

**ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
HASIL TANGKAPAN NELAYAN *PURSE SEINE* DI UPT P2SKP TAMPERAN  
KABUPATEN PACITAN - JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

Oleh:

**SOFIA AINI  
NIM. 155080200111019**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2019**

**ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
HASIL TANGKAPAN NELAYAN *PURSE SEINE* DI UPT P2SKP TAMPERAN  
KABUPATEN PACITAN - JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**SOFIA AINI  
NIM. 155080200111019**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2019**



SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
HASIL TANGKAPAN NELAYAN PURSE SEINE DI UPT P2SKP TAMPERAN  
KABUPATEN PACITAN - JAWA TIMUR**

Oleh :

**SOFIA AINI**  
NIM. 155080200111019

Telah dipertahankan di depan penguji  
Pada tanggal 24 Juni 2019  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Pembimbing I

**Ir. Alfian Jauhari, M.Si**  
NIP. 19600401 198701 1 002

Tanggal : 10 JUL 2019

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing II

**Senardi, ST, MT**  
NIP. 19800605 200604 1 004

Tanggal : 10 JUL 2019



Mengetahui,  
Ketua Jurusan PSPK

**Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT**  
NIP.19780717 200501 1 004

Tanggal: 10 JUL 2019

## IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
HASIL TANGKAPAN NELAYAN *PURSE SEINE* DI UPT P2SKP TAMPERAN  
KABUPATEN PACITAN - JAWA TIMUR

Nama : Sofia Aini

NIM : 155080200111019

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

### PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Ir. Alfian Jauhari, M.Si

Pembimbing 2 : Sunardi ST, MT

### PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Darmawan O.S., M.Si

Dosen Penguji 2 : Dr. Ali Muntaha A, Pi, S.Pi.,MT

Tanggal Ujian : 24 Juni 2019



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian 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 penelitian ini hasil penjiplakan (plagiasi). Maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 24 Juni 2019

Mahasiswa,

Sofia Aini  
155080200111019

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas karunia dan kesehatan yang diberikan selama ini sehingga laporan skripsi bisa diselesaikan dengan baik serta ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Alfian Jauhari, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. Sunardi ST, MT selaku dosen pembimbing II.
2. Ketua Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Universitas Brawijaya Bapak Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT dan Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Bapak Sunardi ST, MT atas dukungannya sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan.
3. UPT P2SKP Tamperan, Kabupaten Pacitan.
4. Kedua orang tua serta kakak kandung yang telah memberikan dukungan moril, materil dan doa selama ini.
5. Novi, Ita, Yunia, Mei, Nymas dan Wiwin teman yang telah membantu ketika penelitian di lapang.

Malang, Juni 2019

Penulis

## RINGKASAN

**SOFIA AINI.** Skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Faktor – Faktor Produksi Hasil Tangkapan Nelayan *Purse Seine* Di UPT P2SKP Tamperan Kabupaten Pacitan - Jawa Timur (di bawah bimbingan **Ir. Alfian Jauhari, M.Si** dan **Sunardi, ST, MT**)

---

Pukat cincin (*purse seine*) merupakan salah satu alat tangkap yang produktif untuk menangkap ikan. Target alat tangkap tersebut adalah ikan pelagis, terutama yang bernilai ekonomis tinggi dan menguntungkan bagi nelayan. Pukat cincin mulai diperkenalkan di Pantai Utara Jawa tahun 1970-an dan berkembang sampai sekarang dan menyebar ke daerah lain khususnya Perairan Pacitan.

Pengembangan metode penangkapan berdasarkan karakteristik kapal, faktor teknis yang mempengaruhi hasil tangkapan terhadap kedalaman renang ikan pelagis pada sebaran vertikal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sebaran vertikal ikan diharapkan pengembangan alat tangkap pukat cincin dapat meningkatkan selektivitas terhadap hasil tangkapan (*target spesies*), keberlanjutan dan ketersediaan sumberdaya perikanan Indonesia khususnya di Perairan Selatan Jawa Samudera Hindia di WPP 573.

Kegiatan penelitian skripsi ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2019 di UPT P2SKP Pacitan – Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan cara pengambilan data meliputi data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahunan perikanan UPT P2SKP Kabupaten Pacitan, buku, jurnal dan penelitian terdahulu. Data yang sudah didapatkan akan diolah dengan menggunakan program SPSS. Hasil output SPSS yang didapatkan selanjutnya dilakukan analisis terhadap faktor-faktor produksi yang mempengaruhi ikan hasil tangkapan *purse seine* dengan menggunakan persamaan *Cobb Douglas*. Dimana variabel terikat dari penelitian ini adalah produksi hasil tangkapan, sedangkan variabel bebas adalah ukuran kapal, kekuatan mesin, jumlah ABK, lama trip, lebar jaring, panjang jaring dan BBM.

Data hasil penelitian di UPT P2SKP Tamperan, Kabupaten Pacitan dengan 30 sampel kapal diperoleh hasil untuk ukuran kapal *purse seine* 25 – 126 GT, kekuatan mesin yang digunakan 90 – 350 PK, jumlah ABK 23 – 38 orang, lama trip yang digunakan yaitu 7- 28 hari, lebar jaring *purse seine* yang digunakan yaitu 265 – 540 meter, panjang jaring *purse seine* yaitu 59 – 126 meter dan konsumsi BBM yang digunakan 1500 – 3000 liter.

Dari hasil analisis dengan menggunakan fungsi *Cobb Douglas* pada produksi hasil tangkapan diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln 9,618 + 0,792 \ln X_1 - 0,035 \ln X_2 + 0,971 \ln X_3 + 0,614 \ln X_4 - 1,661 \ln X_5 + 0,515 \ln X_6 - 0,021 \ln X_7$$

Hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa faktor – faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan *purse seine* adalah ukuran kapal (GT), Jumlah ABK dan jumlah trip (hari). Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan *purse seine* adalah kekuatan mesin kapal (PK), Panjang jaring (meter), lebar jaring (meter) dan penggunaan BBM (liter).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah S.W.T. atas limpahan berkah, karunia serta ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Sripsi dengan judul: “Analisis Pengaruh Faktor – Faktor Produksi Hasil Tangkapan Nelayan Purse Seine Di UPT P2SKP Tamperan Kabupaten Pacitan – Jawa Timur ” sebagai salah satu prasyarat untuk meraih gelar sarjana perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. Dibawah bimbingan:

1. Ir. Alfian Jauhari, M.Si
2. Sunardi, ST, MT

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang dapat membangun untuk penyempurnaan laporan selanjutnya. Demikian penulis sampaikan terima kasih.

Malang, Juni 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

UCAPAN TERIMAKASIH.....	i
RINGKASAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian .....	3
1.3 Tempat dan Waktu .....	3
1.4 Jadwal Pelaksanaan .....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Unit Penangkapan <i>Purse Seine</i> .....	5
2.1.1 Deskripsi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i> .....	5
2.1.2 Kontruksi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i> .....	5
2.1.3 Alat Bantu Penangkapan Ikan.....	10
2.1.4 Pengoperasian Alat Tangkap.....	11
2.1.5 Musim Penangkapan .....	12
2.1.6 Hasil Tangkapan.....	12
2.1.7 Daerah Penangkapan .....	13
2.1.8 Kecepatan Kapal <i>Purse Seine</i> .....	13
2.2 Aspek Teknis: Faktor Produksi <i>Purse Seine</i> .....	14
2.2.1 Penentuan Faktor Produksi.....	14
2.2.2 Fungsi Produksi <i>Cobb Douglas</i> .....	15
2.4 Analisis Regresi Linear Berganda .....	16



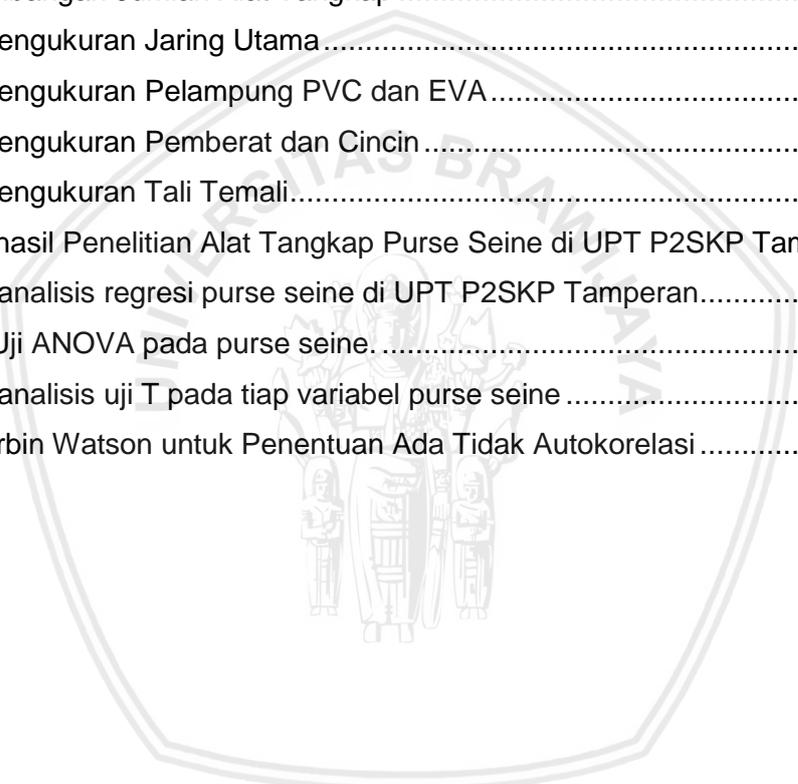
2.4.1 Analisis Koefisien Determinasi .....	17
2.4.2 Uji Hipotesis .....	17
2.4.3 Uji Autokorelasi .....	18
2.5 Pengaruh Faktor – Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan .....	18
3. METODE PENELITIAN .....	20
3.1 Materi Penelitian .....	20
3.1.1 Alat Penelitian .....	20
3.1.2 Bahan Penelitian .....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.3 Metode Penelitian .....	21
3.3.1 Data Primer .....	21
3.3.2 Data Sekunder .....	22
3.4 Analisa Data .....	22
3.4.1 Model Produksi .....	24
3.4.2 Uji Hipotesis .....	25
3.4.3 Prosedur Penelitian .....	27
4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian .....	30
4.1.1 Letak Geografis UPT P2SKP Tamperan .....	30
4.1.2 Tugas Pokok Dan Fungsi .....	30
4.1.3 Keadaan Umum P2SKP Tamperan .....	31
4.2 Konstruksi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i> .....	32
4.2.1 Jaring Utama <i>Purse seine</i> .....	33
4.2.2 Jaring Penguat ( <i>Selvedge</i> ) .....	33
4.2.3 Pelampung <i>Purse seine</i> .....	34
4.2.4 Pemberat dan Cincin <i>Purse seine</i> .....	35
4.2.5 Tali Temali Pada <i>Purse seine</i> .....	36
4.3 Hasil Tangkapan .....	38
4.4 Hasil Penelitian dan Analisis Data .....	43
4.4.1 Data Hasil Penelitian .....	43
4.4.2 Uji R <sup>2</sup> (Koefisien Determinasi) .....	44
4.4.2 Uji F .....	46
4.4.3 Uji T Parsial .....	47

4.4.4 Uji Autokorelasi.....	48
4.4.5 Persamaan <i>Cobb Douglass</i> .....	49
4.5. Pembahasan Variabel Faktor Produksi .....	52
4.5.1 Ukuran Kapal .....	52
4.5.2 Daya Mesin Kapal.....	52
4.5.3 Jumlah ABK.....	53
4.5.4 Jumlah Trip.....	53
4.5.5 Panjang jaring.....	53
4.5.6 Lebar Jaring.....	54
4.5.7 BBM.....	54
5.KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN .....	58



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	4
2. Alat Penelitian.....	20
3. Bahan Penelitian.....	20
4. Perkembangan Jumlah Kapal .....	31
5. Perkembangan Jumlah Alat Tangkap .....	32
6. Data Pengukuran Jaring Utama .....	33
7. Data Pengukuran Pelampung PVC dan EVA .....	35
8. Data Pengukuran Pemberat dan Cincin .....	36
9. Data Pengukuran Tali Temali.....	38
10. Data hasil Penelitian Alat Tangkap Purse Seine di UPT P2SKP Tamperan .	44
11. Hasil analisis regresi purse seine di UPT P2SKP Tamperan.....	45
12. Hasil Uji ANOVA pada purse seine.....	46
13. Hasil analisis uji T pada tiap variabel purse seine .....	47
14. Uji Durbin Watson untuk Penentuan Ada Tidak Autokorelasi .....	49



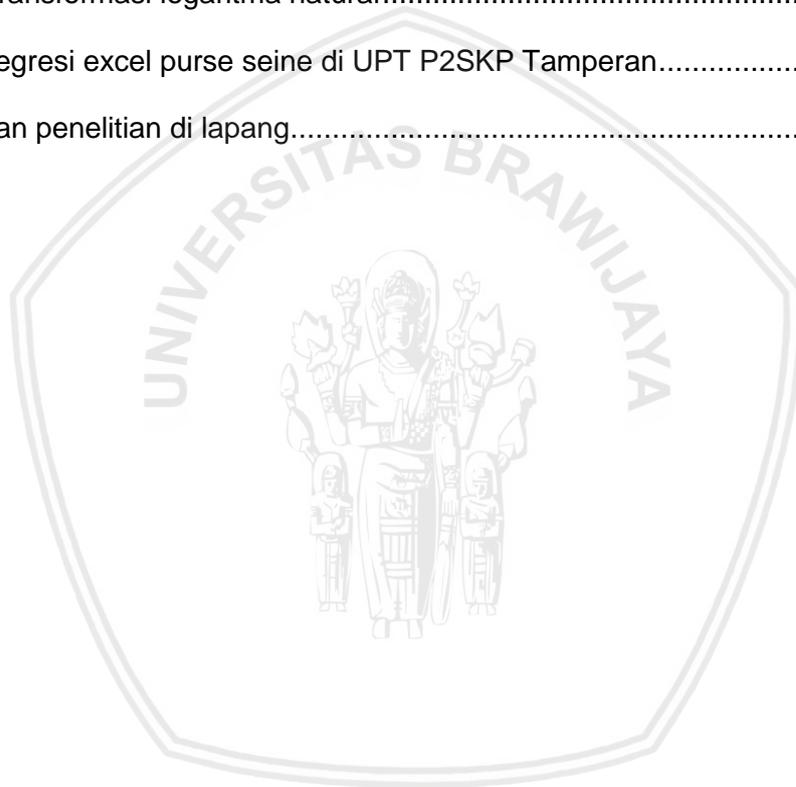
## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Konstruksi alat tangkap Purse seine (Hartaty, 2012).....	6
2. Alur Penelitian.....	27
3. Jaring Penguat ( <i>Selvedge</i> ).....	34
4. Pelampung PVC dan EVA .....	34
5. Cincin dan Pemberat .....	35
6. Tali Temali .....	38
7. Ikan Cakalang, Dokumentasi Lapang, 2019.....	39
8. Ikan Layang , Dokumentasi Lapang, 2019.....	40
9. Ikan Tuna Sirip Kuning, Dokumentasi Lapang 2019 .....	41
10. Ikan Tongkol, Dokumentasi Lapang 2019 .....	42
11. Cumi cumi , Dokumentasi Lapang 2019.....	43
12. Pengaruh Faktor Produksi Purse Seine UPT P2SKP Tamperan.....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuisisioner Penelitian .....	58
2. Peta Lokasi Penelitian .....	60
3. hasil regresi menggunakan aplikasi SPSS.....	61
4. Hasil transformasi logaritma natural.....	63
5. hasil regresi excel purse seine di UPT P2SKP Tamperan.....	64
6. kegiatan penelitian di lapang.....	66



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pacitan memiliki wilayah laut sekitar 7.636 km<sup>2</sup>, dengan panjang pantai 70,709 km. Wilayah perairan laut termasuk dalam perairan Samudera Hindia, memiliki potensi sumberdaya ikan cukup besar yang diperkirakan sebesar 34.483 ton per tahun, dengan pemanfaatan baru berkisar 6 % per tahun. Potensi sumberdaya ikan terdiri atas berbagai jenis ikan pelagis besar, seperti tuna dan cakalang, pelagis kecil, demersal dan udang. Sumberdaya ikan potensial yang belum dimanfaatkan adalah dari jenis tuna dan cakalang. Lobster merupakan salah satu sumberdaya potensial yang sudah dimanfaatkan (Nurani, 2005).

