

**PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP HASIL TANGKAPAN PADA
ALAT TANGKAP JARING INSANG (*GILL NET*) DI DESA KEDAWANG
KECAMATAN NGULING KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

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

Oleh :

DWI RATNA WARDANI

105080200111008

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2015

**PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP HASIL TANGKAPAN PADA
ALAT TANGKAP JARING INSANG (*GILL NET*) DI DESA KEDAWANG
KECAMATAN NGULING KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

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

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

Universitas Brawijaya

Oleh :

DWI RATNA WARDANI

105080200111008



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2015

SKRIPSI

PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP HASIL TANGKAPAN PADA
ALAT TANGKAP JAING INSANG (*GILL NET*) DI DESA KEDAWANG
KECAMATAN NGULING KABUPATEN PASURUAN

Oleh :

DWI RATNA WARDANI
NIM. 105080200111008

Telah dipertahankan didepan penguji
Pada tanggal 26 Januari 2014
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Penguji I

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

Dosen Penguji II

(Ir. Agus Tumulyadi, MP)
NIP. 19640830 198903 1 002
Tanggal :

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

(Ladhyane Ika H, Spi. MSc)
NIP. 19820620 200501 2 001
Tanggal :

Mengetahui,
Ketua Jurusan PSPK

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

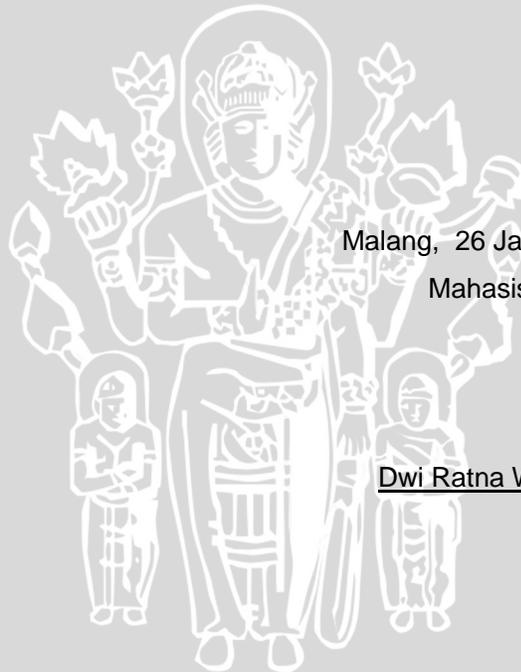
Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil dari penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 26 Januari 2015

Mahasiswa

Dwi Ratna Wardani

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



UCAPAN TERIMA KASIH

Atas terselesakannya laporan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada :

1. Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan kekuatanNya, sehingga saya mampu melewati suka dan duka dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan tidak lupa shalawat serta salam untuk junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW.
2. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), merupakan alamamater tercinta tempat penulis mengemban ilmu dan sebagai instansi yang menaungi kegiatan skripsi ini.
3. Keluarga, khususnya kepada Kedua Orang tua yang selalu memberikan do'a, motivasi dan materi kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Dr. Ir. Darmawan Ockto S,Mc dan Ibu Ledhyane Ika H, S.Pi M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian laporan penelitian ini.
5. Bapak Dr. Ir. Daduk Setiohady, Mp dan Bapak Ir. Agus Tumulyadi, Mp selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan mengarahkan dalam penyelesaian penelitian ini.
6. Bapak Amran Sodik yang sudah banyak membantu dalam kegiatan penelitian ini.

7. Bapak-bapak Nelayan Jaring Insang (*Gill net*) di Desa Kedawang yang sudah mengizinkan untuk ikut melaut dalam kegiatan operasi penangkapan guna pengambilan sampel penelitian.
8. Devitri Al Hikmah, Kanty Noviyasari, Ersya Fidyarani Halidah, Oisliyana Laidat dan Siti Pramudya Wardani pada saat yang bersamaan sedang melakukan Penelitian di lokasi yang sama.
9. Teman-teman PSP 2010 yang selalu memberikan semangat dan dukungannya..
10. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan dukungannya (Ayu, Yeti, Nabyla, Icha, Ana, Kiki, Mami Agil, Epyt, Valentine, Cupang Madaniyyah dan temen-teman kost TC.2).
11. Taufiq Roman yang rela meluangkan waktunya dan memberikan semangat, dukungan setiap saat untuk menyelesaikan penyusunan laporan.
12. Semua pihak yang sudah banyak membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini, namun belum disebutkan.

Malang, 26 Januari 2015

Penulis

RINGKASAN

DWI RATNA WARDANI. Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Jaring Insang (*Gill net*) Di Desa Kedawang, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan-Jawa Timur. (Dibawah bimbingan **Dr.Ir. Darmawan Ockto S, MSi** dan **Ledhyane Ika H, S.Pi, M.Sc**).

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret-April 2014 di Desa Kedawang, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan - Jawa Timur.

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah Untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi yang berpengaruh dalam peningkatan efisiensi teknis usaha perikanan jaring insang (*gill net*) di perairan desa Kedawang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang realitas obyek yang diteliti secara obyektif. Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. data primer dikumpulkan dengan melakukan observasi, wawancara dan kuisioner. Sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga serta instansi yang terkait dalam penelitian. Aspek teknis dianalisis dengan menggunakan model fungsi Cobb Dauglas.

Faktor teknis produksi perikanan jaring insang (*gill net*) di Desa Kedawang (X) yang diduga berpengaruh terhadap produksi atau hasil tangkapan dalam kilogram per trip (Y) adalah panjang jaring (X_1), tinggi jaring (X_2), ukuran mata jaring (X_3), jarak daerah penangkapan ikan (X_4), jumlah setting/trip (X_5), dan pengalaman nelayan (X_6). Seluruh faktor tersebut telah dilakukan uji autokorelasi dan multikolinearitas sebelum dimasukkan dalam model produksi. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh dari hasil analisis adalah sebesar 87,40%. Hal ini menandakan ada hubungan langsung antara faktor-faktor produksi dengan hasil tangkapan jaring insang (*gill net*) dimana hal ini dapat diartikan bahwa meningkat atau menurunnya produksi hasil tangkapan di perairan Desa Kedawang dipengaruhi dan dapat dijelaskan oleh faktor-faktor tersebut sebesar 83,70% dan 12,60% ditentukan oleh faktor atau keadaan yang lain, misalnya kondisi oseanografis dan jua variabel yang tidak diteliti.

