan berdasarkan kepentingan bersama dari nelayan pemilik dan nelayan penggarap serta pemilik tambak dan penggarap tambak yang bersangkutan, hingga mereka masing-masing menerima bagian dari hasil usaha itu sesuai dengan jasa yang diberikannya.

c. Pasal 3

Jika suatu usaha perikanan diselenggarakan atas dasar perjanjian bagi hasil, maka dari hasil usaha itu kepada pihak nelayan penggarap perikanan laut paling sedikit harus diberikan bagian sebagai berikut:

- 1) jika dipergunakan perahu layar: minimum 75% (tujuh puluh lima perseratus) dari hasil bersih.
- 2) jika dipergunakan kapal motor: minimum 40% (empat puluh perseratus) dari hasil bersih.

d. Pasal 4

Angka bagian pihak nelayan penggarap tambak dan penggarap sebagai yang tercantum dalam pasal 3 ditetapkan dengan ketentuan, bahwa beban-beban yang bersangkutan dengan usaha perikanan itu harus dibagi sebagai berikut:

- 1) beban-beban yang menjadi tanggungan bersama dari nelayan pemilik dan pihak nelayan penggarap: ongkos lelang, uang rokok/jajan dan biaya perbekalan untuk para nelayan penggarap selama di laut, biaya untuk sedekah laut (selamatan bersama) serta iuran-iuran yang disahkan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II yang bersangkutan seperti untuk koperasi, dan pembangunan perahu/kapal, dana kesejahteraan, dana kematian dan lain-lainnya.
- 2) beban-beban yang menjadi tanggungan nelayan pemilik: ongkos pemeliharaan dan perbaikan perahu/kapal serta alat-alat lain yang dipergunakan, penyusutan dan biaya eksploitasi usaha penangkapan, seperti untuk pembelian solar, minyak, es dan lain sebagainya.

Sistem bagi hasil dalam usaha penangkapan dengan armada kapal *purse seine* diberlakukan sebagai bagian dari sistem kompensasi yang nantinya diterima oleh semua komponen yang terlibat dalam satu armada tersebut. Sistem ini sudah berlaku sejak awal dijalankannya usaha penangkapan ikan karena sebagian besar armada yang dijalankan bukan milik sendiri sehingga ada istilah juragan kapal (pemilik) dan pandega (ABK). Memang tidak ada dasar aturan tertulis yang mengatur mengenai sistem bagi hasil ini, tetapi hal ini sudah menjadi hukum atau pedoman yang tidak tertulis dalam usaha penangkapan ikan (Sismadi, 2006).

Dalam operasi penangkapan *purse seine* semua anggota dalam satu kapal memiliki tugas dan peran masing-masing, karena sebagian besar proses *setting* dan

hauling dilakukan oleh tenaga manusia. Pembagian tugas dalam kapal *purse seine* di Pasongsongan adalah sebagai berikut:

- a. Satu orang bertindak sebagai nahkoda yang bertugas mengemudikan kapal dari *fishing base* sampai ke *fishing ground* hingga kembali lagi ke *fishing base*.
- b. Dua orang sebagai juru mesin, mereka bertugas memantau kinerja mesin selama digunakan dalam operasi penangkapan.
- c. Dua orang sebagai juru arus, mereka bertugas menjaga rumpon selama proses penangkapan.