Sumberdaya perikanan di Kabupaten Pacitan memiliki potensi yang cukup tinggi dan mempunyai aktivitas perikanan tangkap yang tinggi dan menyebar di sepanjang pantai Pacitan, meliputi 7 kecamatan dengan jumlah pangkalan pendaratan mencapai 17 buah pelabuhan pendaratan ikan (PPI). Empat kecamatan diantaranya menjadi sentra perikanan tangkap yaitu Pacitan Kebonagung, Pringkukum, Ngadirojo, dan menjadi pusat pendaratan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan (Fathanah, 2014).

Sebagai salah satu pusat perikanan tuna skala kecil di perairan selatan Jawa yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia adalah UPT P2SKP Tamperan, Pacitan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 32/KEP/2010, UPT P2SKP ditetapkan sebagai kawasan minapolitan berbasis perikanan tangkap. Bahkan oleh Bupati Pacitan, UPT P2SKP ditetapkan sebagai zona inti kawasan minapolitan di Kabupaten Pacitan berdasarkan Surat Keputusan Bupati No. 188.45/140/408.31/2010 (Hartaty, 2012).

Penelitian melakukan perhitungan dan analisis faktor – faktor yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*. Faktor – faktor yang akan diuji sebagai variable yang diduga mempengaruhi hasil tangkapan *purse seine* meliputi variabel ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), jumlah ABK (orang), panjang jaring (meter), lebar jaring (meter), lama trip (hari) dan konsumsi BBM (liter). Selanjutnya hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai patokan nelayan di UPT P2SKP Tamperan, Pacitan dalam memudahkan usaha – usaha peningkatan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Faktor – faktor produksi apa saja yang mempengaruhi hasil tangkapan nelayan pada alat tangkap *purse seine* yang dioperasikan di UPT P2SKP Tamperan, Kabupaten Pacitan?
2. Seberapa besar pengaruh faktor – faktor produksi tersebut terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine* yang dioperasikan di UPT P2SKP Tamperan, Kabupaten Pacitan ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui dari beberapa faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine* di UPT P2SKP Tamperan, Kabupaten Pacitan.
2. Untuk membuat persamaan antara hasil tangkapan dengan faktor -faktor produksi yang memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine* di UPT P2SKP Tamperan, Kabupaten Pacitan.

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

##### 1. Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan sebagai referensi serta penelitian lanjutan bagi akademisi tentang pengaruh faktor – faktor produksi terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*.

##### 2. Bagi Instansi dan Masyarakat

Sebagai informasi dan solusi untuk menciptakan pengelolaan perikanan *purse seine* yang berkelanjutan dalam hal pengelolaan berkelanjutan hasil tangkapan.

#### 1.3 Tempat dan Waktu

Penelitian tugas akhir (Skripsi) ini akan dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2019 di UPT P2SKP Tamperan, Kabupaten Pacitan – Jawa Timur

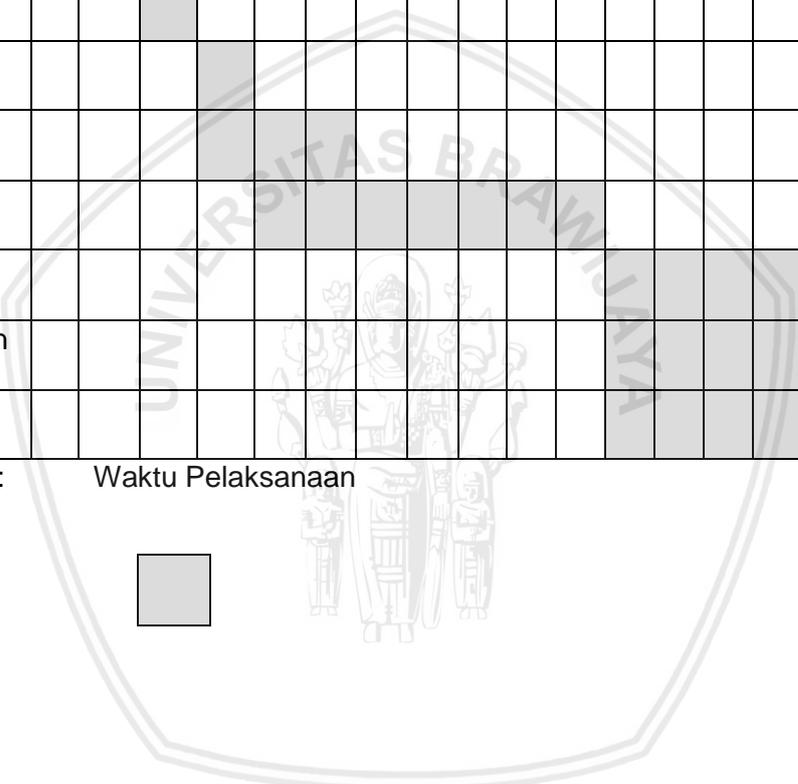
#### 1.4 Jadwal Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian skripsi ini diawali dengan survei pada bulan November 2018 kemudian penyusunan proposal pada bulan November - Desember 2018. Untuk pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Februari - Maret 2019 (Tabel 1).

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	2018								2019											
	November				Desember				Januari				Februari				Maret			
Minggu ke-	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Konsultasi Topik	■	■	■	■																
Survei			■																	
Pengajuan Judul				■																
Pembuatan Proposal				■	■	■	■	■												
Konsultasi Proposal					■	■	■	■	■	■	■	■								
Penelitian													■	■	■	■	■	■	■	■
Pengambilan Data													■	■	■	■	■	■	■	■
Penyusunan Laporan													■	■	■	■	■	■	■	■

Keterangan : Waktu Pelaksanaan



## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Unit Penangkapan *Purse Seine*

#### 2.1.1 Deskripsi Alat Tangkap *Purse Seine*

Pukat cincin atau biasa disebut dengan "*purse seine*" merupakan alat penangkapan ikan yang terbuat dari lembaran jaring berbentuk segi empat diaman pada bagian atas dipasang pelampung dan bagian bawah dipasang pemberat dan tali kerut (*purse line*) yang berguna untuk menyatukan bagian bawah jaring sehingga ikan tidak dapat meloloskan dari bawah (vertikal) dan samping (horizontal), biasanya besar mata jaring disesuaikan dengan ukuran ikan yang akan ditangkap. Ukuran benang dan mata jaring tiap-tiap bagian biasanya tidak sama. Disebut dengan pukat cincin dikarenakan pada jaring bagian bawah dipasangi cincin yang berguna untuk memasang tali kerut atau biasa juga disebut juga tali kolor. *Purse seine* alat tangkap yang bersifat menggurung gerombolan kemudian tali kerut ditarik sehingga jaring membentuk kantong yang besar, sehingga ikan-ikan terkurung. (Mudztahid, 2013)

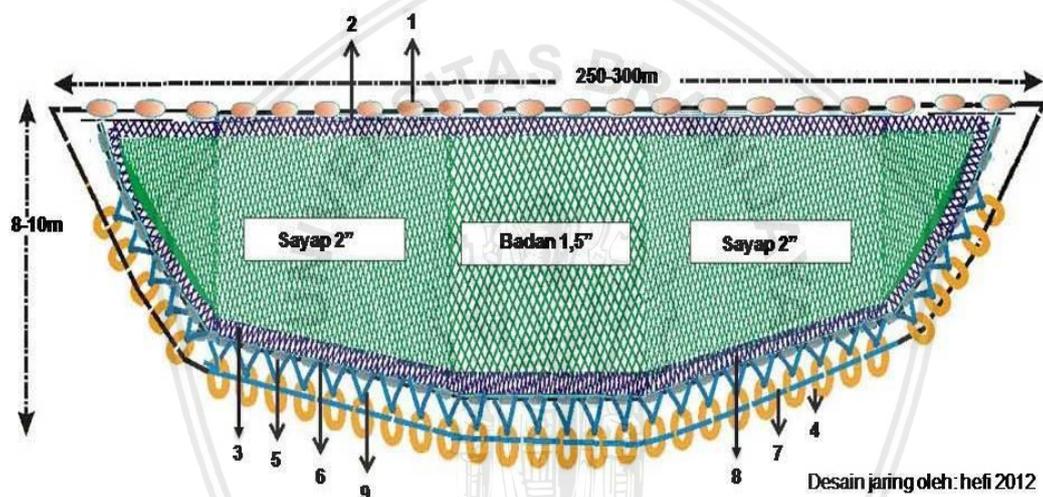
Menurut Widodo *et. al* (2009), *purse seine* sendiri sebagai alat penangkapan ikan pelagis kecil yang berkembang pesat di Laut Jawa dalam kurun waktu 30 tahun terakhir. Alat tangkap ini dioperasikan pada malam hari dengan menggunakan alat bantu penangkapan berupa rumpon dan cahaya sebagai pengumpul ikan. Jenis ikan pelagis kecil yang merupakan sasaran penangkapan diantaranya ikan layang (*Decapterus sp.*) dan kembung (*Rastrelliger brachysoma*).

#### 2.1.2 Kontruksi Alat Tangkap *Purse Seine*

Pukat cincin mempunyai komponen utama yang terdiri dari sayap, perut, dan kantong, biasanya terbuat dengan menggunakan benang *nylon* (PA) pada setiap bagian jaring. *Purse seine* biasanya menggunakan ukuran jaring yang berbeda.

Pada bagian sayap menggunakan mata jaring yang paling besar dan semakin kearah kantong ukurang mata jaring semakin mengecil (Mudztahid, 2013).

Menurut Trihayuni (2016), komponen utama dari alat tangkap pukat cincin antara lain : a) pemberat, terbuat dari timah; b) pelampung berwarna putih yang terbuat dari foam; c) cincin terbuat dari logam dengan diameter 10-25cm: d) jaring terbuat dari nylon dan ada beberapa yang berbahan plastik dan tambang dengan, dan ukuran mata jaring sebesar 0,5 0,75 dam 1 inc; e) tali ris atas dan tali ris bawah, tali ris ini terbuat dari bahan polyetheliene dengan ukuran diameter antara 8-



Keterangan :

1. Pelampung, diameter 11 cm dan panjang 15 cm.
2. Jarak antar pelampung 12 cm.
3. Jaring srampat, diameter 1,5 inci.
4. Cincin, diameter 15 inci.
5. Pemberat dengan berat masing-masing  $\pm 4$  ons, panjang 4,65 cm, diameter 3,16 cm.
6. Jarak antar pemberat 12 cm.
7. Tali kolor.
8. Tali ris atas, PE diameter 6mm.
9. Tali ris bawah, PE diameter 6mm.

## 1. Pelampung

Pelampung merupakan alat untuk menjadikan seluruh jaring terapung dimana ditambah dengan kelebihan daya apung, sehingga alat ini tetap mampu mengapung walaupun di dalamnya ada ikan hasil tangkapan. Bahan yang dipergunakan sebagai pelampung biasanya memiliki berat jenis yang lebih kecil dibandingkan dengan berat jenis air laut. Dahulu sebelum bahan sintesis dikembangkan maka bahan pelampung dari kayu atau gabus sudah jarang dipergunakan lagi karena disamping daya apungnya sangat kecil juga bahan tersebut mengisap air dan cepat rusak (busuk) (Mudztahid, 2013).

Pelampung purse seine pada umumnya terbuat dari bahan foam plastik yang keras. Ada dua pelampung dengan bahan yang sama yaitu *synthetic rubber* (SR). pelampung Y-20 di pasang di pinggir kiri dan kanan 600 buah dan pelampung Y-80 dipasang di tengah sebanyak 400 buah. Pelampung yang dipasang di bagian tengah lebih rapat di bandingkan dengan bagian pinggir. Ukuran pelampung disesuaikan dengan bentuk dan daya apung benda tersebut, pelampung yang biasanya digunakan pada alat tangkap ini berbentuk oval dengan ukuran diameter 13 cm dan panjang 23 cm. Pelampung dipasang pada tali pelampung yang besar ukurannya sama dengan tali ris atas yang berbeda hanya arah pintalan tali tersebut (Santoso, 2014).

## 2. Pemberat

Bahan pemberat yang baik adalah timah karena : Daya tenggelam lebih besar, tidak mudah berkarat. Tidak perlu membuka tali pemberat pada waktu penambahan / pengurangan pemberat. Ukurannya tetap sama. Pemberat yang digunakan pada purse seine umumnya berbentuk silinder dengan ukuran panjang 3 cm dan diameter 3-5 cm (Prisantoso, 2006).

Pemberat pada *purse seine* berfungsi untuk menenggelamkan badan jaring ketika dioperasikan, semakin berat pemberat maka jaring utama akan semakin cepat tenggelamnya. Pemberat tersebut terbuat dari timah hitam sebanyak 700 buah dipasang pada tali pemberat. Pemberat sengaja dibuat dari benda yang berat jenisnya lebih besar dari berat jenis air laut agar jaring dapat tenggelam separuhnya di dalam air laut (Mudztahid, 2013).

### 3. Tali Ris

Tali ris atas dan tali pelampung harus berbeda arah pintalannya, dengan tujuan agar jaring tetap lurus, demikian juga antara tali pemberat dan tali ris bawah. Selain itu untuk memperkuat tali ris atas dengan tali pelampung dan jaring serta untuk memperkuat tali ris bawah, tali pemberat dan jaring ditambah dengan tali penguat. Tali ris terbuat dari bahan yang disebut benang kuralon tetapi banyak juga yang menggunakan *polyester* (Trihayuni, 2016).

Menurut Santoso (2014), ada enam macam tali ris yang masuk dalam kelompok tali ris yaitu : a) tali ris atas; b) tali pelampung; c) tali ris bawah; d) tali pemberat; e) tali penguat ris atas; f) tali penguat ris bawah. Bahan yang digunakan untuk tali ris biasanya menggunakan bahan kuralon bisa juga menggunakan *polyethylene*, dengan ukuran diameter 8-10mm.

### 4. Jaring Penguat (*selvedge*)

Jaring penguat merupakan jaring yang berfungsi untuk melindungi bagian tepi jaring utama agar tidak cepat rusak. Dimana bahan dibuat dari benang *polyester* atau kadang kadang mempergunakan bahan jaring yang sama dengan jaring utama yang memiliki ukuran mata jaring yang sama dengan jaring utama tetapi ukuran benang biasanya lebih besar (Mudztahid, 2013). Menurut Santoso (2014), *selvedge* atau jaring penguat berfungsi untuk melindungi bagian tepi/pinggir jaring utama yang diikat pada tali ris agar bagian tepi jaring utama tidak cepat rusak atau robek.

Bahan yang digunakan untuk *selvedge* ini menggunakan bahan yang lebih kaku dari jaring utama seperti *polyethylen*.

#### 5. Tali Kerut

Menurut Mudztahid (2013), Tali kerut atau tali kolor berfungsi untuk mengumpulkan cincin, sehingga bagian bawah jaring tertutup dengan harapan ikan tidak kabur dari arah bawah jaring bahan yang digunakan untuk tali kerut harus sangat kuat karena berperan penting dalam pengoperasian *Purse seine*.

Menurut Santoso (2014), untuk mengumpulkan jaring bagian bawah pada waktu operasi maka digunakan tali kolor yang ditarik setelah jaring selesai dilingkar. Karena dengan terkumpulnya ring makan jaring bagian bawah akan terkumpul menjadi satu. Bahan yang digunakan untuk tali kertu biasanya menggunakan bahan polyetheylene.

#### 6. Cincin

Menurut Mudztahid (2013), cincin atau biasa disebut *ring* pada umumnya berbentuk bulan, dimana pada bagian tengahnya merupakan tempat untuk lewatnya tali kerut, agar ring terkumpul sehingga jaring bagian bawah tertutup. Ring ini selain memiliki fungsi seperti tersebut di atas berfungsi juga sebagai pemberat. Macam-macam ring yang biasanya digunakan pada *purse seine* adalah :

1. Ring tetap: adalah ring yang menggantung pada *purse seine*. Adapun yang dilepas hanya tali yang menghubungkan ring dengan handel
2. Ring yang dilepas pada *purse line* pada saat jaring ditarik.
3. Ring yang mengikuti jalannya ring.