Hasil analisis secara bersama-sama dengan uji F diperoleh $F_{hitung} = 26,607$ nilai ini lebih besar dari $F_{Tabel} = 2,527$. Hal ini menunjukkan bahwa semua faktor produksi memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan jaring insang (*gill net*) pada tingkat kepercayaan 95%. Sementara itu, pengaruh masing-masing faktor terhadap produksi jaring insang (*gill net*) diketahui dengan melakukan uji t student. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa hanya panjang jaring (X_1) yang memberikan pengaruh nyata secara langsung terhadap produksi atau hasil tangkapan jaring insang (*gill net*). dari hasil analisis fungsi Cobb Douglas diperoleh persamaan regresi faktor produksi jaring insang (*gill net*), yaitu $Y = -1,132 + 0,067X_1 + 1,347X_2 + 0,473X_3 + 0,016X_4 + 0,464X_5 - 0,023X_6$

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Cobb Douglas, faktor produksi yang berpengaruh nyata atau signifikan terhadap hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap jaring insang (*gill net*) yaitu :

- Panjang jaring dengan nilai t_{hitung} 3,333 dan t_{tabel} 2,068.
- Tinggi jaring dengan nilai t_{hitung} 7,576 dan t_{tabel} 2,068.
- Jumlah setting/trip dengan nilai t_{hitung} 3,093 dan t_{tabel} 2,068.

Sedangkan faktor produksi yang berpengaruh lainnya tetapi tidak signifikan terhadap hasil tangkapan alat tangkapjaring insang (*gill net*) yaitu :

- Ukuran Mata Jaring dengan nilai t_{hitung} 1,548 dan t_{tabel} 2,068.
- Jarak DPI dengan nilai t_{hitung} 0,053 dan t_{tabel} 2,068.
- Pengalaman awak kapal dengan nilai t_{hitung} -1,529 dan t_{tabel} 2,068.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “**Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan pada Alat Tangkap Jaring Insang (*Gill net*) di Desa Kedawang Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan-Jawa Timur**” diajukan sebagai salah satu syarat meraih gelar sarjana di fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.

Penulis sangat menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena sejatinya kesempurnaan hanya milik Tuhan Yang Maha Esa. Sehingga kritik dan saran sangat diharapkan dari semua pihak demi perbaikan dimasa mendatang. Akhirnya, penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak yang berminat atau yang membutuhkan, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.

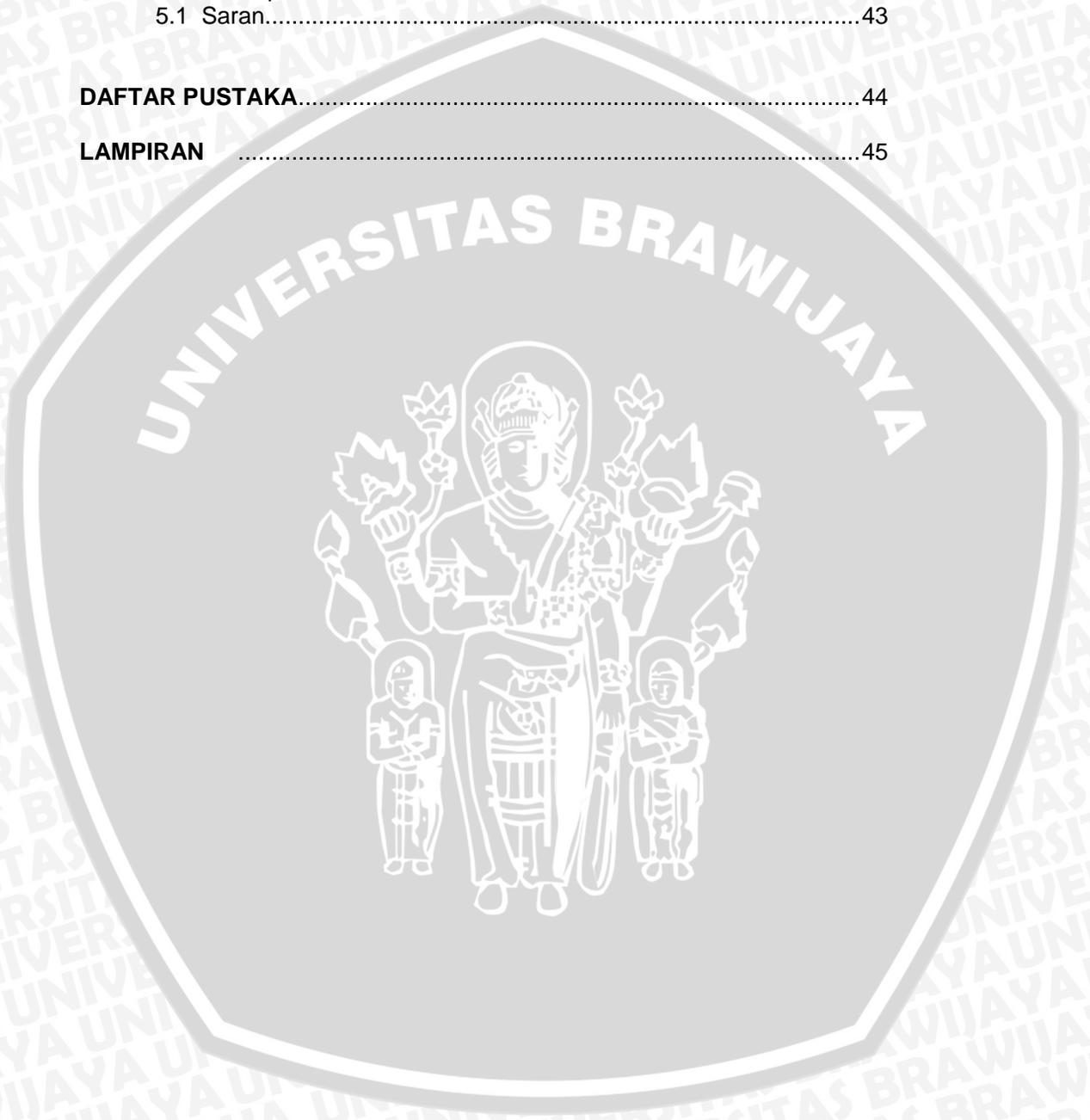
Malang, 26 Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan masalah	4
1.5 Kegunaan	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Alat Tangkap <i>Gill net</i>	6
2.2 Kontruksi Alat Tangkap Jaring Insang	7
2.2.1 Kontruksi Umum	7
2.2.2 Karakteristik	8
2.3 Bahan dan spesifikasi	8
2.4 Hasil Tangkapan	9
2.5 Metode Pengoperasian Alat Tangkap <i>Gill net</i>	9
2.6 Faktor-faktor Produksi	10
2.6.1 Ukuran Alat Tangkap	10
2.6.2 Jarak Daerah Penangkapan Ikan	10
2.6.3 Jumlah <i>Setting/trip</i>	11
2.6.4 Pengalaman Nelayan	11
2.7 Produktivitas Hasil Tangkapan Ikan	11
3. METODE PENELITIAN	13
3.1 Meteri Penelitian	13
3.2 Metode Penelitian	13
3.3 Teknik Pengumpulan Data	13
3.3.1 Data Primer	14
3.3.2 Data Sekunder	15
3.4 Prosedur Penelitian	15
3.5 Analisis Data	17
3.6 Alur Penelitian	21
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	22
4.1.1 Profil Kecamatan Nguling	22
4.1.2 Profil Desa Kedawang	23
4.2 Deskripsi Alat Tangkap Jaring Insang (<i>gill net</i>)	24
4.3 Lokasi Penelitian	26
4.4 Hasil Penelitian	26
4.4.1 Jaring Insang	26
4.4.2 Operasi Penangkapan	28
4.4.3 Hasil Tangkapan	29
4.5 Analisa Data Hasil Penelitian	31
4.5.1 Analisa Hubungan Input - Output	31
4.5.2 Hasil Uji Autokorelasi	32