Pola bagi hasil yang berlaku di Pasongsongan adalah sebagai berikut. Dari total penjualan hasil tangkapan akan di bagi 2 antara nelayan pemilik dan nelayan penggarap masing-masing 50%. Dari 50% yang diterima oleh nelayan pemilik itu adalah penghasilan bersih dalam sekali trip, berbeda dengan yang diterima oleh nelayan penggarap. Hasil yang diterima oleh nelayan penggarap dikurangi biaya operasional meliputi konsumsi BBM (Bahan Bakar Minyak) untuk mesin penggerak, mesin gardan (mesin penarik tali cincin) dan mesin penerangan sekitar 5%. Setelah dipotong biaya operasional barulah sisanya sebesar 45% dibagi kepada sesama nelayan penggarap. Dalam hal ini nelayan pemilik masih mendapat hak 5 bagian dalam proses bagi hasil yang terjadi di nelayan penggarap, dengan rincian: 1 bagian untuk kapal, 1 bagian untuk mesin, 1 bagian untuk rumpon, 1 bagian untuk jaring dan 1 bagian untuk lampu. Pembagian hasil yang diterima oleh nelayan penggarap tidaklah sama, mengingat tugas dan tanggung jawab selama di atas kapal juga tidak sama. Bagi hasil antar nelayan penggarap adalah sebagai berikut: nahkoda mendapat 2 bagian, juru mesin dan juru arus masing-masing mendapat 1,5 bagian dan ABK masing-masing mendapat 1 bagian.

Sudah sejak dulu sampai sekarang nelayan telah hidup dalam suatu organisasi kerja secara turun temurun tidak mengalami perubahan yang berarti. Kelas pemilik sebagai juragan relatif kesejahteranya lebih baik karena menguasai faktor produksi seperti kapal, mesin alat tangkap maupun faktor pendukungnya. Kelas lainya yang merupakan mayoritas adalah pekerja atau penerima upah dari pemilik faktor produksi, meskipun mereka mengusahakan sendiri faktor/alat produksinya masih sangat konvensional, sehingga produktivitasnya tidak berkembang.

4.3 Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Purse Seine Di PPI

Pasongsongan

Sepanjang tahun 2012 hingga tahun 2014 kapal yang terdaftar di PPI Pasongsongan setiap bulannya tidak seluruhnya melakukan kegiatan penangkapan, hal itu disebabkan oleh beberapa faktor seperti perbaikan, cuaca buruk. Fluktuasi jumlah kapal yang melaut secara otomatis diikuti pula oleh fluktuasi konsumsi bahan bakar minyak (BBM) yang dipergunakan yaitu konsumsi solar dan konsumsi bensin. Selain kapal yang tidak melaut jumlah ABK sepanjang tahun 2012 hingga tahun 2014 mengalami fluktuatif setiap bulannya.

Analisa yang dilakukan menghasilkan tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Summary Output

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.68
R Square	0.46
Adjusted R Square	0.35
Standard Error	0.22
Observations	24

Dari tabel diatas terlihat ada beberapa nilai hasil dari analisa yang dilakukan diantaranya adalah Multiple R yang menerangkan tingkat hubungan linier antara variabel bebas (X) secara keseluruhan terhadap variabel dependen (Y). Nilai Multiple

R sebesar 0.68 yang berarti hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) sebesar 68%. Nilai R square disebut juga koefisien determinasi, menerangkan besaran pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Nilai R square yang dihasilkan sebesar 0.46, itu artinya variabel bebas memberikan pengaruh sebesar 46% terhadap variabel terikat, 54% dipengaruhi oleh faktor lain. *Adjusted R square* merupakan nilai R square merupakan nilai R Square yang disesuaikan sehingga gambarannya lebih mendekati model dalam populasi, nilai *Adjusted R* adalah 0.60. Standart Error merupakan standart eror dari variabel terikat yang bernilai 0.17. Dari hasil analisa yang dilakukan juga didapatkan tabel untuk uji F dan uji T yang dapat dilihat pada tabel 6 dan 7

Tabel 6. Hasil Uji F

Uji F		Kesimpulan
F hitung	4.20	F hitung > F table berpengaruh signifikan
F table	0.47	

Dari hasil uji F, didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 4.20 dan F_{tabel} sebesar 0.47 pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai F_{hitung} lebih besar dari nilai F_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa model produksi dapat digunakan untuk menyelesaikan hubungan variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X).