Fungsi dari cincin adalah sebagai tempat lewatnya tali kolor sewaktu ditarik agar bagian bawah jaring dapat terkumpul sehingga bagian bawah jaring akan tertutup dan mencegah ikan untuk kabur dari penangkapan. Bahan yang digunakan biasanya terbuat dari kuningan atau tembaga (Prisantoso, 2006).

### 2.1.3 Alat Bantu Penangkapan Ikan

Alat bantu pengumpul ikan dimana fungsi utamanya 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

Menurut Rizwan (2011), dominasi cakalang hasil tangkapan nelayan pukat cincin yang menggunakan rumpon sebagai alat bantu penangkapan sesuai dengan hasil penelitian, dimana ada beberapa jenis ikan yang berasosiasi dengan rumpon diantaranya adalah cakalang, tongkol (*Auxis sp.*), tongkol pisang (*Euthynnus affinis*), tenggiri (*Scomberomorus sp.*), madidihang, tembang (*Sardinella fimbriato*) dan japuh (*Dussumeria hosselti*). Hasil tangkapan yang diperoleh pukat cincin diantaranya adalah yuwana madidihang dan yuwana tuna mata besar dimana ikan-ikan tersebut tertangkap dalam ukuran yang kecil.

#### 2. Lampu

Alat bantu penangkapan yang digunakan nelayan pukat cincin yang berbasis di UPT P2SKP yaitu lampu (nama lokal: pelak) terbuat dari kayu dengan panjang 2,5 m dengan lebar 1 m dan dalam 0,5 m. Untuk menghidupkan lampu inidigunakan genset sebagai sumber listrik. Tipe lampu yang digunakan ada dua macam yaitu tipe lampu yang menggunakan satu lampu sorot 1.000 watt dan tipe lampu yang menggunakan 4 sampai 5 buah lampu neon (@ 400 watt). Pada umumnya ikan pelagis bersifat "*phototaxis*", yaitu tertarik cahaya pada malam hari. Konsep ini dimanfaatkan dalam teknologi penangkapan ikan pada perikanan pukat cincin selain penggunaan rumpon (Hartaty, 2012).

Pada awalnya alat bantu cahaya yang digunakan pada dalam bagan penangkapan ikan adalah lampu petromak. Penggunaan lampu petromak sudah

banyak ditinggalkan, karena harga bahan bakar minyak tanah yang mahal. Nelayan mencoba beralih menggunakan jenis lampu tabung dengan sumber listrik yang dihasilkan oleh mesin pembangkit listrik tenaga kecil (*genset*) (Hasan, 2008).

#### 2.1.4 Pengoperasian Alat Tangkap

Menurut Limbong *et al.*, (2013) pengoperasian *Purse seine* menggunakan rumpon atau lampu untuk menarik ikan-ikan berkumpul dan memudahkan penangkapan, adapun tahap-tahap pengoperasian alat tangkap *Purse seine* sebagai berikut:

##### 1. Pencarian (*searching*).

Untuk mencari *fishing ground* biasanya menggunakan alat bantu penangkapan modern seperti *echosounder* atau rumpon. Dengan alat tersebut dapat menemukan titik akurat *fishing ground* dan memudahkan penangkapan ikan selama trip berlangsung.

##### 2. Penurunan (*setting*)

*Setting* diawali dengan penurunan tali pelampung tanda dilepas dari tumpukan jaring keperairan hingga mengapung perairan. Setelah itu diturunkan pelampung disusul dengan penurunan jaring, pemberat, dan cincin, sehingga bagian jaring mengikuti turun bersamaan dengan tali kerut yang sudah tertata, bergerak melingkari terus sampai selesai disusul ujung belakang kantong hingga menarik tali kerut hingga membentuk setengah lingkaran.

##### 3. Pengangkatan (*hauling*)

Pengangkatan jaring diawali dengan menarik tali selambar kanan dan tali kerut. Menarik tali selambar dan tali kerut ditarik dengan mesin hauler pada proses pengangkatan alat tangkap berlangsung. Penarikan tali kerut berfungsi seuntuk mengurung arah renang ikan ke arah bawah sehingga alat tangkap tampak seperti setengah lingkaran.

### 2.1.5 Musim Penangkapan

Efektifitas dan efisiensi operasi penangkapan purse seine untuk menangkap ikan layang sangat dipengaruhi oleh berbagai aspek, diantaranya adalah informasi terkait dengan pola musim penangkapan. Informasi musim penangkapan digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dalam pelaksanaan operasi penangkapan. Manfaat lain dengan mengetahui musim penangkapan ikan layang di perairan timur Sulawesi Tenggara yakni membantu dalam pendugaan awal potensi terjadinya overfishing dengan membandingkan tingkat kematangan gonad setiap bulan (Hamka, 2016).

Menurut Gordon (1986), karakteristik massa air di Indonesia pada bulan Desember – Februari (musim barat) ditandai dengan salinitas yang rendah, sedangkan pada musim timur (Juni – Agustus) memiliki karakteristik salinitas yang lebih tinggi, sehingga diperkirakan perairan timur Sulawesi Tenggara pada bulan Juni – Oktober memiliki salinitas yang tinggi dibandingkan bulan lainnya yang menyebabkan musim penangkapan ikan layang terjadi pada bulan tersebut.

### 2.1.6 Hasil Tangkapan

*Purse seine* digunakan untuk menangkap ikan yang sifatnya bergerombol dipermukaan laut. Oleh karena itu saat melakukan operasi penangkapan banyak hal yang harus diperhatikan seperti jenis ikan yang akan ditangkap, posisi kapal, dan metode penangkapan yang digunakan. Hasil tangkapan dari alat tangkap *purse seine* ini banyak masuk dalam golongan ekonomi penting, jenis-jenis tersebut seperti ikan baby tuna, kembung, tongkol, cakalang, lamadang, ikan layang, dll (Santoso, 2014).

Hasil tangkapan pukat cincin yang berbasis di UPT P2SKP terdiri dari cakalang, ikan madidihang, ikan tuna mata besar, tongkol lisong (*Auxis rochei*), layang (*Decapterus* sp.) dan ikan lainnya seperti sunglir dan ikan pogot (*Aluterus*

sp.). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hasil tangkapan pukat cincin yang berbasis di UPT P2SKP didominasi oleh cakalang sebesar 57,27%, diikuti oleh layang 26,31% dan ikan madidihang 10,05% (Hartaty, 2012).

### 2.1.7 Daerah Penangkapan

Huhate (*pole and line*) cenderung menangkap ukuran yang lebih kecil dan ukuran kelas yang lebih sedikit dibanding dengan pukat cincin (*purse seine*). Selektifitas huhate dapat dimodifikasi dengan merubah ukuran pancing, berat tangkai, dan ukuran umpan, tetapi yang paling berarti memilih ukuran dari gerombolan ikan. Selektifitas ukuran pukat cincin dapat divariasikan dengan memilih gerombolan dan mengatur ukuran mata jaring sesuai dengan ukuran ikan yang ditangkap atau lebih besar ( Kekenusa, 2006).

Daerah penangkapan armada pukat cincin yang berbasis di UPT P2SKP berupa rumpon yang berada pada koordinat  $10^{\circ} - 12^{\circ}$  LS dan  $100^{\circ} - 110^{\circ}$  BT dan berjarak sekitar 60 – 100 mil dari teluk dengan lama perjalanan menuju lokasi rumpon sekitar 1 hari. Rumpon biasanya digunakan per kelompok dimana dalam satu rumpon terdiri dari 2 – 3 kapal. Rumpon yang umumnya digunakan oleh nelayan pukat cincin di UPT P2SKP merupakan kategori rumpon berjangkar yang dipasang di laut dalam (Hartaty, 2012).

### 2.1.8 Kecepatan Kapal Purse Seine

Salah satu penentu keberhasilan operasi penangkapan adalah faktor kecepatan kapal. Kecepatan kapal merupakan jarak yang ditempuh dalam kurun waktu tertentu untuk menghasilkan hasil tangkapan. Kecepatan ini dipengaruhi oleh faktor internal seperti HP mesin, umur ekonomis, dan kelayakan kapal. Dan faktor eksternal yang meliputi tahanan terhadap gelombang, arus, angin dan *bilger kic*. Keberhasilan penangkapan *purse seine* kecepatan penarikan tali ris, dan kecepatan turunnya jaring secara gravitasi terhadap gerombolan ikan. Hal ini digunakan untuk

mengimbangi kecepatan renang kawanan ikan pelagis yang berdasarkan data FAO sebesar 1,1 m/s, sehingga dapat menghasilkan tangkapan optimal (Muntaha, 2012).

Kecepatan *purse seine* dilingkarkan terhadap kawanan ikan, ditentukan oleh kecepatan yang tepat dalam operasional kapal sehingga *purse seine* dapat mengelilingi ikan dengan baik. Hal ini ditandai dengan *purse seine* yang terbuka secara sempurna, sehingga kawanan ikan tidak dapat lolos dari *purse seine*. Selain itu, keterampilan awak kapal juga mempengaruhi efektifitas operasional penangkapan, keterampilan juru mudi dalam mengoperasikan kapal penangkapan dan pemilihan ABK yang tepat dalam timnya, sehingga kecepatan kapal optimal menuju *fishing ground* dan operasional penangkapan dapat berjalan lancar (Muntaha, 2012).

## **2.2 Aspek Teknis: Faktor Produksi *Purse Seine***

### **2.2.1 Penentuan Faktor Produksi**

Beberapa faktor yang diduga mempengaruhi produksi perikanan tangkap perairan umum daratan adalah jumlah Rumah Tangga Perikanan atau Perusahaan Perikanan (RTP/PP), banyaknya unit penangkap ikan, jumlah kapal, serta banyaknya trip penangkapan. Jika pemerintah provinsi Jawa Tengah ingin mengoptimalkan produksi Dalam ilmu statistika, salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui ketergantungan variabel respon dengan satu atau lebih variabel penjelas dengan tujuan untuk mengestimasi dan/atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel respon berdasarkan nilai variabel penjelas yang diketahui adalah analisis regresi (Gujarati, 2004).

Adapun tujuh variabel faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil produksi kapal *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Samudra Kendari, diantaranya: ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), konsumsi bahan bakar minyak (L), panjang jaring (m), dalam jaring (m), jumlah ABK (orang) dan jumlah lampu (unit).

Dalam penelitian ini faktor-faktor yang akan dikaji sebagai variabel yang diduga mempengaruhi hasil tangkapan *purse seine* meliputi variabel lama trip (jam), jumlah ABK (orang), daya lampu (*watt*), panjang jaring (meter), lebar/kedalaman jaring (meter), kekuatan mesin (PK), Bahan Bakar Minyak (liter), ukuran kapal (GT) dan pengalaman juragan (umur kerja) (Mukhtar, 2008).

**2.2.2 Fungsi Produksi *Cobb Douglas***

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model *fungsi Cobb Douglas*. Menurut Soekartawi (1993), fungsi *Cobb Douglas* merupakan suatu dimana variabel yang satu disebut dengan variabel *dependent*, yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel *independent*, yang menjelaskan (X). Persamaan model fungsi *Cobb douglas*, dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots\dots\dots(1)$$

Pendugaan parameter dalam persamaan fungsi *Cobb Douglas* maka harus diubah terlebih dahulu kedalam bentuk regresi linear, bentuk persamaannya menjadi:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n + \ln e \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

Y = Output (variabel *dependent*)

X = Input (variabel *independent*)

$\alpha$  = Konstanta/ *Intercept*

b = nilai koefisien regresi masing-masing variabel

e = error term

Fungsi produksi *Cobb Douglas* adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, yang satu disebut dengan variable *dependent* (Y) dan yang lain disebut variable *independent* (X) (Soekartawi, 2003).

Beberapa alasan praktis yang membuat produksi *Cobb Douglas* sering dipergnakan orang adalah:

1. Bentuk fungsi *Cobb Douglas* bersifat sederhana dan mudah dalam penerapannya.
2. Koefisien – koefisien fungsi produksi *Cobb Douglas* secara langsung menggambarkan elastisitas produksi dari setiap input yang dipergunakan dan dipertimbangkan untuk dikaji dalam fungsi *Cobb Douglas* sendiri.
3. Fungsi produksi *Cobb Douglas* mampu menggambarkan keadaan skala hasil (*retun to scale*) apakah mengalami peningkatan, tetap atau menurun.
4. Koefisien intersep dari fungsi produksi *Cobb Douglas* merupakan indeks efisiensi produksi yang secara langsung menggamabrakn efisiensi penggunaan input dalam menghasilkan output.

**2.4 Analisis Regresi Linear Berganda**

Analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variable independent ( $X_1, X_2, X_n$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ ). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independent dengan variabel dependen apakah masing – masing variabel independent berhubungan positif atau negative untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio. Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1+ b_2X_2+.....+ b_nX_n .....(3)$$

Dimana:

$Y$  = Output (variabel *dependent*)

$X$  = Input (variabel *independent*)

$a$  = Konstanta/ *Intercept*

$b$  = nilai koefisien regresi masing-masing variabel

### 2.4.1 Analisis Koefisien Determinasi

#### 1. Uji $R^2$ (Koefisien Determinasi)

Menurut Sahri et.,al. (2006), koefisien determinasi adalah besaran yang dipakai untuk menunjukkan seberapa besar variasi dependen dijelaskan oleh variabel independen. Koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(Y_i - \bar{Y})}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana nilai  $R^2$  adalah  $0 < R^2 < 1$ , yang artinya :

Bila  $R^2 = 1$ , berarti besarnya pengaruh dari variabel bebas terhadap naik turunnya variabel terikat sebesar 100%, sehingga tidak ada faktor lain yang mempengaruhinya. Bila  $R^2 = 0$ , berarti variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

### 2.4.2 Uji Hipotesis

Menurut Rizwan (2011), penggunaan pengaruh faktor-faktor terhadap produksi diuji menggunakan uji hipotesis, yaitu dengan menggunakan uji statistik berupa: Pengujian pengaruh bersama-sama faktor produksi yang digunakan terhadap produksi (Y) yang dilakukan dengan uji F yaitu :

$H_0 : b_i = 0$  (untuk  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ),

Berarti peubah  $X_i$  tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peubah Y.

$H_1$ : minimal salah satu  $b_i \neq 0$  (untuk  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ),

Berarti peubah  $X_i$  memberikan pengaruh yang nyata terhadap peubah Y.

Jika  $t$  hitung  $> t$  tabel  $\rightarrow$  tolak  $H_0$

$t$  hitung  $< t$  tabel  $\rightarrow$  gagal tolak  $H_0$

Keterangan:

- Tolak  $H_0$ , artinya dengan selang kepercayaan tertentu faktor produksi ( $X_i$ ) yang digunakan memiliki pengaruh nyata terhadap perubahan produksi ( $Y$ ) unit penangkapan *purse seine*.
- Gagal tolak  $H_0$ , artinya dengan selang kepercayaan tertentu faktor produksi ( $X_i$ ) yang digunakan tidak memiliki pengaruh nyata terhadap perubahan produksi ( $Y_i$ ) penangkapan Purse Seine.

### 2.4.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antar kesalahan pengganggu (residual) pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t - 1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat permasalahan autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain (Janie, 2012).

Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dapat dilihat dari nilai Durbin – Watson dan tingkat signifikan ( $\alpha$ ) 5% dengan kriteria sebagai berikut:

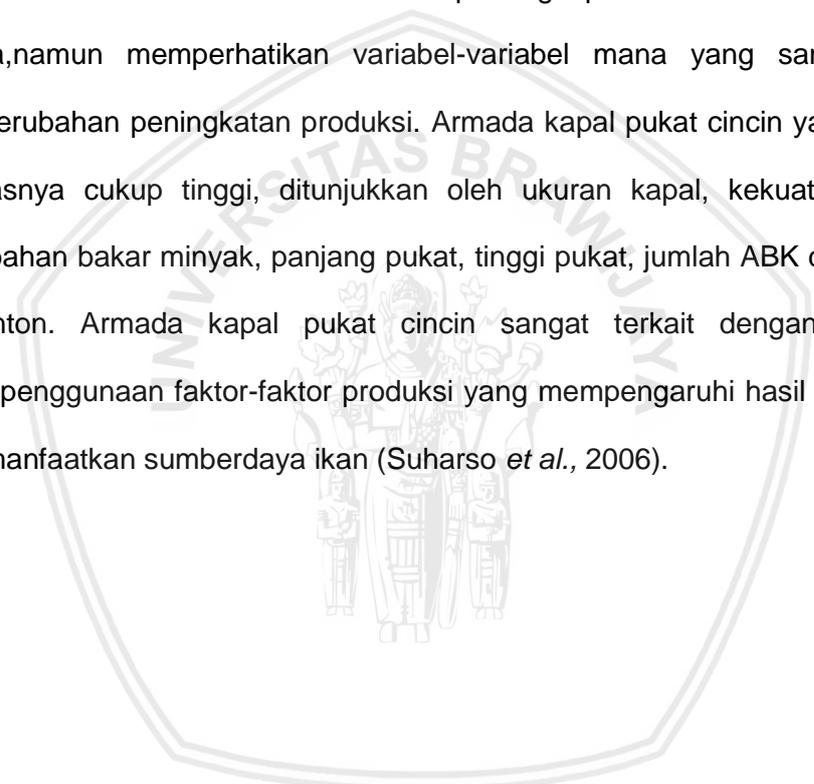
- $<dl$  : adanya autokorelasi (+)
- $dl \text{ s.d } du$  : tanpa kesimpulan
- $du \text{ s.d } 4-du$  : tidak ada autokorelasi
- $4-du \text{ s.d } 4 -dl$  : tanpa kesimpulan
- $>4dl$  : ada autokorelasi

### 2.5 Pengaruh Faktor – Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produk yang maksimum. Efisiensi teknis mengukur berapa produksi yang dapat dicapai suatu set input tertentu. Besarnya produksi tersebut menjelaskan keadaan pengetahuan teknis dan modal tetap yang dikuasai oleh petani atau produsen. Suatu usaha dikatakan lebih

efisien secara teknis jika dengan menggunakan set input yang sama produk yang dihasilkan lebih tinggi Efisiensi teknis juga sering disebut efisiensi jangka panjang (Kusumawardhani, 2002).

Untuk mengeksploitasi sumberdaya ikan secara maksimal diperlukan armada penangkapan ikan dengan menerapkan teknologi penangkapan ikan yang efektif dan efisien. Sehingga program peningkatan produksi tidak semata-mata pada penambahan secara umum armada penangkapan ikan beserta alat tangkapnya, namun memperhatikan variabel-variabel mana yang sangat peka terhadap perubahan peningkatan produksi. Armada kapal pukat cincin yang tingkat produktivitasnya cukup tinggi, ditunjukkan oleh ukuran kapal, kekuatan mesin, konsumsi bahan bakar minyak, panjang pukat, tinggi pukat, jumlah ABK dan jumlah atlaktor/ponton. Armada kapal pukat cincin sangat terkait dengan masalah identifikasi penggunaan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan dalam memanfaatkan sumberdaya ikan (Suharso *et al.*, 2006).



### 3.METODE PENELITIAN

#### 3.1 Materi Penelitian

##### 3.1.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Alat Penelitian

No	Alat	Fungsi
1.	Kamera Digital	Untuk mengabadikan hasil penelitian sebagai bukti dokumentasi pada saat di lapang.
2.	Alat tulis	Sebagai media dalam pengambilan data dalam penulisan.
3.	Laptop	Untuk <i>input</i> data yang didapatkan dan mengolah data.
4.	Aplikasi SPSS	Sebagai software yang akan digunakan untuk mengolah data

##### 3.1.2 Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Bahan Penelitian

No	Bahan	Fungsi
1.	Kapal <i>Purse Seine</i>	Sebagai obyek yang akan diteliti
2.	Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	Sebagai obyek yang akan diteliti
3.	Data Produksi Ikan	Sebagai data yang akan diolah untuk variabel terikat yang digunakan dalam penelitian

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel data pada penelitian ini dilaksanakan di UPT P2SKP, Kabupaten Pacitan Provinsi Jawa Timur. Waktu penelitian dilaksanakan pada Bulan Februari sampai Bulan Maret 2019.

### 3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif ini bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, fluktuasi atau akurat. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Sedangkan jenis data yang diambil berupa data primer dan data sekunder.

#### 3.3.1 Data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subyek penelitian dengan menggunakan alat ukur, alat pengambilan data langsung pada objek sebagai sumber informasi yang di cari meliputi:

##### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan turun langsung ke lapang dan bertanya nahkoda, ABK dan pemilik kapal *purse seine* serta warga setempat dengan pengelola UPT P2SKP Tamperan. Hasil wawancara nantinya untuk mengetahui bagaimana metode dalam pengoperasian penangkapan ikan dan sistem pembagian hasil. Dan juga wawancara dengan pengelola UPT P2SKP Tamperan Pacitan untuk mengetahui jumlah hasil produksi nelayan *purse seine*.

##### 2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan secara langsung mengenai persiapan alat tangkap *purse seine* yang masih didarat sebelum melaut dan juga

proses bogkar muat hasil tangkapan. Selain itu data yang diambil meliputi jumlah ABK, daya mesin kapal, lama trip, panjang jaring, lebar jaring dan penggunaan bahan bakar minyak yang digunakan pada kapal *purse seine*.

### 3. Dokumentasi

Metode dokumentasi yang digunakan dengan cara mendokumentasi segala kegiatan yang dilakukan dalam bentuk catatan informasi, data jenis kapal, hasil tangkapan dan foto. Kegiatan dokumentasi ini digunakan untuk mendapatkan keterangan atau sebuah bukti dari kegiatan penelitian.

#### 3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder yang diambil mencakup data yang mendukung penelitain penyusunan laporan. Data sekunder dikumpulkan dari beberapa instansi terkait seperti DKP Kabupaten Pacitan, DKP Provinsi Jawa Timur serta UPT P2SKP Tamperan. Data ini meliputi data statistik perikanan tangkap dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten pacitan, data keadaan umum perikanan, studi literatur pembandingan dari jurnal dan buku.

#### 3.4 Analisa Data

Ruang lingkup penelitian ini hanya terbatas pada faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan seperti variabel ukuran kapal, daya mesin kapal, panjang pukot cincin, lebar pukot cincin, jumlah awak kapal, dan bahan bakar minyak (BBM). Variabel - variabel yang dianalisis tersebut sebagai berikut:

1. Hasil tangkapan ( $Y$ ), adalah besarnya hasil dari usaha penangkapan yang diperoleh nelayan berupa ikan (kg).
2. Ukuran kapal ( $X_1$ ), adalah bobot kapal kotor yang dinyatakan dalam Gross Tonnage (GT).

3. Daya mesin kapal ( $X_2$ ), adalah besarnya tenaga/kekuatan mesin (motor) kapal yang digunakan dikapal dengan fungsi sebagai penggerak kapal, dinyatakan dalam PK
4. Jumlah ABK( $X_3$ ), adalah nelayan pekerja dengan tingkat tanggung jawab rendah dan tidak terikat dengan kontrak kerja (orang).
5. Lama Trip ( $X_4$ ), adalah berapa lama nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap purse seine dan berapa kali dalam sekali pengoperasian.
6. Panjang pukat cincin ( $X_5$ ), adalah panjang net (jaring), dihitung dari ujung pukat sebelah kiri sampai ujung pukat sebelah kanan, tidak termasuk panjang tali pelampung utama. Satuan pengukurannya adalah meter (m).
7. Tinggi pukat cincin ( $X_6$ ), adalah panjang net (jaring), dihitung dari ujung pukat atas sampai ujung pukat bawah. Satuan pengukurannya adalah meter (m).
8. BBM ( $X_7$ ), adalah jumlah bahan bakar yang digunakan oleh nelayan pukat cincin untuk melaut, dinyatakan dalam (liter).

Data yang diperoleh di lapangan kemudian dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan Model Analisis Regresi Berganda dimana terdapat sejumlah variabel bebas yang dihubungkan dengan satu variabel terikat (tidak bebas). Jika variabel bebas dalam penelitian ini adalah  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_7$  dan variabel terikatnya  $Y$  maka bentuk/rumus umum dari Regresi Berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 \dots \dots \dots (5)$$

Dimana:

$Y$  = Hasil tangkapan (Kg)

$X_1$  = Ukuran kapal (GT)

$X_2$  = Daya mesin kapal (PK)

$X_3$  = Jumlah ABK ( orang)

$X_4$  = Lama Trip (hari)

$X_5$  = Lebar Jaring ( meter)

$X_6$  = Lebar jaring ( meter)

$X_7$  =BBM (L)

$a$  = Parameter yang dicari

$b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$  = Koefisien regresi tiap-tiap faktor produksi

Langkah-langkah analisis regresi linear berganda dilakukan untuk menguji keeratan hubungan antara variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_7$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ ) digunakan Koefisien Determinasi Untuk menguji pengaruh variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_7$ ) secara serempak/simultan terhadap variabel terikat ( $Y$ ). Analisis data secara keseluruhan dilakukan dengan menggunakan program aplikasi statistik SPSS.

### 3.4.1 Model Produksi

Analisis faktor produksi adalah analisis yang menjelaskan hubungan antara produksi dengan faktor-faktor produksi yang mempengaruhinya. Untuk mengamati pengaruh beberapa faktor produksi tertentu terhadap output secara keseluruhan dalam keadaan sebenarnya adalah tidak mungkin. Oleh karena itu hubungan antara faktor produksi dengan output perlu disederhanakan dalam bentuk suatu model. Hubungan kuantitatif antara faktor-faktor produksi dengan produksi dapat dihitung berdasarkan fungsi produksi *Cobb Douglas*. Model *Cobb Douglas*/Logaritma adalah sebagai berikut (Soekartawi 1993):

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e \dots \dots \dots (6)$$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut di atas, maka diubah menjadi bentuk linier sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n + \ln e \dots \dots \dots (7)$$

Dimana:

$Y$  = Produksi

$X_1$  .....  $X_n$  = Faktor Produksi

$a$  = Titik potong (*intercept*)

$b^1$  s/d  $b_n$  = Koefisien regresi dari parameter penduga

$e$  = Galat

Selanjutnya dilakukan pengujian secara statistik terhadap fungsi produksi *Cobb Douglas* tersebut. Pengujian-pengujian yang dilakukan dalam hal ini adalah pengujian model penduga dan pengujian terhadap parameter regresi.

### 3.4.2 Uji Hipotesis

#### 1. Uji $R^2$ (Koefisien Determinasi)

Menurut Sahri *et.,al.*(2006), koefisien determinasi adalah besaran yang dipakai untuk menunjukkan seberapa besar variasi dependen dijelaskan oleh variabel independen. Koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(Y_i - \bar{Y})}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2} \dots \dots \dots (8)$$

Dimana nilai  $R^2$  adalah  $0 < R^2 < 1$ , yang artinya :

Bila  $R^2 = 1$ , berarti besarnya pengaruh dari variabel bebas terhadap naik turunnya variabel terikat sebesar 100%, sehingga tidak ada faktor lain yang mempengaruhinya. Bila  $R^2 = 0$ , berarti variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

#### 2. Uji F

Tujuan pengujian ini adalah untuk melihat apakah variabel bebas yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata pada variabel tak bebas atau apakah signifikan atau tidak model dugaan yang digunakan untuk menduga produksi. Pengujiannya sebagai berikut :

$$F \text{ -hitung} = \frac{R^2 (n-k-1)}{k(1-R^2)} \dots\dots\dots(9)$$

Dimana :

$R^2$ = koefisien determinasi

$k$  = jumlah variabel bebas

$n$  = jumlah sampel Kriteria uji ,

sebagai berikut :

F-hitung > F-tabel ( $k-1, n-k$ ), maka tolak  $H_0$

F-hitung < F-tabel ( $k-1, n-k$ ), maka terima  $H_0$

### 3.Uji t

Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas (X) yang dipakai secara terpisah berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel tidak bebas (Y). Pengujian secara statistik sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \frac{b^1}{S(b_1)} \dots\dots\dots(10)$$

Dimana:

$b^1$  : Koefisien regresi

$S(b^1)$  : Standart error dari  $b^1$ .

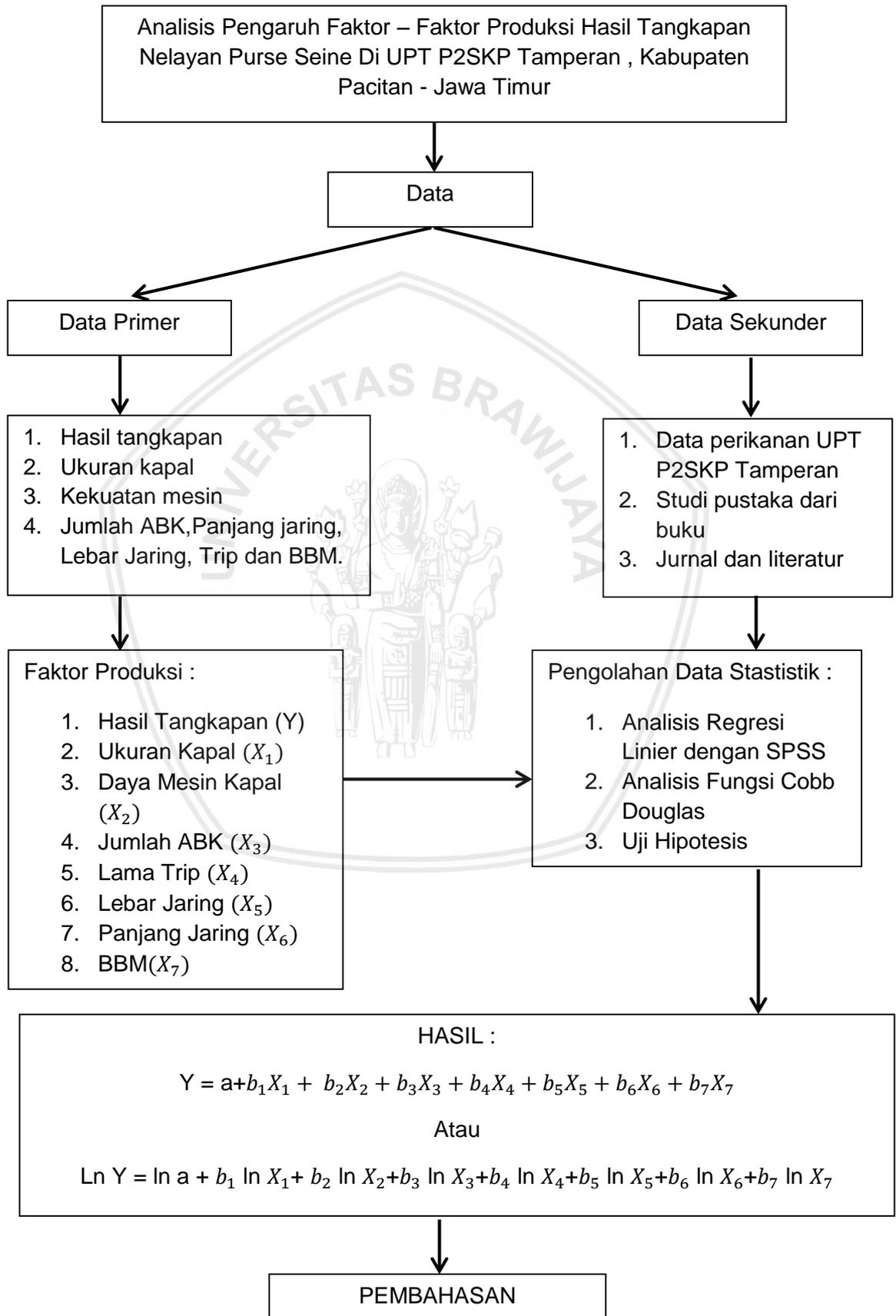
Jika dari perhitungan diperoleh  $t$  hitung >  $t$  tabel, berarti variabel bebas secara individu berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pada tingkat kepercayaan tertentu.

Jika  $t$  hitung <  $t$  tabel, berarti variabel bebas secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pada tingkat kepercayaan tertentu.