4.5.3 Hasil Uji Multikolinearitas.....	34
4.5.4 Faktor Produksi	35
4.5.5 Pembahasan Faktor Produksi.....	38
5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.1 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	45



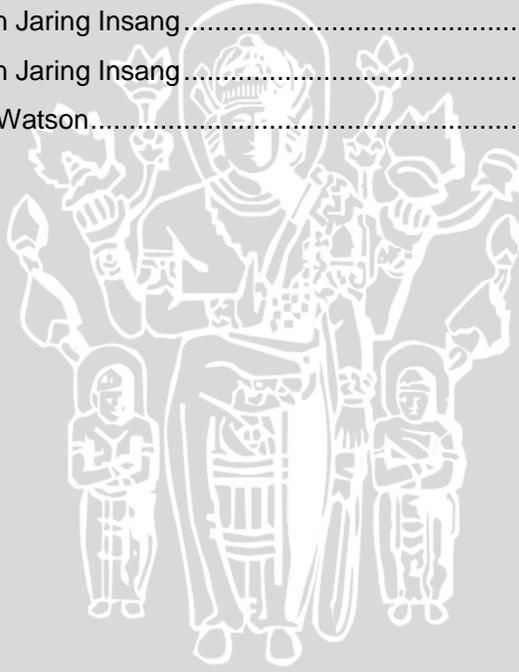
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Dimensi Jaring Natana / Jaring Insang.....	25
2. Data Wawancara Kegiatan Penangkapan.....	26
3. Hasil Uji Statistik Durbin-Watson.....	32
4. Hasil Uji Multikolinearitas	35
5. Hasil Analisis Uji Varians Regresi Linier Berganda	36
6. Hasil Analisis Parsial Faktor Produksi Jaring Insang.....	37



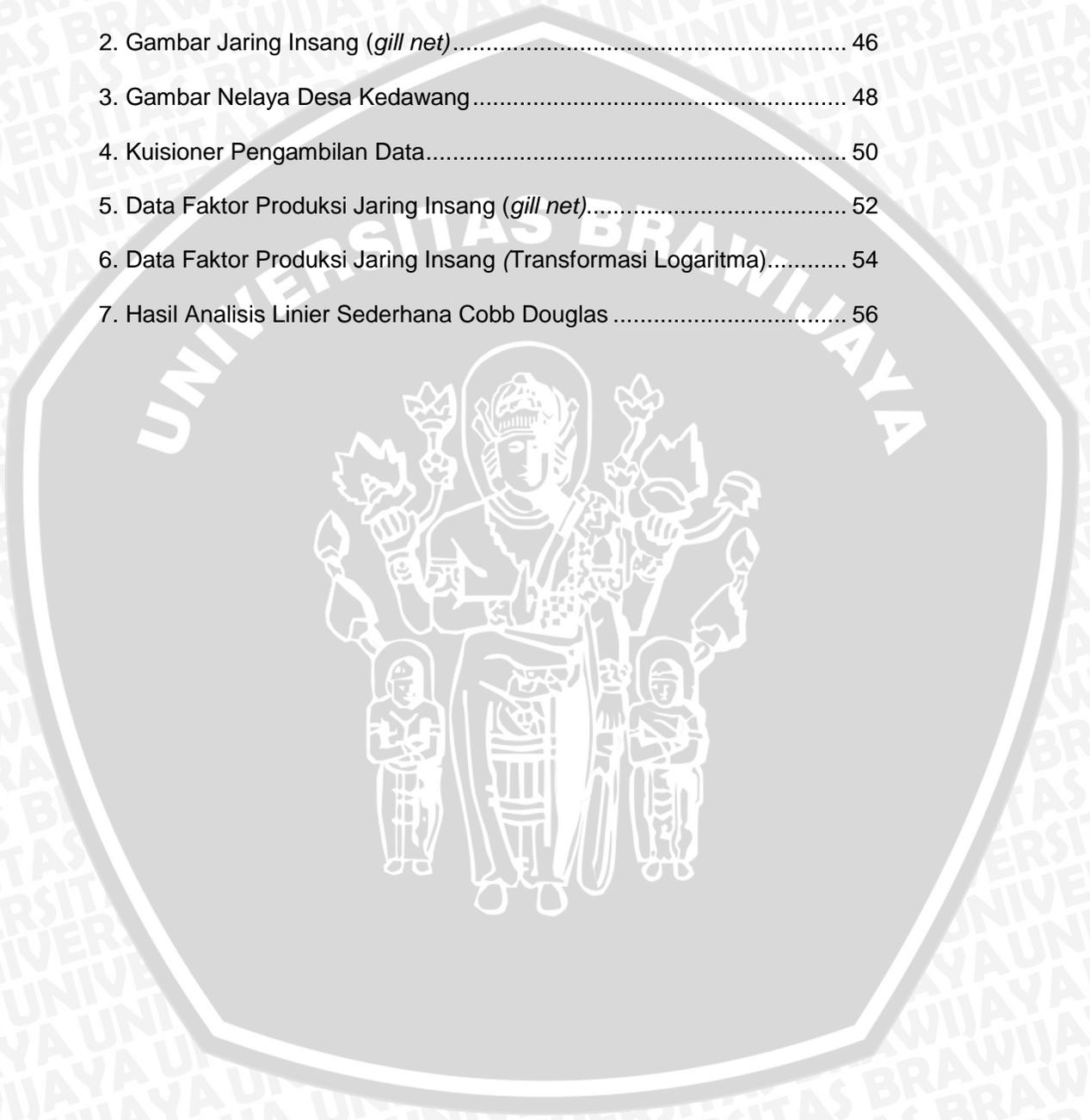
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran Penelitian	4
2. Jaring Natana / Jaring insang	7
3. Kontruksi Alat Tangkapa Jaring Insang	8
4. Alur Penelitian	21
5. Peta Kecamatan Nguling	23
6. Peta Desa Kedawang	24
7. Jaring Natana / Jaring Insang (<i>gill net</i>)	25
8. Hasil Tangkapan Jaring Insang	30
9. Hasil Tangkapan Jaring Insang	30
10. Hasil Tangkapan Jaring Insang	31
11. Hasil Tangkapan Jaring Insang	31
12. Statistik Durbin-Watson	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	45
2. Gambar Jaring Insang (<i>gill net</i>)	46
3. Gambar Nelaya Desa Kedawang	48
4. Kuisisioner Pengambilan Data	50
5. Data Faktor Produksi Jaring Insang (<i>gill net</i>)	52
6. Data Faktor Produksi Jaring Insang (Transformasi Logaritma)	54
7. Hasil Analisis Linier Sederhana Cobb Douglas	56