Tabel 7. Hasil Uji T

no	Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel	kesimpulan
1	Jumlah Trip	3.50	1.09	-1.71	Signifikan
2	jumlah ABK	-1.63	-0.99	-1.71	Signifikan
3	SOLAR	0.27	0.99	-1.71	Signifikan
4	BENSIN	-0.11	-0.69	-1.71	Signifikan
5	Konstanta	3.93	F hitung > F Tabel : variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat		
6	F Hitung	4.20			
7	F Tabel	0.47			
8	R Square	0.46			

Persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 3.93 + 3.50x_1 - 1.63x_2 + 0.27x_3 - 0.11x_4$$

Dimana:

Y = Jumlah Produksi; X_1 = Jumlah Kapal; X_2 = Jumlah ABK; X_3 = Jumlah Konsumsi Solar; X_4 = Jumlah Konsumsi Bensin.

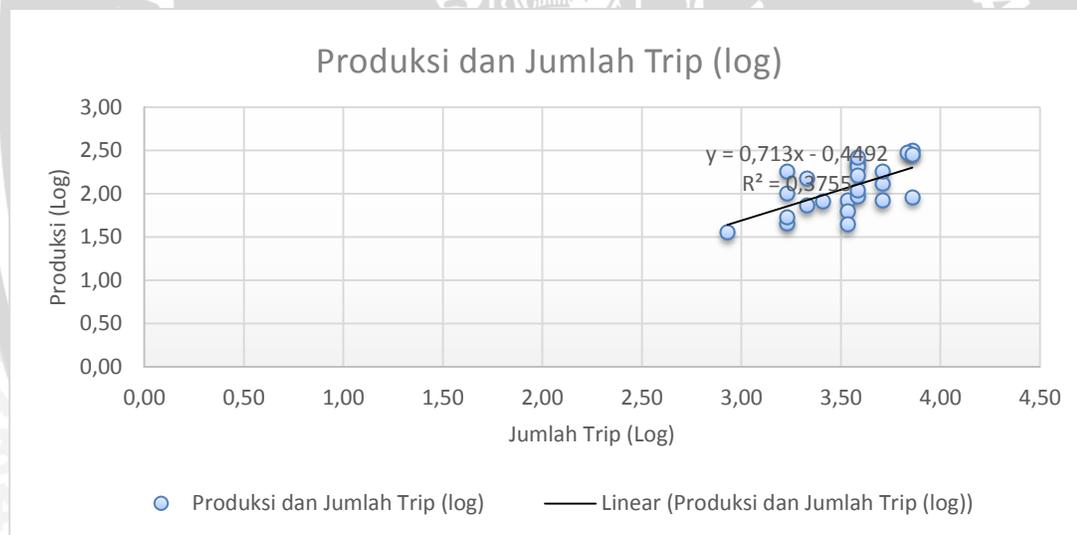
Dari persamaan diatas dapat diartikan sebagai berikut:

1. Koefisien regresi jumlah kapal (X_1) sebesar 3.5, mengartikan bahwa trip memberikan pengaruh positif terhadap besarnya produksi hasil tangkapan, artinya setiap penambahan satu kapal yang melaut akan meningkatkan produksi sebesar 3.5 ton.
2. Koefisien regresi jumlah ABK (X_2) sebesar -1.63, mengartikan bahwa jumlah ABK memberikan pengaruh negatif terhadap besarnya produksi hasil tangkapan, artinya setiap penambahan satu ABK akan mengurangi produksi hasil tangkapan sebesar 1.63 ton.
3. Koefisien regresi jumlah konsumsi solar (X_3) sebesar 0.27, mengartika bahwa jumlah konsumsi solar memberikan pengaruh positif terhadap produksi hasil tangkapan, artinya setiap penambahan satu satuan solar akan meningkatkan produksi hasil tangkapan sebesar 0.27 ton.
4. Koefisien regresi jumlah konsumsi solar (X_4) sebesar -0.11, mengartikan bahwa jumlah konsumsi bensin memberikan pengaruh negatif terhadap produksi hasil tangkapan, artinya setiap penambahan satu satuan bensin mengurangi produksi hasil tangkapan sebesar 0.06 ton.