### 3.4.3 Prosedur Penelitian

Gambar 2. Alur Penelitian



Pengambilan sampel yang dilakukan dengan mendata 30 kapal yang dengan dominasi dengan menggunakan alat tangkap *purse seine*. Sampel yang diambil berupa variabel bebas yaitu ukuran kapal, jumlah trip, jumlah ABK, ukuran panjang dan jaring, kekuatan mesin serta jumlah penggunaan bahan bakar minyak (BBM) yang dilakukan di UPT P2SKP Tamperan. Jenis sampel yang akan digunakan yaitu jenis sampel pendataan. Sampel pendataan dilakukan dengan mendata 30 kapal *purse seine* yang ada di lapang. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan. Sampel yang diperoleh dari hasil penelitian nantinya akan diolah dengan menggunakan aplikasi *software* SPSS untuk mengetahui faktor produksi apa saja yang paling memberikan pengaruh yang kuat terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine* yang di UPT P2SKP Tamperan Kabupaten Pacitan, Jawa Timur.

Data yang didapatkan dilapang secara langsung merupakan data primer. Sampel yang diambil untuk data primer yaitu ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), panjang dan lebar jarring, jumlah trip, jumlah ABK serta jumlah penggunaan BBM. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh instansi yang bersangkutan, buku, jurnal dan media internet. Data sekunder yang diambil berupa jumlah alat tangkap dan produksi ikan hasil tangkapan nelayan *purse seine*.

#### 1. Data Primer

Data Primer didapatkan dari pengambilan sampel seperti data ukuran kapal, data panjang dan lebar jaring, data lama trip, data penggunaan bahan bakar minyak (BBM), data kekuatan mesin serta jumlah ABK. Data ukuran mesin, panjang dan lebar jaring dan kekuatan mesin kapal diperoleh diperoleh dari SIPI (Surat Izin Penangkapan Ikan), STBLKK serta wawancara langsung dengan nahkoda. Jumlah penggunaan bahan bakar, jumlah ABK serta hasil tangkapan diperoleh dengan wawancara langsung dengan nahkoda kapal yang bersangkutan. Jumlah hasil tangkapan juga didapatkan data data yang dikumpulka oleh pihak TPI UPT P2SKP

Tamperan agar data yang dibutuhkan akurat. Data primer yang sudah terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan software SPSS untuk menganalisis faktor produksi apa yang paling mempengaruhi dari hasil tangkapan nelayan *purse seine* di UPT P2SKP Tamperan Kabupaten Pacitan, Jawa Timur.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder didapat dari data milik instansi seperti buku dan arsip serta penelitian yang terdahulu. Data yang diperoleh dari instansi terkait jumlah alat tangkap dan produksi hasil tangkapan nelayan *purse seine* selama beberapa tahun di UPT P2SKP Tamperan Kabupaten Pacitan, Jawa Timur.



## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

#### 4.1.1 Letak Geografis UPT P2SKP Tamperan

Kabupaten Pacitan mempunyai luas wilayah 1.389,87 km<sup>2</sup> dimana kondisi alamnya sebagian besar terdiri dari bukit-bukit yang mengelilingi kabupaten. Kabupaten Pacitan terletak di ujung barat daya Propinsi Jawa Timur. Letak geografis Pacitan berada antara 110°55'–111°25' BT dan 7°55'–8°17' LS. Peta lokasi penelitian bisa dilihat pada lampiran 2.

P2SKP Tamperan terletak di Dusun Tamperan Kelurahan Sidoharjo. Secara geografis UPT P2SKP Tamperan terletak di posisi koordinat 08°13'571" dan 111°04'406" BT. Kelurahan Sidoharjo merupakan salah satu desa di Kabupaten Pacitan yang berada di daerah pesisir. Berdasarkan data dari kantor kepala desa bahwa Desa Sidoharjo memiliki luas sekitar 723.430 Ha, desa ini terdiri dari 12 RW dan 42 RT yang tersebar dalam 12 dusun yaitu Dusun Kriyan, Dusun Pojok, Dusun Caruban, Dusun Blebler, Dusun Tuban, Dusun Jaten, Dusun Plemen, Dusun Balon, Dusun Barak, Dusun Banean, Dusun Teleng, dan Dusun Tamperan. Desa Sidoharjo memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara :Ds.Bangunsari, Ds. Sumberharjo, Kel.Pucangsewu
- Sebelah Timur : Kel. Pacitan, Kel. Baleharjo Kel. Ploso
- Sebelah Selatan : Samudera Indonesia
- Sebelah Barat : Kecamatan Pringkuku

#### 4.1.2 Tugas Pokok Dan Fungsi

Sesuai dengan Peraturan Gubernur Provinsi Jawa Timur Nomor 115 Tahun 2016 bahwa UPT P2SKP Tamperan mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas

dibidang pengelolaan pelabuhan perikanan, konservasi dan pengawasan sumberdaya kelautan dan perikanan dengan uraian sebagai berikut:

1. Pelayanan tambat labuh, bongkar muat, perbaikan kapal, dan kesyahbandaran pelabuhan perikanan
2. Pelaksanaan pemantauan pengelolaan konservasi sumberdaya kelautan dan perikanan.
3. Pelaksanaan operasional pengawasan sumberdaya kelautan dan perikanan
4. Pelaksanaan koordinasi urusan keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan dan keselamatan kerja (K5) Kawasan pelabuhan perikanan.
5. Pelaksanaan verifikasi dokumen perijinan bidang kelautan dan perikanan
6. Pelaksanaan pembinaan mutu dan keamanan hasil tangkapan.
7. Pengelolaan urusan ketatausahaan dan rumah tangga
8. Pelaksanaan tugas- tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas

#### 4.1.3 Keadaan Umum P2SKP Tamperan

Menurut data dari UPT P2SKP Tamperan armada penangkapan ikan merupakan armada penangkapan dalam skala kecil yaitu kapal motor yang berukuran kurang dari 10 GT, serta menggunakan armada penangkapan skala menengah yaitu penangkapan menggunakan perahu motor atau kapal motor yaitu berukuran kisaran 10 – 30 GT. Yang dapat dilihat pada (tabel 4).

Tabel 4.Perkembangan Jumlah Kapal

No.	Ukuran Kapal	Jumlah Kapal (unit)				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Diatas 30 GT	11	12	15	15	15
2	20 – 30 GT	25	25	28	30	28
3	10 – 3- GT	107	191	148	116	114
4	Dibawah 10 GT	155	160	163	300	232
Total		298	388	354	416	389

Sumber: Buku laporan Tahunan UPT P2SKP Tamperan

Jenis alat tangkap yang terdapat di P2SKP Tamperan antara lain : *Purse seine*, pancing tonda, gillnet, payang, handline, krendet4 jumlah alat tangkap di Pelabuhan Tamperan mengalami fluktuasi, kenaikan jumlah alat tangkap tertinggi terjadi pada tahun 2013 kenaikan alat tangkap mencapai 1421 unit sedangkan penurunan terendah terjadi pada tahun 2016 jumlah alat tangkap hanya mencapai 413 unit. Jumlah alat tangkap pada (table 5).

Tabel 5. Perkembangan Jumlah Alat Tangkap

No.	Jenis Alat Tangkap	Jumlah Alat Tangkap (unit)							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	<i>Purse seine</i>	20	23	24	36	37	47	41	46
2.	Handline	753	424	448	955	573	348	116	93
3.	Krendet	65	92	85	80	89	95	80	85
4.	Pancing Tonda	127	87	107	191	91	87	72	127
5.	Gillnet	75	94	87	85	90	120	112	94
6.	Payang	35	70	83	74	92	35	30	83
	Total	1075	790	834	1421	972	732	413	528

Sumber : Buku laporan Tahunan UPT P2SKP Tamperan

#### 4.2 Kontstruksi Alat Tangkap *Purse Seine*

Alat tangkap *purse seine* yang digunakan di Pelabuhan Tamperan termasuk kedalam kategori *purse seine one boat system*. Alat tangkap *purse seine* di Pelabuhan Tamperan ada yang memiliki kedalaman jaring kurang lebih 120 meter untuk menangkap ikan cakalang.

Menurut Sumargono (2011), secara garis besar *purse seine* terdiri dari: Kantong (*bag*): bagian jaring tempat berkumpulnya ikan hasil tangkapan pada proses pengambilan ikan (*brailing*); *Corck line (floating line)*: tali tempat menempelnya pelampung; *Wing* (tubuh jaring): bagian keseluruhan *purse seine*; *Lead line (sinker line)*: tali tempat menempelnya pemberat; *Purse line* (tali kolor): tali yang bergerak bebas melalui *ring*; *Ring* (cincin): cincin tempat Bergeraknya *purse line*; *Bridle ring*: tali pengikat cincin. Penjelasan komponen utama *purse seine* sampel sebagai berikut :

#### 4.2.1 Jaring Utama *Purse seine*

Panjang jaring utama alat tangkap *purse seine* di Pelabuhan Tamperan mencapai 400 meter jaring terbagi menjadi puluhan *pieces* jaring. Pengukuran kedalaman jaring juga dibagi perpanel yang memiliki ukuran lebar setiap panelnya 10 – 20 meter. Pada alat tangkap *purse seine* jaring utama dibagi menjadi tiga bagian terdiri dari bagian badan, kantong dan sayap.

Jaring kantong merupakan tempat berkumpulnya ikan pada saat proses penangkapan berlangsung. Kantong terletak dibagian kiri jaring badan. Ukuran mata jaring yang digunakan sebesar 1 inch. Jaring badan terletak ditengah yang berfungsi untuk menggiring hasil tangkapan menuju bagian kantong. Dimana ukuran mata jaring yang digunakan 2 inch. Jaring sayap terletak disebelah kanan jaring badan yang berfungsi untuk menyeleksi ikan saat penangkapan. Mata jaring yang digunakan sebesar 2.25 inch. Tabel pengukuran kedua sampel bisa dilihat pada (tabel 6).

Tabel 6. Data Pengukuran Jaring Utama

Bagian Jaring Utama	Keterangan	Sampel
Kantong	Bahan	Nylon / PA
	Nomer Benang	D18
	Ukuran Mata jaring (inch)	1
	Warna jaring	Biru
Badan	Bahan	Nylon / PA
	Nomer Benang	D30
	Ukuran Mata jaring (inch)	2
	Warna jaring	Biru
Sayap	Bahan	Nylon / PA
	Nomer Benang	D30
	Ukuran Mata jaring (inch)	2.25
	Warna jaring	Biru

#### 4.2.2 Jaring Penguat (*Selvedge*)

Jaring penguat merupakan bagian dari jaring *purse seine* yang dipasang pada seluruh bagian yang menyambungkan tali temali dengan jaring utama agar jaring utama tidak cepat rusak pada saat pengoperasian alat tangkap. Di Pelabuhan

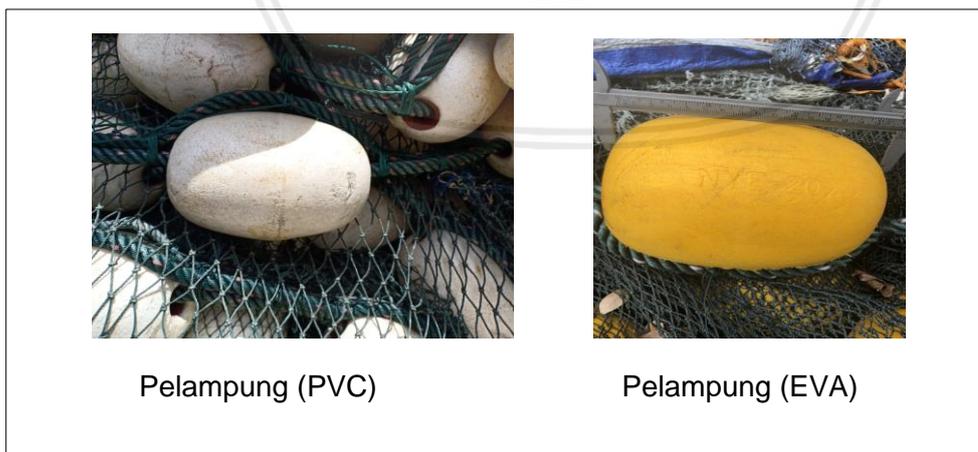
Tamperan memiliki dua bagian jaring penguat yaitu jaring bagian atas dan bagian bawah jaring. Dimana panjang jaring penguat 200 m yang dapat dilihat pada (gambar 3).



Gambar 3. Jaring Penguat (*Selvedge*)

#### 4.2.3 Pelampung *Purse seine*

Pelampung memiliki fungsi untuk memberikan gaya apung yang terpasang dibagian atas jaring. Kapal di Pelabuhan Tamperan memiliki pelampung yang digunakan ada 2 jenis yaitu jenis *Ethylene vinyl acetate* (EVA) berwarna kuning sebanyak 700 buah dan *polyvinyl chloride* (PVC) (500 buah) berwarna putih pada (Gambar 4).



Pelampung (PVC)

Pelampung (EVA)

Gambar 4. Pelampung PVC dan EVA

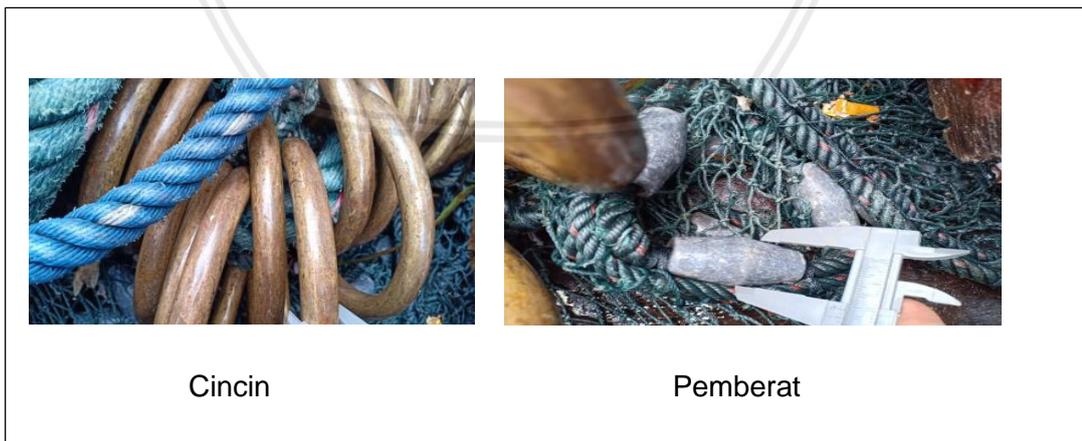
Tabel 7. Data Pengukuran Pelampung PVC dan EVA

Keterangan	Pelampung	
	Pelampung 1	pelampung 2
Jumlah	700	500
Diameter dalam (cm)	12.3	9
Diameter Luar (cm)	3.21	2.15
Panjang ( cm)	16.5	15
Jarak (cm)	30	30
Bahan	EVA	PVC
Bentuk	Oval	Oval

#### 4.2.4 Pemberat dan Cincin *Purse seine*

Pemberat berfungsi untuk penambah kecepatan jarring agar ikan segera terperangkap. Pemberat terpasang pada bagian bawah jaring, pada saat penelitian pemberat (gambar 5) yang berbahan jenis timah berbentuk silinder, berat pemberat yang dipakai dalam satu unit penangkapan mencapai 6 kwintal dimana satuan pemberat berbobot 250 gram. Pemberat terpasang dengan berjarak 25 centimeter.

Cincin berfungsi sebagai tempat jalurnya tali kolor dimana memiliki jarak tertentu antara cincin yang satu dengan yang lain. Jumlah cincin yaitu sebanyak (100 buah) cincin terbuat dari bahan kuningan dengan jarak 3 meter. Data pengukuran pemberat bisa dilihat pada tabel 8.



Gambar 5. Cincin dan Pemberat

Tabel 8. Data Pengukuran Pemberat dan Cincin

Keterangan	Pemberat	
	Pemberat	Cincin
Jumlah	2400	100
diameter dalam (cm)	1.4	14.5
diameter luar (cm)	2.5	12.3
Panjang (cm)	4.7	-
Jarak (m)	0.25	3
Bahan	Timah	Kuningan
Bentuk	Silinder	lingkaran cincin

#### 4.2.5 Tali Temali Pada *Purse seine*

Data hasil lapang diketahui tali temali yang digunakan pada alat tangkap *purse seine* pada (Gambar 6) terdiri dari 8 jenis tali dengan hasil pengukuran sebagai berikut:

##### a. Tali pelampung

Tali pelampung digunakan untuk dapat menempatkan pelampung serta penghubung antara pelampung yang satu dengan pelampung yang lain. Memiliki panjang tali 330 meter dengan diameter 12 mm, dan bahan tali terbuat dari *Polyethylene/PE*.