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang pergerakan ekonomi masyarakatnya adalah pada sektor perikanan, khususnya adalah sektor perikanan tangkap. Dalam situs resmi Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Pasuruan, Potensi perikanan laut dan wilayah pesisir Kabupaten Pasuruan lebih kurang 48 km sesuai dengan garis pantainya. Kondisi perairan di Kabupaten Pasuruan adalah landai dan berlumpur serta banyak ditumbuhi oleh pohon bakau. Dengan luas pantai dan laut mencapai 112,5 mil laut persegi, menghasilkan potensi lestari sebesar 49,510 ton ikan pertahun dengan jumlah nelayan adalah 10,987 orang (DKP, 2010).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tentang Perikanan (2004), perikanan merupakan kegiatan yang berkaitan dengan ikan, termasuk memproduksi ikan, yang dilakukan melalui penangkapan (perikanan tangkap) maupun budidaya (perikanan budidaya) atau pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan serta lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengelolaan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnisan mengolahnya untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Desa Kedawang merupakan salah satu desa pesisir yang mempunyai kegiatan penangkapan, jumlah armada, alat tangkap dan nelayan yang semakin bertambah dikarenakan penangkapan ikan yang terbesar di Kecamatan Nguling. Sehingga mayoritas masyarakat desa Kedawang memilih untuk menjadi nelayan. Perikanan tangkap di Kabupaten Pasuruan memiliki potensi perikanan laut sebesar 48 km dan potensi produksi di

Kabupaten Pasuruan mencapai 49.510 ton per tahun. Dari semua alat tangkap yang ada disana jaring insang (*gill net*) adalah salah satu alat tangkap yang di operasikan dalam pengkapan.

Jaring insang (*Gill net*) merupakan salah satu alat tangkap produktif yang banyak digunakan oleh nelayan desa Kedawang setelah jaring Wcw. Sebagian besar pemilik jaring insang (*gill net*) oleh nelayan Kedawang adalah nelayan lokal. Selain itu, hasil tangkapan utama jaring insang (*gill net*) adalah rajungan, udang dan ikan-ikan domersal seperti ikan lemuru, ikan kembung, ikan pedang, ikan peperek dan ikan layur. Dimana ikan-ikan tersebut merupakan jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis dan menguntungkan bagi nelayan.

Hal ini menyebabkan jumlah alat tangkap yang beroperasi di perairan Kabupaten Pasuruan khususnya di Desa Kedawang cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan adanya ini penting mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh atau tidak berpengaruhnya dalam hasil tangkapan nelayan Desa Kedawang. Faktor-faktor produksi yang akan diteliti yaitu panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, jarak daerah penangkapan ikan, jumlah setting/trip dan pengalaman nelayan.

Berdasarkan hal di atas, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh Faktor Produk Terhadap Hasil Tangkapan Pada Alat Tangkap Jaring Insang (*Gill net*) di Desa Kedawang Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan.

1.2 Rumusan Masalah

Jumlah hasil tangkapan yang berbeda dikarenakan adanya faktor pengaruh produksi yang berbeda. Beberapa faktor produksi yang berpengaruh kepada keberhasilan penangkapan ikan diantaranya faktor teknologi, modal dan sumberdaya manusia. Dari beberapa faktor produksi

ada yang berpengaruh dan ada juga yang tidak berpengaruh. Oleh karena itu tidak semua faktor produksi yang dianalisa, hal ini tergantung pada penting dan tidak pentingnya pengaruh faktor produksi terhadap hasil tangkapan *gill net*. Untuk mengetahuinya perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*gill net*) di Desa Kedawang.

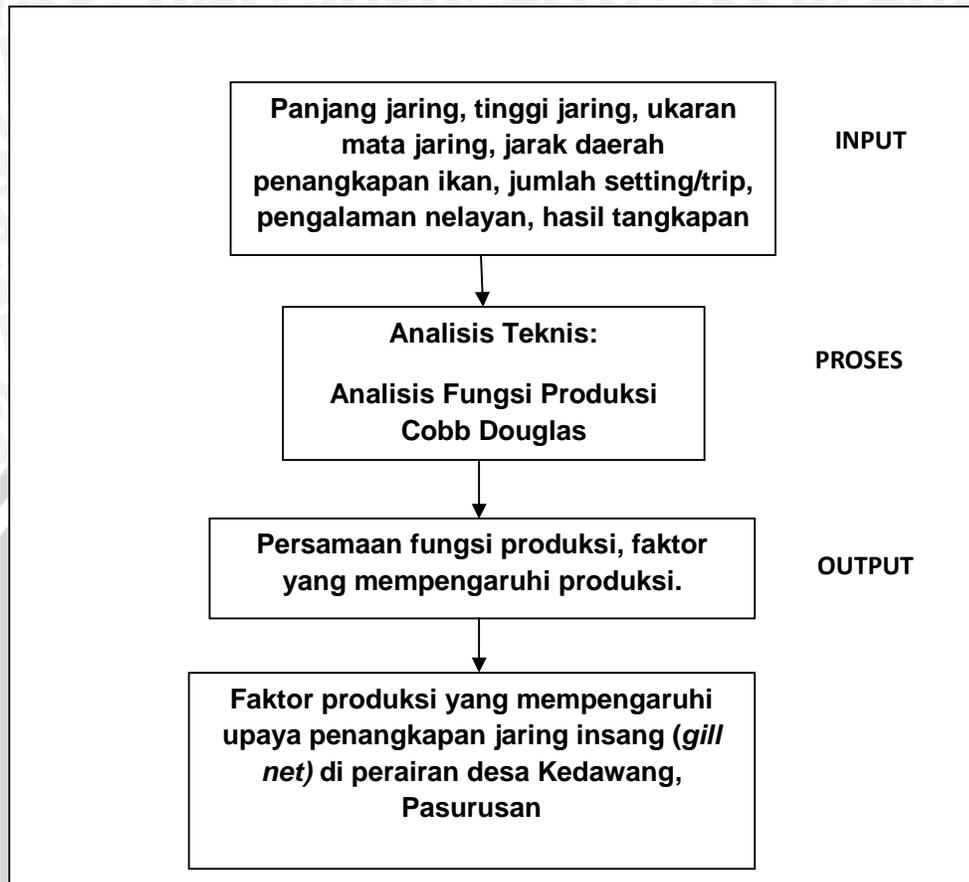
Pada penelitian ini faktor produksi yang akan dianalisa sebagai berikut:

- Panjang Jaring
- Tinggi jaring
- Ukuran mata jaring
- Jarak daerah penangkapan
- Jumlah setting/trip
- Pengalaman awak kapal

berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan suatu penelitian tentang pengaruh faktor produksi terhadap hasil tangkapan hasil tangkapan pada alat tangkap jaring insang (*gill net*) di desa Kedawang Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan.