Nilai koefisien regresi maupun nilai t-hitung tidak selalu mempunyai nilai positif dan negatif. Nilai koefisein regresi positif maksudnya variabel produksi yang

dimasukkan dalam model akan mampu meningkatkan hasil tangkapan (walaupun nilai tidak signifikan, pada saat tertentu menghasilkan output yang optimal). Nilai koefisien regresi negatif menunjukkan bahwa pengaruh variabel produksi cenderung mengalami penurunan, oleh sebab itu variabel produksi yang bernilai negatif dapat dijadikan koreksi terhadap variabel-variabel lain yang diduga dapat menurunkan produksi. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa faktor produksi yang berpengaruh secara nyata terhadap hasil tangkapan *purse seine* pada selang kepercayaan 95 % pada hasil uji t diatas adalah jumlah konsumsi es yang memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.

Gambar 4. Grafik Hubungan Produksi dan Jumlah Trip



Dari hasil analisa yang telah dilakukan di dapatkan bahwa jumlah trip berpengaruh positif terhadap produksi hasil tangkapan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Tangkapan *Purse Seine* Di Kecamatan Pasongsongan Kabupten Sumenep dapat disimpulkan bahwa dari kelima faktor yang digunakan sebagai variabel bebas (jumlah trip, jumlah AB, jumlah konsumsi solar, dan jumlah konsumsi bensin) faktor berpengaruh signifikan terhadap ikan yang di daratkan di PPI Pasongsongan adalah faktor yang pertama yakni jumlah trip . Dari hasil analisis, dimana produksi (ikan hasil tangkapan) digunakan sebagai "Y" atau variabel terikat dan jumlah trip digunakan sebagai "X₁" atau variabel bebas dengan data yang digunakan sebanyak 24, didapatkan nilai R² (*R Square*) sebesar 0.46, itu artinya konsumsi es mempengaruhi produksi ikan tangkapan sebesar 46%. Dan dari hasil uji T dimana nilai t_{hitung} untuk jumlah trip sebesar 1,09 lebih besar daripada nilai t_{tabel} sebesar -1,71 yang artinya jumlah trip berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan hasil tangkapan.

5.2 Saran

Penelitian tentang faktor-faktor produksi telah banyak dilakukan diberbagai tempat, akan tetapi faktor yang digunakan sebagai variabel bebas relatif sama, oleh karena itu disarankan agar penggunaan variabel bebas dalam menentukan faktor yang paling dominan yang mempengaruhi produksi lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. 2003. **Analisa Kelayakan Usaha Dan Efisiensi Pada Penggunaan Alat Tangkap *Purse Seine* Di Kota Pekalongan**. Tesis (tidak dipublikasikan), Semarang. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai.
- Bambang. 2002. **Rencana Kerja Perikanan Tuna Indonesia**. Dewan Riset Daerah Propinsi Sulawesi Utara
- Ditjen Perikanan. 1991. **Petunjuk Teknis *Purse Seine* dan Lampara Dasar**. Departemen Pertanian. Jakarta. 24 hal.
- Gasperz, V. 1992. **Analisis Sistem Terapan Berdasarkan Pendekatan Teknik Industri**. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Genisa, A. S. 1998. **Beberapa Catatan Tentang Alat Tangkap Ikan Pelagik Kecil**. Jurnal Oseana (XXIII) (3&4): 19-34.
- Hidayat, 2004. **Kajian Unit Penangkapan *Purse Seine* Dan Kemungkinan Pengembangannya Di Indramayu**. Skripsi (Tidak Dipublikasikan), Bogor. Institut Pertanian Bogor, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan.
- Iriana, D, dan Karwapi, E, 2004. **Keterampilan Perikanan Untuk SPG**. Rosda Offset, Bandung.
- Kohar, A. 2009. **Metode Penelitian**. Media Group. Jakarta
- Kurniawan, D. 2008. **Regresi Linear (Linear Regresion)**. Edisi ke-4. ITB. Bandung
- Matrutty, D. D. P., Y. Lopulalan, dan S. R. Siahainenia. 2006. **Alternatif Pola Bagi Hasil Nelayan *Purse Seine* (Studi Kasus di Kecamatan Saparua)**. Jurnal Ichthyos (5) (2): 51-56
- Mubyarto dan Suratno, 2001. **Metodologi Penelitian Ekonomi**. Yayasan Agro Ekonomika. Yogyakarta.
- Mudztahid, A. 2003. **Metode Penangkapan Dan Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)**. Teknika Kapal Penangkap Ikan, SMK Negeri 3 Tegal.
- Namsa, D. 2006. **Analisis Pengembangan Perikanan Soma Pajeko (*Mini Purse Seine*) di Perairan Tidore [Tesis]**. Program Pascasarjana: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 78 hlm.
- Putra, D. Y. 2011. **Peran Sektor Perikanan dalam Perekonomian dan Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia: Analisis *Input-Output***. Artikel Program Pascasarjana. Universitas Andalas.