##### b. Tali pemberat

Tali pemberat berfungsi untuk menempatkan/memasang pemberat yang satu dengan yang lain, serta berfungsi sebagai penghubung dengan jaring pada tepi bagian bawah. Memiliki panjang 360 meter dengan diameter 8 mm terbuat dari bahan PE (*Polyethylene*).

##### c. Tali kolor

Tali kolor berfungsi untuk menutup jaring bagian bawah agar ikan terkurung dan tidak melarikan diri, memiliki panjang 500 meter, tali kolor terbuat dari

bahan (PVA). Bagian tengah diberi tanda untuk memudahkan penyusunan alat.

d. Tali cincin

Tali cincin berfungsi untuk menggantungkan cincin pada bagian tali ris bawah, tali cincin yang ditemukan pada sampel menggunakan tali tunggal. Dimana memiliki panjang 30 cm terbuat dari bahan PE (*Polyethylene*).

e. Tali ris atas

Tali ris atas berfungsi sebagai tempat pengikatan jaring dan pelampung pada *purse seine*. Tali ris atas mempunyai panjang 340 meter dengan bahan PE (*Polyethylene*).

f. Tali ris bawah

Tali ris bawah berfungsi sama dengan tali ris atas dimana pada bagian ini diikatkan cincin dan pemberat. Tali ris bawah memiliki panjang 374 meter yang terbuat dari PE (*Polyethylene*).

g. Tali penguat atas

Tali penguat sebagai lokasi terpasangnya jaring penguat (*selvedge*) dan diikat dengan tali pelampung. Tali ini memiliki panjang 330 meter terbuat dari bahan PE (*Polyethylene*).

h. Tali penguat bawah

Tali penguat bawah sebagai terpasangnya jaring penguat (*selvedge*) dan diikat dengan tali pemberat, memiliki panjang 335 meter terbuat dari PE (*Polyethylene*).



Gambar 6. Tali Temali

Tabel 9. Data Pengukuran Tali Temali

Keterangan	Tali Temali Purse Seine	
	Panjang (m)	Bahan
Tali Pemberat	360	PE
Tali Pelampung	330	PE
Tali Kolor	500	PVA
Tali Cincin	0.3	PE
Tali Ris Atas	340	PE
Tali Ris Bawah	374	PE
Tali Penguat Atas	330	PE
Tali Penguat Bawah	355	PE

### 4.3 Hasil Tangkapan

Pukat cincin (*Purse seine*) merupakan alat tangkap ikan pelagis kecil yang berkembang pesat di Laut Jawa dalam kurun waktu 30 tahun terakhir. Pukat cincin dioperasikan pada malam hari dengan menggunakan alat bantu penangkapan berupa rumpun dan cahaya sebagai pengumpul ikan. Jenis-jenis tersebut seperti

Jenis ikan pelagis kecil yang merupakan sasaran penangkapan diantaranya ikan cakalang, ikan layang, baby tuna *yellow fin*, cumi – cumi dan sebagainya.

*Purse seine* digunakan untuk menangkap ikan yang sifatnya bergerombol dipermukaan laut. Oleh karena itu saat melakukan operasi penangkapan banyak hal yang harus diperhatikan seperti jenis ikan yang akan ditangkap, posisi kapal, dan metode penangkapan yang digunakan. Hasil tangkapan dari alat tangkap *purse seine* ini banyak masuk dalam golongan ekonomi penting.

#### 4.3.2 Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Chordata</i>
Subfilum	: <i>Veterbrata</i>
Kelas	: <i>Actinopterygii</i>
Ordo	: <i>Perciformes</i>
Famili	: <i>Scombridae</i>
Genus	: <i>Katsuwonus</i>
Spesies	: <i>Katsuwonus pelamis</i>



Gambar 7. Ikan Cakalang, Dokumentasi Lapang, 2019

Ikan Cakalang memiliki panjang tubuh 27 sampai 32 cm. ikan ini berada di laut tropis dan subtropics di Samudera Hindia, Samudera Pasifik dan Samudera Atlantik. Ciri – ciri ikan ini dapat dilihat bagian punggung berwarna biru kehitaman

(gelap) disisi bawah perut bewarna keperakan, dan garis – garis panjang hitam yang memanjang di samping badan. Harga ikan ini dijual di pasaran sebesar 12.000/kg.

#### 4.3.2 Ikan Layang (*Decapterus macarellus*)

Kingdom : Animalia  
Filum : Chordata  
Subfilum : Veterbrata  
Kelas : Actinopterygii  
Ordo : Perciformes  
Famili : Carangidae  
Genus : Decapterus  
Spesies : *Decapterus macarellus*



Gambar 8. Ikan Layang , Dokumentasi Lapang, 2019

Ikan ini merupakan ikan jenis pelagis kecil perenang cepat yang bergerombol biasanya dengan ikan pelagis jenis lain seperti lemuru, tembang, kembung, selar, atau ekor kuning. Ikan layang memiliki bentuk memanjang dan pipih dengan panjang tubuh berkisar 15-25 cm yang ditutupi oleh sisik lingkaran (*cycloid*) halus. Ikan layang dapat ditemukan di perairan beriklim tropis maupun subtropis. Jenis ikan layang yang memiliki persebaran luas adalah *Decapterus macarellus*. Ikan layang dijual di pasaran dengan harga 16.000/kg.

#### 4.3.3 Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*)

Kingdom : Animalia

Filum : *Chordata*  
Subfilum : *Veterbrata*  
Kelas : *Actinopterygii*  
Ordo : *Perciformes*  
Famili : *Scombridae*  
Genus : *Thunnus*  
Spesies : *Thunnus albacares*



Gambar 9. Ikan Tuna Sirip Kuning, Dokumentasi Lapang 2019

Tuna sirip kuning ini mempunyai kebiasaan berenang cepat dan bergerombol bersama ikan yang seukuran. Jenis tuna sirip kuning yang ada di Pelabuhan Tamperan merupakan *baby tuna* dengan panjang 30 – 40 cm. Punggungnya berwarna biru gelap metalik, berangsur-angsur berubah menjadi kekuningan atau keperakan di bagian perut. Sirip-sirip punggung kedua dan anal, serta finlet-finlet yang mengikutinya, berwarna kuning cerah, yang menjadi asal namanya. Bagian perut dihiasi oleh sekitar 20 garis putus-putus yang hampir vertikal arahnya. Ikan ini dijual di pasaran dengan harga 40.000/kg.

#### **4.3.4 Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)**

Kingdom : *Animalia*  
Filum : *Chordata*  
Subfilum : *Vertebrata*  
Kelas : *Actinopterygii*

Ordo : *Perciformes*  
Famili : *Scombridae*  
Genus : *Euthynnus*  
Spesies : *Euthynnus affinis*



Gambar 10. Ikan Tongkol, Dokumentasi Lapang 2019

Ikan jenis ini banyak ditemukan di Samudera Hindia yaitu dari pesisir timur laut dalam Asia Tenggara Nusantara, Pantai Barat Australia hingga menyeberang ke sisi Barat Samudera Pasifik ke utara sampai ke Perairan Jepang bagian selatan, ke selatan sampai ke pesisir timur Australia. Punggung berwarna biru gelap metalik, dengan pola coret-coret miring yang rumit mulai dari pertengahan sirip punggung pertama ke belakang; sisi badan dan perut putih keperakan, dengan bercak-bercak khas berwarna gelap di antara sirip dada dan sirip perut, yang tidak selalu ada. Ikan ini dijual dipasar dengan harga 18.000/ kg.

#### **4.3.5 Cumi Cumi (*Lolious (Nipponololigo) beka*)**

Kingdom : Animalia  
Filum : *Molusca*  
Kelas : *Chepalopoda*  
Sub kelas : *Celeoidea*  
Ordo : *Myopsida*  
Famili : *Loliginidae*  
Genus : *Loliolus*

Species : *Lolious (Nipponololigo) beka*



Gambar 11. Cumi cumi , Dokumentasi Lapang 2019

Cumi cumi memiliki habitat di Indo Pasifik dengan genus *Loliginadae*. Hewan ini memiliki panjang mantel kurang lebih 15 cm dengan tentakel yang sangat panjang. Hewan ini hidup secara bergerombol dan bersifat fototaksis positif (tertarik pada cahaya) sehingga terperangkap oleh alat tangkap purse seine yang menggunakan alat bantu cahaya. Harga jual cumi cumi ini di pasar mencapai 30.000/ kg.

#### **4.4 Hasil Penelitian dan Analisis Data**

##### **4.4.1 Data Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada alat tangkap *purse seine* yang digunakan nelayan UPT P2SKP tamperan Pacitan. Pengambilan data berjumlah 30 kapal yang dengan menggunakan beberapa variabel yang diduga dapat mempengaruhi hasil tangkapan ikan oleh nelayan Tamperan Pacitan dimana setiap kali melakukan penangkapan ikan di laut. Variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), jumlah ABK (orang), lam trip (hari), lebar jaring (meter), panjang jaring (meter) dan penggunaan bahan bakar (liter). Berikut data hasil penelitan pada alat tangkap *purse seine* di UPT P2SKP Tamperan, Pacitan dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10. Data hasil Penelitian Alat Tangkap *Purse Seine* di UPT P2SKP Tamperan

Nama kapal	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	Y
Baruna Jaya 09	34	180	27	7	400	100	2,000	7112
Bintang Nasional (Pratama 04)	41	180	34	13	298	64	2,000	23445
Mawit Jaya	27	90	25	8	295	72	2,000	8766
Putra Restu 02	25	90	25	9	284	64	3,000	10054
Bahtera Gracia	30	180	30	8	275	59	4,000	9876
Baruna Jaya 08	48	180	23	12	295	64	2,000	15589
Mahkota Mina Makmur	67	300	34	15	389	87	6,000	35972
Harapan Makmur (Baruna jaya 02)	66	120	29	12	320	70	3,000	22357
Lancar barokah 04 (Baruna Jaya 03)	30	90	25	10	324	84	1,500	11087
Inka Mina 403	30	170	21	8	298	78	3,000	10455
Restu (Restu 3)	25	90	27	8	278	63	3,000	9573
Pratama Indah	27	160	25	10	248	61	2,000	9713
Baruna Jaya 07	30	180	25	11	316	74	2,000	12079
Setia jaya Pacitan 03	34	180	23	15	300	64	4,000	9214
Ifa Makmur 01	60	180	34	17	398	79	3,000	17145
Timbul Asih	28	160	27	10	280	62	2,000	10145
Patriot	126	350	38	28	540	120	16,000	34544
Putra Restu 01	29	160	24	15	297	60	2,000	15589
Inka Mina 254	35	170	27	12	305	71	2,000	13890
Bintang Mas Perintis	60	300	34	16	364	78	4,000	28099
Sriana 09 (Pratama 02)	38	180	27	10	320	68	2,000	10377
Rejeki Putra	30	90	20	7	275	59	2,000	6890
Inka Mina 209	35	190	25	13	331	76	3,000	11098
Selat Jaya	32	170	25	11	295	74	2,000	10997
Inka Mina 622	37	170	29	10	330	82	2,000	10744
Baruna Jaya 04	30	180	26	9	312	73	2,000	8671
Bromo Indah Pacitan	25	180	23	7	265	67	1,500	7432
Baruna Jaya 10	30	180	25	9	289	72	2,000	9522
Baruna Jaya 06	30	180	29	7	320	78	2,000	8597
Baruna Jaya 05	29	180	23	9	280	70	2,000	9468

#### 4.4.2 Uji R<sup>2</sup> (Koefisien Determinasi)

Data produksi akan dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi, dimana menggambarkan antara input dan output. Bentuk fungsi produksi yang digunakan adalah *Cobb Douglas*. Selanjutnya fungsi tersebut akan ditransformasikan ke dalam

bentuk ekonometriknya. Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (*independent variable*) terhadap variabel terikat (*dependent variable*) dilakukan dengan menggunakan Logaritma Naturalisasi kemudian regresi linear berganda menggunakan SPSS. Berikut tabel analisis regresi *purse seine* pada tabel 11:

Tabel 11. Hasil analisis regresi *purse seine* di UPT P2SKP Tamperan

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.927 <sup>a</sup>	.859	.814	.19169	1.910

a. Predictors: (Constant), x7, x6, x2, x3, x4, x1, x5

b. Dependent Variable: y

Dari hasil regresi data variabel pada penelitian kapal *Purse seine* di Tamperan dapat dilihat pada tabel 11. Multiple R merupakan hasil tingkat hubungan linear antara variabel bebas (X) secara keseluruhan terhadap variabel terikat (Y) yang diperoleh sebesar 0,927 yang berarti bahwa hubungan X dan Y adalah sebesar 0,927 atau 93%. R square merupakan koefisien determinasi untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Dari tabel diatas nilai R square diperoleh sebesar 0,859 dimana artinya pengaruh X terhadap Y sebesar 85 % sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Nilai Adjustes R Square sebesar 0,814 sedangkan nilai standard error sebesar 0,191.

Dari hasil regresi terdapat *R-Square* sebesar 0,980 dari koefisien korelasi (0,990). R-Square disebut koefisien determinasi yang dalam hal ini 98% variabel-variabel bebasnya dapat dijelaskan oleh variabel terikat sedangkan sisanya 0,2% dijelaskan oleh variabel lainnya di luar variabel terkait. Diduga faktor-faktor yang lain misalnya faktor lingkungan atau kondisi daerah penangkapan ikan seperti cuaca, musim, dan keberadaan sumberdaya (Pratama, 2016).

#### 4.4.2 Uji F

Tabel 12. Hasil Uji ANOVA pada purse seine.

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.920	7	.703	19.130	.000 <sup>a</sup>
	Residual	.808	22	.037		
	Total	5.729	29			

a. Predictors: (Constant), x7, x6, x2, x3, x4, x1, x5

b. Dependent Variable: y

Dari hasil pengujian ANNOVA didapatkan hasil nilai F hitung sebesar 19.130 dengan nilai F tabel sebesar 2,44 pada tingkat kepercayaan 95 %. Nilai F hitung lebih besar dari F tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa model produksi dapat digunakan untuk menyelesaikan hubungan variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X). Selain itu nilai signifikansi F (0,000) yang berada pada tabel ANNOVA menunjukkan nilai yang lebih kecil dari 0,05 sehingga hasilnya menolak H0 yang berarti variabel bebas secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

Hasil signifikansi yang digunakan dengan selang kepercayaan 95% diperoleh Fhitung sebesar 272.216 dan nilai Ftabel 4,77. Berdasarkan hasil pengujian uji F, maka H0 ditolak karena nilai Fhitung > Ftabel (272.216 > 4,77), artinya dengan selang kepercayaan 95% secara bersamaan dengan faktor-faktor produksi unit penangkapan alat tangkap *Purse Seine* (Xi) yang digunakan membuktikan adanya pengaruh nyata terhadap perubahan hasil produksi alat tangkap *Purse Seine* (Y) (Pratama, 2016).

#### 4.4.3 Uji T Parsial

Tabel 13. Hasil analisis uji T pada tiap variabel *purse seine*

No	Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
1.	Ukuran kapal	0.792	3.431	2.045	Signifikan
2.	Daya Mesin	-0.035	-0.244	2.045	Tidak Signifikan
3.	Jumlah ABK	0.971	2.715	2.045	Signifikan
4.	Jumlah trip	0.614	2.980	2.045	Signifikan
5.	Panjang jaring	-1.661	-1.925	2.045	Tidak Signifikan
6.	Lebar Jaring	0.515	0.847	2.045	Tidak Signifikan
7.	BBM	-0.021	-0.179	2.045	Tidak Signifikan

Hasil analisis secara parsial pada tabel digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel masing masing variabel independent (X) terhadap variabel dependent (Y).

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa:

1. Ukuran kapal mendapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,431 dan  $t_{tabel}$  2,045 dimana hasilnya menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada selang kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Sehingga kesimpulannya bahwa ukuran kapal berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.
2. Daya mesin mendapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar -0.244 dan  $t_{tabel}$  2,045 dimana hasilnya menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada selang kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Sehingga kesimpulannya bahwa daya mesin kapal tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.
3. Jumlah ABK mendapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2.715 dan  $t_{tabel}$  2,045 dimana hasilnya menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada selang kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Sehingga kesimpulannya bahwa jumlah ABK berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.
4. Jumlah trip mendapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2.980 dan  $t_{tabel}$  2,045 dimana hasilnya menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada selang kepercayaan 95%

( $\alpha=0,05$ ). Sehingga kesimpulannya bahwa jumlah trip berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.