Secara rinci kerangka pemikiran tentang pengaruh faktor produksi di desa Kedawang Kabupaten Pasuruan dijelaskan dalam Gambar 1 berikut:

Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian



1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk:

- Mengidentifikasi faktor-faktor produksi yang berpengaruh dalam peningkatan efisiensi teknis usaha perikanan jaring insang (*gill net*) di perairan Desa Kedawang.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini hanya terbatas pada masalah faktor produksi teknologi (panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, panjang *gill nett* dan jarak daerah penangkapan ikan) dan faktor sumberdaya manusia (pengalaman nelayan).

1.5 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi mahasiswa dapat menambah pengetahuan baru mengenai faktor produksi apa saja yang dapat mempengaruhi produktifitas hasil tangkapan.
2. Bagi nelayan dapat digunakan sebagai bahan masukan mengenai faktor apa saja yang dapat meningkatkan hasil tangkapan.
3. Bagi instansi terkait dapat mengetahui faktor produksi apa saja yang mempengaruhi hasil tangkapan gill net dan seberapa besar pengaruh dari faktor produksi tersebut.



2. TINJAUAN PUSTAKA

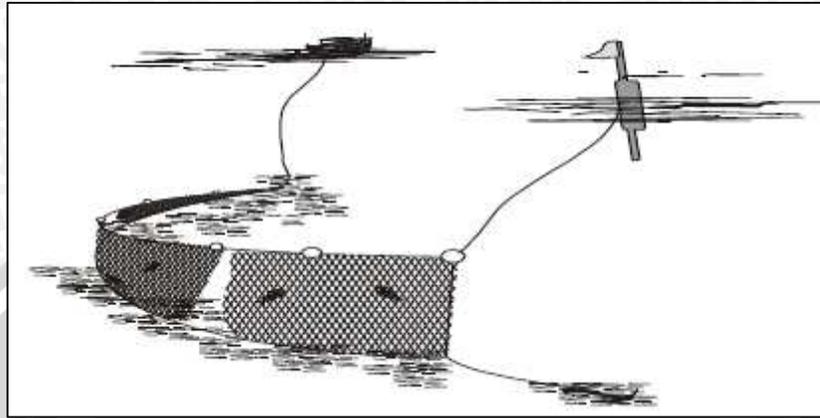
2.1 Alat Tangkap Gill Net

Gill net sering disebut dengan “*jaring insang*”, “*jaring rahang*”, dan lain sebagainya. Istilah “*gill net*” didasarkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang tertangkap “*gilled-terjerat*” pada sekitar operculum nya pada mata jaring. Sedangkan “*gill net dasar*” atau “*bottom gill net*” adalah jaring insang, jaring rahang yang cara operasinya ataupun kedudukan jaring pada daerah penangkapan ikan direntangkan pada dasar laut, dengan demikian jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan adalah ikan-ikan dasar ataupun ikan-ikan demersal, dengan bahan jaring yang terbuat dari multi fibre (Sukandar, 2006).

Jaring Insang (*gill net*) adalah alat penangkapan ikan yang berupa selebar jaring berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring (mesh size) yang sama atau seragam di seluruh bagian jaring. Pada bagian atas jaring, pelampung-pelampung yang dilalui tali pelampung diikatkan pada tali ris atas, sedangkan pada bagian bawahnya pemberat-pemberat yang dilalui tali pemberat diletakan pada tali ris bawah.

Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (PERMEN) No 08 tahun 2008, Jaring insang (*gill net*) adalah jenis alat penangkapan ikan yang berbentuk empat persegi panjang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah atau tanpa tali ris bawah untuk menghadang ikan sehingga ikan tertangkap dengan cara terjerat dan/atau terpuntal, dan dioperasikan di permukaan, pertengahan dan dasar secara menetap, hanyut dan melingkar dengan tujuan menangkap ikan pelagis dan ikan demersal. Salah satu jenis jaring insang adalah jaring insang dasar (*Bottom Gillnet*).

Gambar 2 adalah bentuk jaring insang dasar berdasarkan KEPMEN No 06 Tahun 2010.



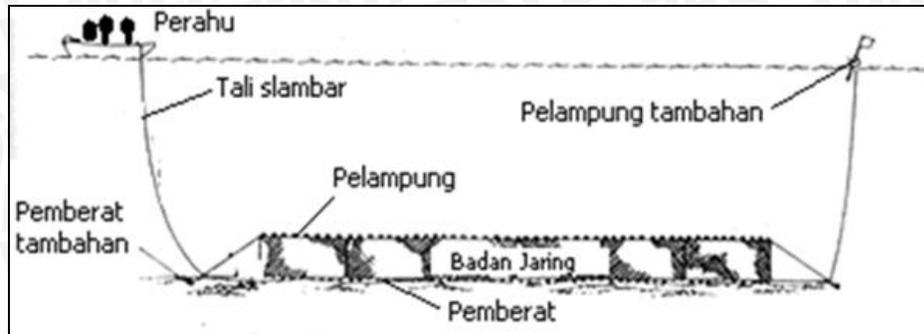
Gambar 2. Bentuk jaring insang dasar pada saat operasi (Setting)

2.2 Kontruksi Alat Tangkap Jaring Insang

2.2.1 Kontruksi Umum

Pada umumnya yang disebutkan dengan *gill net* dasar adalah jaring dengan bentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh jaring, lebar jaring lebih pendek dibandingkan dengan panjangnya, dengan kata lain, jumlah mesh depth lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah mesh size pada panjang jaring.

Pada lembaran jaring, bagian atas diletakan pelampung dan pada bagian bawah diletakan pemberat. Dengan menggunakan dua gaya yang berlawanan arah, yaitu bouyancy dari float yang bergerak menuju keatas dan sinking force dari sinker ditambah dengan berat jaring didalam air yang bergerak menuju kebawah, maka jaring akan terentang. Pada gambar 2. adalah konstruksi alat tangkap jaring insang dasar.