- Priambodho. 2004. **Kajian Unit Penangkapan Pukat Cincin di Prigi Kabupaten Trenggalek Jawa Timur**. Skripsi. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Retnowati, E. 2011. **Nelayan Indonesia dalam Pusaran Kemiskinan Struktural (Perspektif Sosial, Ekonomi dan Hukum)**. Fakultas Hukum Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
- Silalahi. 2003. **Metodologi Penelitian dan Studi Kasus**. Citramedia. Sidoarjo.
- Sismadi. 2006. **Analisis Efisiensi Penggunaan Input Alat Tangkap *Purse Seine* di Kota Pekalongan**. Tesis. Program Studi Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Program Pasca Sarjana, Universitas Diponegoro.
- Sjarif, B. dan Hudring. 2012. **Petunjuk Teknis Perikanan Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)**. Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang. 25 hlm.
- Soekartawi. 2003. **Teori Ekonomi Produksi**. PT. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta.
- Subani dan Barus. 1989. **Alat Penangkapan Ikan dan Udang Di Indonesia**. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sugiarta, I. W. 1992. **Model Optimasi Teknis Unit Penangkapan *Purse Seine* di Pengabengan Kabupaten Jembrana, Bali**. Skripsi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 90 hlm.
- Suhartono, 2000. **Studi Pengembangan Paket Teknologi Alat Tangkap Jaring Dogol (*Danish Seine*) Dalam Rangka Pemanfaatan Sumberdaya Ikan-Ikan Demersal Di Perairan Lepas Pantai Utara Jawa Timur**. Fakultas Perikanan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Suryati, M. 2005. **Stabilitas Statis Kapal Buatan Galangan Kapal Pulau Tidung**. Penerbit CV Alfabeta, Bogor.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1993. **Prinsip dan Prosedur Statistika**. Alih Bahasa: Bambang Sumantri, 1980. *Principles and Procedures of Statistics*. PT Gramedia Utama. Jakarta. 748 hlm.
- Von Brandt, A. 1984. **Fish Catching Methods of The World**. FAO Fishing New Books Ltd. Farnham, Surrey. London. P.301-318.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1964 Tentang **Bagi Hasil Perikanan**.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 Tentang **Perikanan Republik Indonesia**. Pasal 1, Pasal 20, Pasal 21, dan Pasal 33.
- Von Brandt, A. 1984. **Fish Catching Methods of The World**. FAO Fishing New Books Ltd. Farnham, Surrey. London. P.301-318.