5. Panjang jaring mendapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar -1.925 dan  $t_{tabel}$  2,045 dimana hasilnya menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada selang kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Sehingga kesimpulannya bahwa panjang jaring tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.
6. Lebar jaring mendapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0.847 dan  $t_{tabel}$  2,045 dimana hasilnya menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada selang kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Sehingga kesimpulannya bahwa lebar jaring tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.
7. BBM mendapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar -0.179 dan  $t_{tabel}$  2,045 dimana hasilnya menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada selang kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Sehingga kesimpulannya bahwa BBM tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.

#### 4.4.4 Uji Autokorelasi

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.927 <sup>a</sup>	.859	.814	.19169	1.910

a. Predictors: (Constant), x7, x6, x2, x3, x4, x1, x5

b. Dependent Variable: y

Salah satu cara yang umum digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam regresi linear berganda adalah dengan Uji *Durbin Watson* (DW). Uji D-W merupakan salah satu uji yang banyak dipakai untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi. Hampir semua program statistik sudah menyediakan fasilitas untuk menghitung nilai d (yang menggambarkan koefisien DW). Nilai d akan berada di kisaran 0 hingga 4 , lihat tabel berikut ini :

Tabel 14. Uji *Durbin Watson* untuk Penentuan Ada Tidak Autokorelasi

Tolak $H_0$ , berarti ada autokorelasi positif	Tidak dapat diputuskan	Tidak menolak $H_0$ , yang berarti tidak ada autokorelasi	Tidak dapat diputuskan	Tolak $H_0$ , yang berarti ada autokorelasi negatif		
0	$d_L$	$d_U$	2	$4-d_U$	$4-d_L$	4
	1,10	1,54		2,46	2,90	

Berdasarkan hasil uji yang ada pada tabel 14. Persamaan Analisa Regresi Berganda, diperoleh Nilai *Durbin Watson* (DW) adalah = 1,910. Berarti d berada diantara 1,54 dan 2,46 maka kesimpulan bahwa Persamaan Analisis regresi linear berganda pada variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) tidak menolak  $H_0$  ; berarti tidak ada auto korelasi.

#### 4.4.5 Persamaan *Cobb Douglass*

No	Variabel	Koefisien Regeresi	t-hitung	T tabel	Sig
1.	Ukuran Kapal	0.792	3.431	2.045	0.002
2.	Daya mesin	-0.035	-0.244	2.045	0.810
3.	Jumlah ABK	0.971	2.715	2.045	0.013
4.	Jumlah Trip	0.614	2.980	2.045	0.007
5.	Panjang Jaring	-1.661	-1.925	2.045	0.067
6.	Lebar Jaring	0.515	0.847	2.045	0.406
7.	BBM	-0.021	-0.179	2.045	0.859
8.	Konstanta	9.618			
9.	$R^2$	0.859			

Dari hasil analisis pada regresi linear berganda yang melibatkan tujuh variabel independent (X) dimana tiga diantaranya memberikan pengaruh signifikan terhadap variabel dependent (Y), diperoleh persamaan dengan menggunakan fungsi *Cobb Douglas* sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln 9,618 + 0,792 \ln X_1 - 0,035 \ln X_2 + 0,971 \ln X_3 + 0,614 \ln X_4 - 1,661 \ln X_5 + 0,515 \ln X_6 - 0,021 \ln X_7$$

Keterangan:

Y = Hasil tangkapan (Kg)

X<sub>1</sub> = Ukuran kapal (GT)

X<sub>2</sub> = Daya mesin kapal (PK)

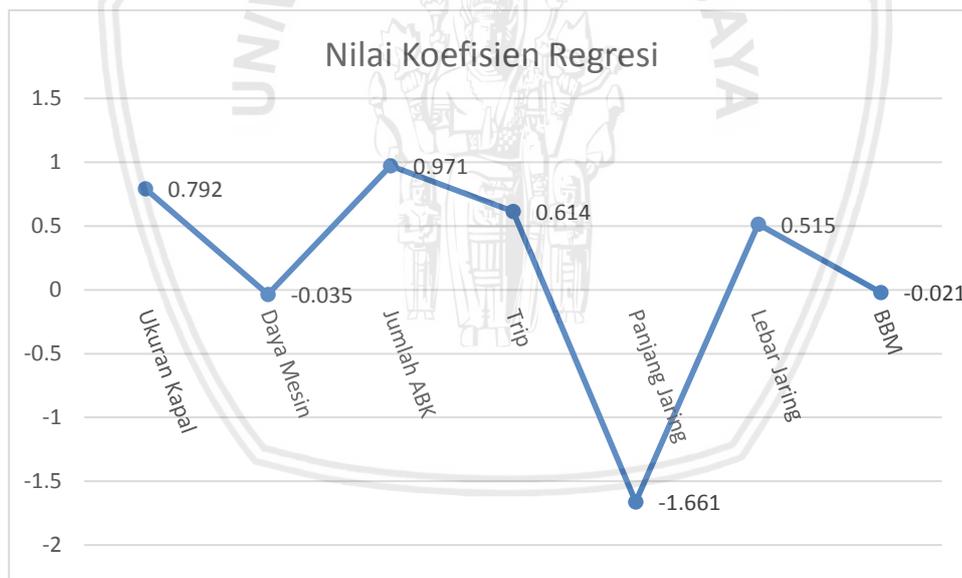
X<sub>3</sub> = Jumlah ABK ( orang)

X<sub>4</sub> = Lama Trip (hari)

X<sub>5</sub> = Panjang Jaring ( meter)

X<sub>6</sub> = Lebar jaring ( meter)

X<sub>7</sub> =BBM (liter)



Gambar 12. Pengaruh Faktor Produksi *Purse Seine* UPT P2SKP Tamperan  
 Dari persamaan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Koefisien regresi ukuran kapal (X<sub>1</sub>) sebesar 0,792 yang artinya dalam keadaan seimbang (*ceteris paribus*) dimana setiap perubahan tiap satuan X<sub>1</sub> menyebabkan perubahan hasil Y sebesar 0,792 satuan. Sehingga apabila

- ukuran kapal ditambah 1% mempengaruhi hasil tangkapan yaitu sebesar 0,792%.
2. Koefisien regresi daya mesin kapal ( $X_2$ ) sebesar  $-0,035$  yang artinya dalam keadaan seimbang (*ceteris paribus*) dimana setiap perubahan tiap satuan  $X_2$  menyebabkan perubahan hasil  $Y$  sebesar  $-0,035$  satuan. Sehingga apabila daya mesin kapal ditambah 1% mempengaruhi hasil tangkapan yaitu sebesar  $-0,035$  %.
  3. Koefisien regresi jumlah ABK ( $X_3$ ) sebesar  $0,971$  yang artinya dalam keadaan seimbang (*ceteris paribus*) dimana setiap perubahan tiap satuan  $X_3$  menyebabkan perubahan hasil  $Y$  sebesar  $0,971$  satuan. Sehingga apabila jumlah ABK ditambah 1% mempengaruhi hasil tangkapan yaitu sebesar  $0,971$  %.
  4. Koefisien regresi jumlah trip ( $X_4$ ) sebesar  $0,614$  yang artinya dalam keadaan seimbang (*ceteris paribus*) dimana setiap perubahan tiap satuan  $X_4$  menyebabkan perubahan hasil  $Y$  sebesar  $0,614$  satuan. Sehingga apabila jumlah trip ditambah 1% mempengaruhi hasil tangkapan yaitu sebesar  $0,614$  %.
  5. Koefisien regresi panjang jaring ( $X_5$ ) sebesar  $-1,661$  yang artinya dalam keadaan seimbang (*ceteris paribus*) dimana setiap perubahan tiap satuan  $X_5$  menyebabkan perubahan hasil  $Y$  sebesar  $-1,661$  satuan. Sehingga apabila panjang jaring ditambah 1% mempengaruhi hasil tangkapan yaitu sebesar  $-1,661$  %.
  6. Koefisien regresi lebar jaring ( $X_6$ ) sebesar  $0,515$  yang artinya dalam keadaan seimbang (*ceteris paribus*) dimana setiap perubahan tiap satuan  $X_6$  menyebabkan perubahan hasil  $Y$  sebesar  $0,515$  satuan. Sehingga apabila

lebar jaring ditambah 1% mempengaruhi hasil tangkapan yaitu sebesar 0,515 %.

7. Koefisien regresi panjang jaring ( $X_7$ ) sebesar -0,021 yang artinya dalam keadaan seimbang (*ceteris paribus*) dimana setiap perubahan tiap satuan  $X_7$  menyebabkan perubahan hasil Y sebesar -0,021 satuan. Sehingga apabila panjang jaring ditambah 1% mempengaruhi hasil tangkapan yaitu sebesar -0,021 %.

#### 4.5. Pembahasan Variabel Faktor Produksi

Hasil analisis dari variabel yang memiliki pengaruh terhadap pengoperasian *purse seine* terdiri dari tujuh faktor yaitu ukuran kapal, daya mesin kapal, jumlah ABK, jumlah trip, panjang jaring, lebar jaring dan BBM.

##### 4.5.1 Ukuran Kapal

Variabel GT ( $X_8$ ) yang memiliki nilai Sig  $>\alpha(0,05)$ , sedangkan persyaratan untuk lolos uji-t-student nilai dari Sig  $<\alpha(0,05)$ . Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa variabel ukuran kapal ( $X_8$ ) tidak signifikan sehingga tidak dapat digunakan pada tahap selanjutnya. Hal tersebut disebabkan dalam kegiatan operasional penangkapan, semakin besar ukuran GT kapal semakin berat beban kapal dalam bermanuver (bergerak), sehingga dapat disimpulkan semakin besar GT Kapal semakin sulit unit faktor produksi (Pratama, 2016).

##### 4.5.2 Daya Mesin Kapal

Mesin kapal yang dilakukan pada saat kegiatan operasional *purse seine* UPT P2SKP Tamperan berkisar dari 90 PK – 350 PK. Kapal dengan kecepatan yang relatif tinggi dapat menghalangi atau menyaingi kecepatan renang ikan. Oleh karena itu, kapal yang bergerak relatif lebih cepat dari kecepatan renang ikan akan meningkatkan peluang tertangkapnya ikan. Dengan kekuatan mesin yang besar,

maka proses pelingkarannya gerombolan ikan juga lebih cepat sehingga kemungkinan ikan untuk lolos juga semakin kecil (Wijopriono, 2003).

#### 4.5.3 Jumlah ABK

*Purse Seine* merupakan salah satu alat tangkap yang ada di Prigi. Pada umumnya *Purse Seine* di Prigi yaitu menggunakan 2 kapal, dimana terdiri dari satu kapal utama atau kapal jaring dan satu kapal jonshon. Pada kapal jaring tersebut jumlah ABK berkisar 20 orang yang masing-masing bertugas menarik pemberat, menarik pelampung, menarik jaring, memantau pergerakan ikan dan juga sebagai nahkoda kapal ini bertugas untuk membawa jaring dan menebarkan jaring dan melingkarkan jaring pada gerombolan ikan yang akan menjadi sasaran penangkapan. Sedangkan untuk kapal jonshon jumlah ABK yang berada pada kapal ini berkisar antara 4-5 orang yang bertugas menarik tali kolor serta mengambil ikan hasil tangkapan, kapal ini bertugas untuk menarik tali kolor dan juga untuk membawa ikan hasil tangkapan (Suryana *et al.*, 2013).

#### 4.5.4 Jumlah Trip

Jumlah trip memberikan pengaruh pada hasil tangkapan karena semakin lama tripnya hasil tangkapan dapat terkumpul secara maksimal. Kegiatan operasional kapal *purse seine* di UPT P2SKP Tamperan dalam satu kali trip dilakukan selama 7 sampai 28 hari.

#### 4.5.5 Panjang jaring

Menurut Rizwan (2011), semakin panjang alat tangkap pukat cincin maka luasan pelingkarannya semakin luas, sehingga diharapkan ikan yang berada dalam lingkaran tersebut akan semakin besar jumlahnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang jaring yang digunakan dalam kegiatan operasional penangkapan *Purse Seine* di UPT P2SKP Tamperan yaitu 300-400 m.

#### 4.5.6 Lebar Jaring

Semakin dalam jaring semakin memperluas jangkauan dalam melakukan penangkapan ikan, dan menjerat ikan yang sudah berada di dalam jaring agar sulit keluar. Diketahui bahwa gerombolan ikan lemuru terdapat pada kedalaman 80 m dan berenang ke lapisan atas pada malam hari (Himelda *et al.*, 2011).

#### 4.5.7 BBM

Dengan jumlah BBM yang lebih banyak akan mempengaruhi laju akselerasi pada saat penangkapan sehingga upaya kapal upaya menuju *fishing ground* dilakukan dengan cepat dan efektif yang membuat hasil tangkapan ikan maksimal.



## 5.KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa faktor – faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil angkapan purse seine adalah ukuran kapal ( $X_1$ ), Jumlah ABK ( $X_3$ ) dan jumlah trip ( $X_4$ ). Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan purse seine adalah kekuatan mesin kapal ( $X_2$ ), Panjang jaring ( $X_5$ ), lebar jaring ( $X_6$ ) dan penggunaan BBM (liter).

2. Hasil analisis regresi yang melibatkan ketujuh variabel, menggunakan fungsi *Cobb Douglas* yang menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln 9,618 + 0,792 \ln X_1 - 0,035 \ln X_2 + 0,971 \ln X_3 + 0,614 \ln X_4 - 1,661 \ln X_5 + 0,515 \ln X_6 - 0,021 \ln X_7$$
 dimana dapat menjelaskan seberapa besar pengaruh dari masing-masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan *purse seine* di UPT P2SKP Tamperan, Pacitan.

### 5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan saran yang dapat diberikan adalah:

1. Jika kedepannya dilakukan penelitian lebih lanjut disarankan untuk menambahkan variabel lain yang belum diteliti untuk meningkatkan hasil tangkapan pada perikanan purse seine di UPT P2SKP Tamperan, Pacitan.
2. Untuk pihak UPT P2SKP Tamperan, Pacitan perlunya memperhatikan fasilitas dermaga dengan pengerukan sedimen dan fasilitas tambat labuh disekitar dermaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fathanah, Y., Wiyono, E.S., Darmawan, D., Novita, Y., 2014. *Dynamics And Characteristics Of Fishing Unit In Pacitan, East Java*. J. Teknol. Perikan. Dan Kelaut. 4.
- Gordon, A.L. 1986. *Interocean Exchange of Thermocline Water*. Journal of Geophysical Reseach. 91:5037-5046.
- Gujarati, D. 2004. *Basic Econometrics, Fourth Edition*. The McGraw-Hill Companies
- Hamka, E dan Rais, M. 2016. Penentuan Musim Penangkapan Ikan Layang (*Decapterus Sp.*) Di Perairan Timur Sulawesi Tenggara. Jurnal IPTEKES PSP. Vol. 3 (6) Oktober 2016: 510 – 517.
- Hariati, T. and Fauzi, M., 2011. Reproductive aspect of Indian mackerel *Rastrelliger kanagurta* (Cuv. 1817) of Northern Aceh Waters. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 11(1), 47–53.
- Hartaty, H., Nugraha, B. 2012. Perikanan Pukat Cincin Tuna Skala Yang Berbasis Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Temperan. Loka Penelitian Tuna Bali. Volume. 3, No.2, November 2012. Hal: 161-167.
- Hasan.2008. Uji Coba Penggunaan Lampu Lacuba Tenaga Surya Pada Bagan Apung Terhadap Hasil tangkapan Ikan Di Pelabuhanratu. Jawa Barat. Jurnal Sains dan teknologi Indonesia. 2(3): 11-18.
- Himelda, E.S.Wiyono, A. Purbayanto dan Mustaruddin. 2011. Analisis Sumberdaya Perikanan Lemuru (*Sardinella lemuru* Bleeker 1853) di Selat Bali. *Mar. Fish.* 2(2):165-176.
- Janie, D.N.A., 2012, *Statistik Deskriptif & Regresi Linear Berganda Dengan SPSS, Cetakan Pertama*, Semarang University Press.
- Kekenusa, J. 2006. Analisis Penentuan Musim Penangkapan Ikan Cakalan (*Katsuwonus pelamis*) Di Perairan Sekitar Bitung Sulawesi Utara. Volume 13 No.1 Tahun 2006 Fakultas Perikanan Sam Ratulangi. Manado
- Kusumawardhani, 2002, Efisiensi Ekonomi Usahatani Kubis (Di Kecamatan Bumaji, Kabupaten Malang), *Agro Ekonomi* Vol. 9 No. 1 Juni 2002. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian UGM
- Limbong, I., Brown, A., Bustari, 2013. *Study Technology Purse seine and Operation In The Village Of Aek Manis Sibolga North Sumatra Province*. Manajemen Penangkapan Ikan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian
- Mudztahid, A., 2013. metode penangkapan dan alat tangkap pukat cincin (*Purse seine*). SMK Negeri 3 Tegal.