Gambar 3. Konstruksi Alat Tangkap Jaring Insang Dasar (*Bottom Gill net*)

2.2.2 Karakteristik

- *Set bottom gill net* direntangkan pada dasar laut sehingga menjadi penangkapan ikan adalah ikan-ikan demersal.
- *Bottom gill net* berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, ris atas dan ris bawah.
- Besarnya mata jaring bervariasi tergantung sasaran yang akan ditangkap saat melakukan penangkapan.

2.3 Bahan Dan Spesifikasi

Pengenalan pada bahan jaring sintesis dengan mutu yang tinggi telah berkembang dalam pemakaian alat ini. Efisiensi penangkapan ini jauh lebih baik yaitu 2-13 kali lebih tinggi dari pada PA monofilament yang transparan (jernih) dibanding dengan bahan serat alami.

Persyaratan dari efisiensi penangkapan yang baik memerlukan rendahnya daya ransang alat untuk organ penglihatan sebelum ikan terjat dalam jaring gill net yang harus disesuaikan dengan kebiasaan hidup ikan melebihi jaring trawl dan purse seine.

Bahan *gill net* harus mempunyai daya tampak sekecil mungkin dalam air, terutama untuk penangkapan ikan disiang hari pada air jernih. Serat jaring harus sehalus dan selunak mungkin untuk mengurai daya penginderaan dengan organ side line. Serat jaring yang lebih tipis juga

kurang terlihat, sebaliknya bahan harus kuat untuk menahan rontaan ikan yang tertangkap dan berusaha untuk membebaskan diri dari jaring.

2.4 Hasil Tangkapan

Jaring *gill net* ini direntangkan didasar laut, yang berarti jenis tangkapan yang menjadi tujuan penangkapan adalah udang windu, rajungan, udang ronggeng dan ikan-ikan domersal. Jenis ikan seperti cucut dan ikan tuna, yang mempunyai tubuh sangat besar sehingga tak mungkin terjat pada mata jaring ataupun ikan seperti flat fish yang mempunyai tubuh gepeng lebar, sukar untuk terjat pada mata jaring, ikan-ikan seperti ini akan tertangkap dengan cara terbelit-belit. Jenis ikan yang tertangkap dengan jaring ini, seperti ikan merah, kerapu, biji nangka dan lain sebagainya. Jenis udang, lobster juga menjadi tujuan penangkapan jaring *gill net*.

2.5 Metode Pengoperasian Alat Tangkap *Gill Net*

Gill net merupakan alat tangkap yang begitu populer digunakan untuk penangkapan ikan, karena dari segi ekonomi mudah diperoleh pengoperasiannya pun tidak begitu rumit. oleh karena itu sangat membantu para nelayan agar dapat memfungsikan alat tangkap ini secara efektif dan efisien sehingga hasil tangkapan pun dapat meningkat (Baskoro, dkk., 2011).

Metode pengoperasian alat tangkap *gill net* pada umumnya dilakukan secara pasif, tetapi ada juga yang dioperasikan secara semi aktif atau dioperasikan secara aktif. Untuk jenis jaring insang yang dioperasikan secara pasif umumnya dilakukan pada malam hari tanpa alat bantu cahaya. Untuk jaring yang dioperasikan secara semi aktif atau secara aktif, pemasangan jaring insang pada daerah penangkapan pada umumnya dilakukan pada siang hari atau dengan cara mengaktifkan jaring supaya ikan

tertangkap, tidak harus menunggu supaya ikan memasuki mata jaring (Baskoro, *dkk.*, 2011).

2.6 Faktor-Faktor Produksi

Faktor-faktor produksi adalah benda yang disediakan oleh alam yang diciptakan untuk manusia dan dapat digunakan untuk memproduksi barang dan jasa dalam suatu usaha (Sukirno, 1999).

Faktor-faktor yang yang mempengaruhi produksi hasil tangkapan adalah sebagai berikut :

2.6.1 Ukuran Alat Tangkap

Panjang jaring dan tinggi jaring merupakan ukuran alat tangkap yang dimaksud. Panjang jaring merupakan jarak antara ujung muka hingga ujung bagian belakang, tinggi jaring merupakan jarak antara tali pelampung dengan tali pemberat.

Tinggi jaring yaitu jarak antara tali pelampung dengan tali pemberat pada saat jaring tersebut terpasang di perairan. Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pengangkapan dengan alat tangkap gill net dasar adalah : bahan jaring, kekuatan benang, ketegangan rentangan tubuh jaring (*webbing*), *shortening*, tinggi jaring, *mesh size* dan warna jaring. Dari faktor-faktor ini, penentuan jumlah *mesh depth* yang digunakan akan mempengaruhi hasil tangkapan, maka perbedaan jumlah *mesh depth* yang dipakai akan mempengaruhi tinggi jaring (Ayodhya, 1981).

2.6.2 Jarak Daerah Penangkapan Ikan

Fishing ground adalah daerah perairan yang banyak terdapat gerombolan ikan dan merupakan tempat melakukan kegiatan penangkapan ikan atau melakukan operasi penangkapan ikan (Sudirman dan Mallawa, 2004).

2.6.3 Jumlah *Setting*/Trip

Operasi penangkapan sering dilakukan pada malam hari, tetapi ada juga yang melakukan penangkapan ikan pada pagi hari, yang terpenting adalah warna jaring harus sama dengan warna perairan. Setelah tiba pada suatu fishing ground yang telah ditentukan, maka yang pertama-tama dilakukan adalah diturunkan pelampung tanda dan jangkar, selanjutnya dilakukan penurunan jaring. Setelah semua jaring diturunkan dan terentang dengan sempurna, dalam jangka waktu yang telah ditentukan, maka akan segera dilakukan penarikan jaring (hauling) (Sudirman dan Mallawa, 2004).

2.6.4 Pengalaman Nelayan

Orang yang bekerja di atas kapal termasuk Nahkoda dan Anak Buah Kapal (ABK) disebut juga awal kapal. Tugas Nahkoda pada kapal perikanan, selalu memimpin di atas kapal dan juga berperan sebagai penentu daerah penangkapan ikan (fishing ground). Untuk demikian itu Nahkoda yang berpengalaman merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam keberhasilan dalam suatu usaha penangkapan ikan di suatu perairan.