Wiadnya, G. R. 2011. **Pengelolaan Perikanan Tangkap Dan Kawasan Konservasi Perairan Di Indonesia.** Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Fasilitas dan kegiatan nelayan di PPI Pasongsongan



Kantor PPI Pasongsongan



Tempat Sandar Labuh Kapal



Pembuatan Rumpon



Persiapan Melaut



Proses *Setting* (Tebar Jaring)



Proses *Hauling* (pengangkatan Jaring)

Lampiran 1. (Lanjutan)



Kegiatan Pendaratan Ikan



Hasil Tangkapan



Pengisian Kuisisioner Oleh Nelayan



Dokumen Kapal Penangkapan



Lampiran 2. Data Mentah

tahun	bulan	produksi (Ton)	Trip	ABK (orang)	solar (liter)	bensin (liter)
2012	januari	73,21	2125	12500	16000	175
	februari	101,45	1700	8000	24000	200
	maret	84,10	3400	32000	24000	175
	april	229,65	3825	40500	50500	125
	mei	130,45	5100	72000	45700	100
	juni	93,15	3825	36000	30600	100
	juli	208,63	3825	40500	45800	100
	agu	260,75	3825	40500	75200	120
	sep	314,83	7225	136425	75700	120
	okt	296,58	6800	128400	50600	110
	nov	179,30	5100	72000	45200	110
	des	163,55	3825	40500	46800	100
2013	januari	148,60	2125	12500	10800	600
	februari	178,85	1700	8000	10800	600
	maret	109,50	3825	40500	12000	750
	april	62,92	3400	32000	18000	500
	mei	81,80	2550	18000	15000	260
	juni	45,11	1700	8000	11600	125
	juli	35,45	850	2000	1500	500
	agu	44,05	3400	32000	27000	800
	sep	286,80	7225	136425	90700	500
	okt	91,05	7225	136425	90700	500
	nov	82,72	5100	96300	80200	280
	des	52,90	1700	8000	11600	200

Lampiran 3. Data dalam Log

tahun	bulan	produksi	Trip	ABK	Solar	Bensin
2012	januari	1,86	3,33	4,10	4,20	2,24
	februari	2,01	3,23	3,90	4,38	2,30
	maret	1,92	3,53	4,51	4,38	2,24
	april	2,36	3,58	4,61	4,70	2,10
	mei	2,12	3,71	4,86	4,66	2,00
	juni	1,97	3,58	4,56	4,49	2,00
	juli	2,32	3,58	4,61	4,66	2,00
	agu	2,42	3,58	4,61	4,88	2,08
	sep	2,50	3,86	5,13	4,88	2,08
	okt	2,47	3,83	5,11	4,70	2,04
	nov	2,25	3,71	4,86	4,66	2,04
	des	2,21	3,58	4,61	4,67	2,00
2013	januari	2,17	3,33	4,10	4,03	2,78
	februari	2,25	3,23	3,90	4,03	2,78
	maret	2,04	3,58	4,61	4,08	2,88
	april	1,80	3,53	4,51	4,26	2,70
	mei	1,91	3,41	4,26	4,18	2,41
	juni	1,65	3,23	3,90	4,06	2,10
	juli	1,55	2,93	3,30	3,18	2,70
	agu	1,64	3,53	4,51	4,43	2,90
	sep	2,46	3,86	5,13	4,96	2,70
	okt	1,96	3,86	5,13	4,96	2,70
	nov	1,92	3,71	4,98	4,90	2,45
	des	1,72	3,23	3,90	4,06	2,30



Lampiran 4. Hasil Analisa Regresi

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,685163
R Square	0,469448
Adjusted R Square	0,357753
Standard Error	0,225318
Observations	24

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	0,853502	0,213376	4,202936	0,013246
Residual	19	0,964596	0,050768		
Total	23	1,818098			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-3,93593	4,297682	-0,91583	0,371236	-12,9311	5,059224	-12,9311	5,059224
X Variable 1	3,50782	3,200989	1,095855	0,286839	-3,19193	10,20757	-3,19193	10,20757
X Variable 2	-1,63086	1,639726	-0,9946	0,332432	-5,06285	1,801122	-5,06285	1,801122
X Variable 3	0,278446	0,281063	0,990692	0,334286	-0,30982	0,866717	-0,30982	0,866717
X Variable 4	-0,11646	0,166452	-0,69966	0,492616	-0,46485	0,231928	-0,46485	0,231928