- Mukhtar. 2008. Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produktivitas Kapal Purse Seine. [Tesis]. Program Studi Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Haluoleo, Kendari, 60 hlm
- Muntaha, A., Soemarno., S. Muhammad., S. Wahyudi. 2012. Kajian Kecepatan Kapal Purse Seine dengan Pemodelan Operasional Terhadap Hasil Tangkapan yang Optimal. Universitas Brawijaya, Malang.
- Nurani, T.J dan Widyamayanti, D.K. 2005. Pengembangan Perikanan Tangkap Kabupaten Pacitan: Suatu Kajian Pendekatan Sistem. Jurnal Perikanan Tangkap. Fakultas Perikanan: IPB. *Pcnangkapan Ikannya*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Jurusan Teknik dan Perikanan.
- Pratama, D.A.M dan Hapsari, D.T. 2016. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan *Purse Seine* (Gardan) di *Fishing Base* PPP Muncar, Banyuwangi – Jawa Timur. Jurnal Saintek Perikanan Vol.11 No.2: 120-128, Februari 2016. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Prisantoso BI, Lilis S. 2006. Produktivitas Alat Tangkap purse seine untuk Pelagis Kecil di Pantai Utara Jawa. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia.
- Rizwan., I.S dan R.M. Aprilia. 2011. *Effect of Production Factors on Purse Seine Fish Capture in the Fish Port Lampulo, Banda Aceh*. Jurnal Natural FMIPA Unsyiah. 11 (1): 24-29.
- Sahwan MF. 1982. Perikanan Laut di Kecamatan Ambunten (Kabupaten Sumenep Madura): Analisa dan Kemungkinan Pengembangan Unit-unit
- Santoso, H., Bawole, F., 2014. Teknik Pengoperasian Alat Tangkap *Purse seine* Pada Kapal Timur Laut 00.
- Soekartawi, 1993. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian – Teori dan Aplikasi, PT.Raja Grafindo, Jakarta.
- Soekartawi, 2003. Teori Ekonomi Produksi, dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass.
- Suharso, Bambang. A.N., dan Asriyanto. 2006. Elastisitas Produksi Perikanan Tangkap Kota Tegal. Jurnal Pasir Laut, 2 (1): 26 – 36.
- Sumargono. 2012. Pengembangan Soft Skill dan Hard Skill Dalam Pembelajaran Kewirausahaan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Merancang Prospek Usaha. Jombang : Univ. Pesantren Tinggi Darul Ulam
- Suryana,A.S.,Imam,P.R., Sukandar. 2013. Pengaruh Panjang Jaring, Ukuran Kapal, PK Mesin dan Jumlah ABK Terhdap Produksi Ikan Pada Alat Tangkap Purse Seine Di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek – Jawa Timur. PSPK *Student Journal*, Vol.I NO. 1 pp 36-43 Universitas Brawijaya
- Triharyuni, S., Hartati, S.T., 2016. Komposisi Hasil Tangkapan, Daerah Penangkapan Dan Elastisitas Produksi Pukat Cincin Tegal Jawa Tengah. J. Penelit. Perikan. Indonesia. 20, 73–80.

Widodo,A.M. 2009. Efisiensi Teknis Kapal Pukat Cincin di Laut Jawa dan Sekitarnya yang Berbasis di PPN Pekalongan 15, 199–209

Wijopriono & Genisa. 2003. Densitas akustik sumberdaya ikan pelagis di Selat Sunda. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian

### **KUISISIONER ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI HASIL TANGKAPAN NELAYAN *PURSE SEINE* DI PPP (PELABUHAN PERIKANAN PANTAI) TAMPERAN KABUPATEN PACITAN - JAWA TIMUR**

#### **I. IDENTITAS RESPONDEN**

1. Nama Kapal :
2. Nama Nahkoda :

#### **II. UNIT PENANGKAPAN**

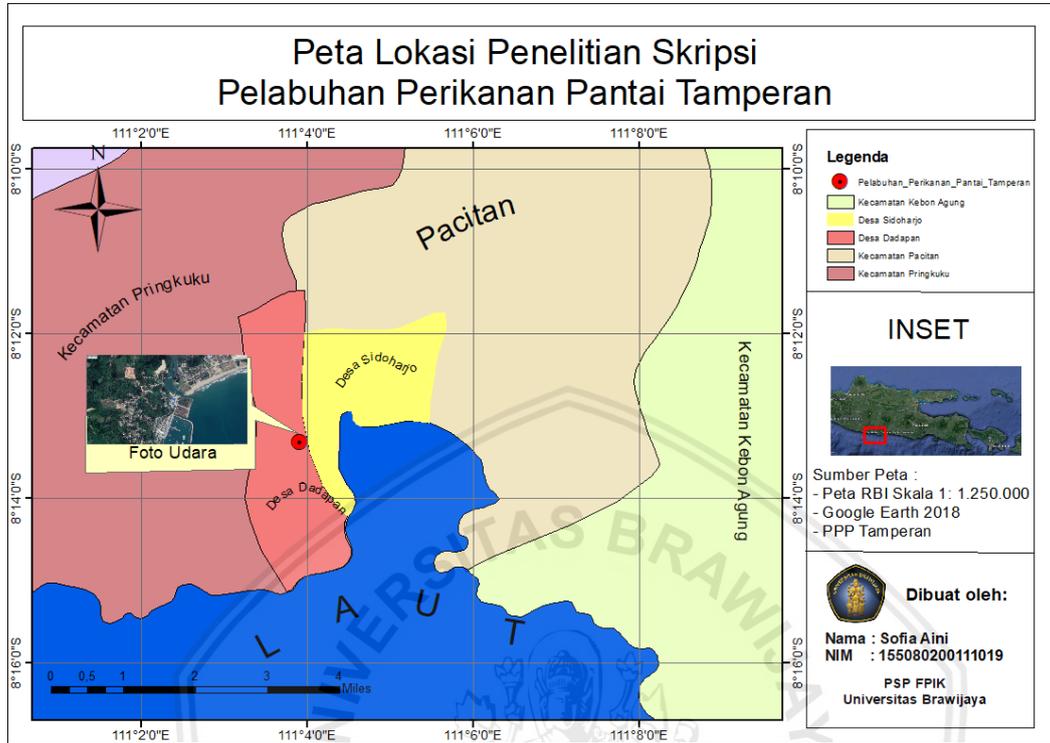
1. Ukuran kapal :
2. Daya Mesin Kapal :
3. Jumlah ABK :
4. Lama trip :
5. Purse Seine :
- Lebar Jaring :
- Panjang Jaring :
6. Nama Mesin kapal : :

#### **III. HASIL TANGKAPAN**

1. Jenis ikan hasil tangkapan :
2. Jumlah hasil tangkapan per trip :.....kg



Lampiran 2. Peta Lokasi Penelitian



Lampiran 3. hasil regresi menggunakan aplikasi SPSS

Analisis hubungan produksi dengan faktor produksi dari hasil komputasi regresi dengan program SPSS versi 20.0 yakni sebagai berikut:

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.927 <sup>a</sup>	.859	.814	.19169	1.910

a. Predictors: (Constant), x7, x6, x2, x3, x4, x1, x5

b. Dependent Variable: y

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.920	7	.703	19.130	.000 <sup>a</sup>
	Residual	.808	22	.037		
	Total	5.729	29			

a. Predictors: (Constant), x7, x6, x2, x3, x4, x1, x5

b. Dependent Variable: y

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9.618	2.283		4.212	.000
	x1	.792	.231	.658	3.431	.002
	x2	-.035	.142	-.026	-.244	.810
	x3	.971	.358	.332	2.715	.013
	x4	.614	.206	.441	2.980	.007
	x5	-1.661	.863	-.574	-1.925	.067
	x6	.515	.608	.183	.847	.406
	x7	-.021	.117	-.022	-.179	.859

a. Dependent Variable: y

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	8.8712	10.6355	9.4078	.41191	30
Residual	-.30384	.44079	.00000	.16696	30
Std. Predicted Value	-1.303	2.981	.000	1.000	30
Std. Residual	-1.585	2.300	.000	.871	30

a. Dependent Variable: y



Lampiran 4. Hasil transformasi logaritma natural

Ln X1	Ln X2	Ln X3	Ln X4	Ln X5	Ln X6	Ln X7	Ln Y
3.526	5.193	3.296	1.946	5.991	4.605	7.601	8.870
3.714	5.193	3.526	2.565	5.697	4.159	7.601	10.062
3.296	4.500	3.219	2.079	5.687	4.277	7.601	9.079
3.219	4.500	3.219	2.197	5.649	4.159	8.006	9.216
3.401	5.193	3.401	2.079	5.617	4.078	8.294	9.198
3.871	5.193	3.135	2.485	5.687	4.159	7.601	9.654
4.205	5.704	3.526	2.708	5.964	4.466	8.700	10.490
4.190	4.787	3.367	2.485	5.768	4.248	8.006	10.015
3.401	4.500	3.219	2.303	5.781	4.431	7.313	9.314
3.401	5.136	3.045	2.079	5.697	4.357	8.006	9.255
3.219	4.500	3.296	2.079	5.628	4.143	8.006	9.167
3.296	5.075	3.219	2.303	5.513	4.111	7.601	9.181
3.401	5.193	3.219	2.398	5.756	4.304	7.601	9.399
3.526	5.193	3.135	2.708	5.704	4.159	8.294	9.128
4.094	5.193	3.526	2.833	5.986	4.369	8.006	9.749
3.332	5.075	3.296	2.303	5.635	4.127	7.601	9.225
4.836	5.858	3.638	3.332	6.292	4.787	9.680	10.450
3.367	5.075	3.178	2.708	5.694	4.094	7.601	9.654
3.555	5.136	3.296	2.485	5.720	4.263	7.601	9.539
4.094	5.704	3.526	2.773	5.897	4.357	8.294	10.243
3.638	5.193	3.296	2.303	5.768	4.220	7.601	9.247
3.401	4.500	2.996	1.946	5.617	4.078	7.601	8.838
3.555	5.247	3.219	2.565	5.802	4.331	8.006	9.315
3.466	5.136	3.219	2.398	5.687	4.304	7.601	9.305
3.611	5.136	3.367	2.303	5.799	4.407	7.601	9.282
3.401	5.193	3.258	2.197	5.743	4.290	7.601	9.068
3.219	5.193	3.135	1.946	5.580	4.205	7.313	8.914
3.401	5.193	3.219	2.197	5.666	4.277	7.601	9.161
3.401	5.193	3.367	1.946	5.768	4.357	7.601	9.059
3.367	5.193	3.135	2.197	5.635	4.248	7.601	9.156

Lampiran 5. hasil regresi excel purse seine di UPT P2SKP Tamperan

Analisis regresi linear berganda untuk mencari hubungan produksi dengan faktor produksi dengan menggunakan *Microsoft Excel* yakni sebagai berikut:

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>						
Multiple R		0.927				
R Square		0.860				
Adjusted R Square		0.815				
Standard Error		0.191				
Observations		30				

ANOVA					
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	7	4.929	0.704	19.253	0
Residual	22	0.805	0.037		
Total	29	5.733			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	9.582	2.282	4.198	0.000	4.848	14.315
X Variable 1	0.795	0.227	3.501	0.002	0.324	1.266
X Variable 2	-0.029	0.143	-0.203	0.841	-0.326	0.268
X Variable 3	0.973	0.356	2.729	0.012	0.234	1.712
X Variable 4	0.617	0.205	3.013	0.006	0.192	1.042
X Variable 5	-1.624	0.876	-1.853	0.077	-3.440	0.193
X Variable 6	0.495	0.613	0.808	0.428	-0.775	1.766
X Variable 7	-0.040	0.117	-0.341	0.736	-0.282	0.202

Kerangan:

T- tabel didapatkan dari rumus =TINV(0,05;total df regresi) sedangkan F Tabel dihasilkan dari rumus =FINV(0,05;df regresi; df residual).

T hitung variabel pada faktor produksi:

$$t \text{ hitung} = \frac{b^1}{s(b_1)}$$

Dimana:

$b^1$  : Koefisien regresi

$S(b^1)$  : Standart error dari  $b^1$ .

a.  $X_1$  Ukuran Kapal

$$\frac{0.795}{0.227} = 3,501$$

b.  $X_2$  Daya Mesin Kapal

$$\frac{-0.029}{0.143} = -0.203$$

c.  $X_3$  Jumlah ABK

$$\frac{0.973}{0.356} = 2.729$$

d.  $X_4$  Trip

$$\frac{0.617}{0.205} = 3.013$$

e.  $X_5$  Panjang Jaring

$$\frac{-1.624}{0.876} = -1.853$$

f.  $X_6$  Lebar Jaring

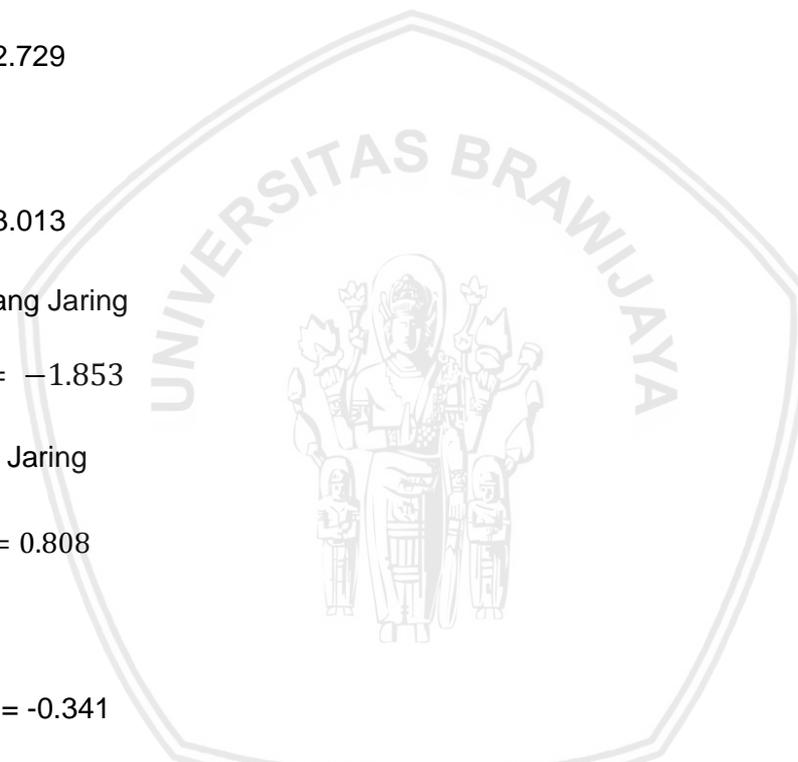
$$\frac{0.973}{0.356} = 0.808$$

g.  $X_7$  BBM

$$\frac{0.973}{0.356} = -0.341$$

Jika dari perhitungan diperoleh  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, berarti variabel bebas secara individu berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pada tingkat kepercayaan tertentu.

Jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel, berarti variabel bebas secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pada tingkat kepercayaan tertentu.



Lampiran 6. kegiatan penelitian di lapang



Kegiatan bongkar hasil tangkapan



Kegiatan pengukuran alat tangkap



Mesin kapal Nissan



Lokasi Perbaikan Jaring



Kegiatan wawancara dilapang