Anak Buah Kapal (ABK) merupakan salah satu faktor terpenting dalam menentukan suatu keberhasilan usaha penangkapan ikan di perairan. Karena bagaimanapun baiknya konstruksi alat tangkap ikan, apabila ABK yang menggunakannya kurang berpengalaman, maka usaha penangkapan ikan tidak akan berhasil dengan baik pula. Pengalaman ABK dilihat dari jenis pendidikan dan seberapa lama dia menjadi seorang ABK dan seberapa banyak trip yang telah dilakukannya seorang ABK (Sadhori, 1983).

2.7 Produktivitas Hasil Tangkapan Ikan

Produktivitas hasil tangkapan kapal penangkapan ikan menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 38 Tahun 2003

merupakan tingkat kemampuan kapal penangkapan ikan untuk memperoleh hasil tangkapan ikan pertahun.

Produktivitas hasil tangkapan kapal ikan di tetapkan dengan mempertimbangkan:

- a. Ukuran tonase kapal
- b. Jenis bahan kapal
- c. Jenis alat penangkapan ikan yang digunakan
- d. Kemampuan tangkap rata-rata pertahun
- e. Jumlah trip operasi pengangkapan pertahun
- f. Wilayah penangkapan.

Adapun dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh faktor yang sangat berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan. Faktor tersebut adalah:

- Panjang tali utama (m)
- Tinggi jaring (m)
- Ukuran mata jaring
- Jarak daerah penangkapan ikan (mil)
- Jumlah *setting* per trip
- Pengalaman nelayan

3 METODE PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) dengan responden para nelayan jaring insang (*gill net*) yang berada di desa Kedawang Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan April 2014.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang realitas pada obyek yang diteliti secara obyektif. Penelitian ini melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang akan diamati dan terhadap responden dengan melakukan penyebaran kuisisioner untuk dianalisis.

Pada penelitian ini faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan yang akan dianalisa adalah :

- a) Faktor teknologi, yaitu panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, jarak daerah penangkapan ikan dan jumlah setting/trip.
- b) Faktor sumberdaya manusia, yaitu pengalaman nelayan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan sasaran yang ingin dicapai, maka penelitian ini menggunakan dua kelompok data yaitu data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei.

3.3.1 Data Primer

Data primer ini diperoleh secara langsung dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan dari hasil observasi dan wawancara langsung, partisipasi aktif dan dokumentasi. Berikut ini adalah teknik pengambilan data:

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dapat dilakukan melalui tatap muka (Sugiyono, 2009).

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara langsung kepada 30 responden dengan cara lisan yang bertujuan untuk mengetahui berbagai informasi dari responden, seperti jarak daerah penangkapan ikan, jumlah *setting/trip* dan pengalaman nelayan jaring insang (*gill net*) di Desa Kedawang.

2. Observasi

Observasi merupakan pengamatan dari peneliti terhadap obyek penelitiannya. Data dapat dikumpulkan ketika sudah di lapang. Instrumen yang digunakan dapat berupa lembar pengamatan, panduan pengamatan maupun alat perekam. Metode observasi dapat menghasilkan data lebih rinci mengenai perilaku (subyek), benda atau kejadian (obyek) dari pada metode wawancara (Purhantara, 2010).

Hal ini dilakukan dengan melakukan pencatatan data yang dibutuhkan selama penelitian. Observasi dalam penelitian ini dilakukan

untuk mengetahui proses persiapan *gill net* di darat sebelum berangkat dan juga proses bongkar hasil tangkapan saat kembali ke *fishing base*. Selain itu untuk mengetahui panjang jaring, tinggi jaring dan ukuran mata jaring yang terdapat di Desa Kedawang.

3. Kuisisioner

Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan mengumpulkan data teknis unit penangkapan ikan dan data aspek usaha perikanan *gill net* yang telah dilampirkan pada lampiran 4.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal penelitian, artikel penelitian, laporan skripsi dan data sekunder tambahan meliputi: kondisi umum daerah secara geografis dan administratif, kondisi umum perikanan tangkap di lokasi penelitian dan informasi perikanan (jumlah kapal, jumlah nelayan, dll) yang diperoleh dari Dinas Perikanan di Pasuruan dan Kelurahan setempat. Data tersebut berguna sebagai data pelengkap untuk penyusunan laporan skripsi.

3.4 Prosedur Penelitian

1. Pengambilan Data Penelitian

Pengambilan data penelitian ini dilakukan secara langsung di Desa Kedawang, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Data merupakan fakta-fakta mentah yang harus dikelola untuk menghasilkan suatu informasi yang diketahui. Pengambilan data dalam skripsi ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Melakukan wawancara langsung kepada nelayan yang sedang tidak melakukan trip atau nelayan yang sedang melakukan trip dengan menggunakan daftar pertanyaan dan mengikuti penangkapan ikan bersama nelayan jaring insang (*gill net*).

2. Nelayan Jaring Insang (*gill net*)

Pengambilan data penelitian ini dilakukan langsung kepada nelayan jaring insang (*gill net*) yang ada di Desa Kedawang dengan menggunakan jumlah sampel sebanyak 30 orang nelayan. pengambilan data ini dengan menggunakan daftar pertanyaan tentang jumlah setting pertrip, daerah penangkapan ikan, pengalaman nelayan, wawancara nelayan Desa Kedawang dan mengikuti penangkapan ikan bersama nelayan jaring insang (*gill net*).

3. Menentukan Faktor-faktor Hasil Tangkapan

Persiapan yang dilakukan untuk menentukan faktor-faktor hasil tangkapan adalah mewawancarai nelayan dan petugas Dinas Kelautan Perikanan (DKP) Pasuruan untuk mendapatkan informasi dan data. Untuk mendapatkan data panjang jaring, tinggi jaring dan ukuran mata jaring yaitu dengan mengukur sendiri menggunakan alat ukur yang dibantu oleh nelayan jaring insang tersebut, sedangkan untuk mendapatkan data jumlah *setting*/trip, jarak daerah penangkapan ikan dan pengalaman nelayan diperoleh dari hasil wawancara nelayan dan informasi dari Dinas Kelautan Perikanan (DKP) Pasuruan mengenai jumlah nelayan, jumlah kapal, hasil tangkapan dan nilai penjualan hasil tangkapan.

4. Analisis Data penelitian

Analisis data yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah analisis deskriptif dan analisis fungsi Cobb Douglas yang dianalisis dalam aplikasi SPSS 16.0 untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata/signifikan pada hasil tangkapan jaring insang (*gill net*) di Desa Kedawang.

3.5 Analisa Data

Analisis data untuk aspek teknis ini adalah untuk mengetahui input-input penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang (*gill net*) yang berpengaruh terhadap output. Output yaitu hasil yang diperoleh dari hasil yang diperoleh (ton/tahun) dari kegiatan produksi, kemudian input merupakan unit-unit yang terkait pada penangkapan ikan dengan jaring insang (*gill net*).

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan dari alat tangkap jaring insang (*gill net*) di Desa Kedawang adalah panjang jaring (meter), tinggi jaring (meter), ukuran mata jaring (inchi), jarak daerah penangkapan (mil), jumlah *setting*/trip dan pengalaman nelayan (Tahun).

Data yang diperoleh ini dianalisis dengan menggunakan fungsi linier berganda. Pengolahan variabel bebas dan terikat menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) dengan petunjuk seperti yang diterangkan oleh Suhendi (2009). Program SPSS yang digunakan dalam penelitian ini adalah SPSS 16.0. Tahap pengkajian untuk menentukan fungsi regresi berganda adalah:

1. Menentukan korelasi antar variabel

Apabila terjadi korelasi yang erat nilai ($VIF > 10$) dari berbagai variabel yang dipakai dalam model regresi, maka variabel perlu dipertimbangkan apakah diikutkan atau tidak dalam model dikarenakan terdapat multikolinearitas. Namun jika tidak ada korelasi yang erat antar variabel ($VIF < 10$), maka semua variabel yang digunakan diikutkan dalam model karena tidak terdapat multikolinearitas.

2. Menghitung koefisien regresi berganda

Menurut Soekartawi (2003), Secara matematis model fungsi Cobb Douglass adalah sebagai berikut:

$$Y = a x_1^{b_1} x_2^{b_2} \dots x_i^{b_i} \dots x_n^{b_n} e^u$$

Kemudian melalui transformasi log diperoleh persamaan linier, sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{log } a + b_1 \text{ log } X_1 + b_2 \text{ log } X_2 + \dots + b_i \text{ log } X_{i+u}$$

Dimana :

Y = variabel terikat (Jumlah produksi/hasil tangkapan)

X = Variabel bebas (teknologi penangkapan, sumberdaya manusia, ukuran alat tangkap)

X₁ = Panjang jaring

X₂ = Tinggi jaring

X₃ = Ukuran mata jaring (mesh size)

X₄ = Jarak daerah penangkapan

X₅ = Jumlah setting/trip

X₆ = Pengalaman awak kapal

a = Intersep (estimasi nilai Y untuk keduanya X=0)

b = koefisien regresi Y untuk X₂, X₃,...X₅ (dimana Xi tetap)

Analisis yang digunakan untuk mengetahui bagaimana upaya meningkatkan pendapatan nelayan jaring insang (*gill net*) di Desa Kedawang, dengan menganalisis tiap-tiap sampel yang diperoleh dari tiap data penelitian secara deskriptif dan mendasar. Dalam penelitian ini analisa deskriptif analisis fungsi Cobb Dauglas.

Pemilihan variabel-variabel produksi ini mengacu pada beberapa refrensi penelitian sebelumnya berkaitan dengan faktor produksi adalah sebagai berikut:

1. Pramustya (2011) suatu penelitian mengenai "Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Pada Alat Tangkap Jaring Insang (*Gill net*) di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya Jawa Timur" menggunakan 13 (tiga belas)

faktor produksi. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh 2 (dua) variabel yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan yaitu ukuran mata jaring dan waktu kerja.

2. Ariyani (2010) suatu penelitian “Analisis Faktor Produksi Usaha Perikanan Jaring Insang di Kabupaten Tanah Laut” menggunakan 8 (delapan) variabel faktor produksi. Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan yaitu jumlah BBM, waktu pengopearasian dan jumlah *setting*/trip.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, dalam penelitian ini variabel-variabel yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Variabel terikat: hasil tangkapan (Y)

Hasil tangkapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dalam satu kali trip, satuan ukuran yang digunakan dalam hasil tangkapan yaitu kg/trip.

2. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas yang digunakan adalah faktor-faktor teknis produksi dalam penangkapan jaring insang (*gill net*) yaitu sebagai berikut panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, jarak daerah penangkapan ikan, *setting*/trip dan pengalaman nelayan.

a) Panjang jaring (X_1)

Panjang yang dimaksud dalam penelitian ini adalah panjang ukuran jaring sebelum digunakan dalam air. Panjang jaring insang (*gill net*) diduga mempunyai pengaruh nyata di dalam hasil tangkapan, semakin panjang jaring semakin luas area penangkapan dan semakin besar peluang gerombolan ikan yang tertangkap. Pengukuran panjang jaring insang (*gill net*) yaitu dengan satuan meter.

b) Tinggi jaring (X_2)

Tinggi jaring akan mempengaruhi kedalaman perairan yang dapat tercangkup oleh alat tangkap. Hal ini berkaitan bahwa ikan domersal merupakan target penangkapan dengan jaring insang (*gill net*). Pengukuran tinggi jaring insang (*gill net*) yaitu dengan satuan meter.

c) Ukuran mata jaring (X_3)

Ukuran mata jaring adalah besar kecilnya suatu skala mata jaring (*mesh size*) yang mempengaruhi hasil tangkapan.

d) Jarak daerah penangkapan ikan (X_4)

Jarak DPI adalah jarak tempat yang diukur dari tempat pemberangkatan kapal hingga menuju daerah penangkapan ikan.

e) Setting/trip (X_5)

Setting/trip adalah banyaknya nelayan memasukan alat tangkap ke dalam perairan dalam setiap trip yang dinyatakan dalam satuan kali.

f) Pengalaman nelayan (X_6)

Pengalaman nelayan adalah lamanya awak kapal melakukan usaha penangkapan alat tangkap jaring insang (*gill nett*) dalam satuan tahun, sehingga semakin lama pengalaman nelayan akan semakin mempersingkat waktu dalam penentuan daerah penangkapan ikan yang akan dituju.

3.6 Alur Penelitian



Gambar 4. Bagan Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

4.1.1 Profil Kecamatan Nguling

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pasuruan (2011), Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan merupakan Kecamatan terujung dari Kabupaten Pasuruan. Letak geografi dari Kecamatan Nguling berada pada posisi sangat strategis yaitu jalur regional juga jalur utama perekonomian Surabaya – Malang dan Surabaya – Banyuwangi. Kabupaten Pasuruan Kecamatan Nguling terletak diantara Kecamatan Grati dan Kecamatan Lekok dan Kabupaten Probolinggo. Kecamatan Nguling terletak pada koordinat $7^{\circ}30'$ - $8^{\circ}30'$ LS dan $112^{\circ}30'$ - $113^{\circ}30'$. Kecamatan Nguling merupakan wilayah dataran rendah dengan ketinggian 0 – 100 dpl (diatas permukaan laut) dengan kondisi permukaan tanah yang relative datar karena sebagian besar adalah wilayah pesisir. Batas daerah Kecamatan Nguling adalah sebagai berikut.

Sebelah utara : Kabupaten Sidoarjo (Selat Madura)

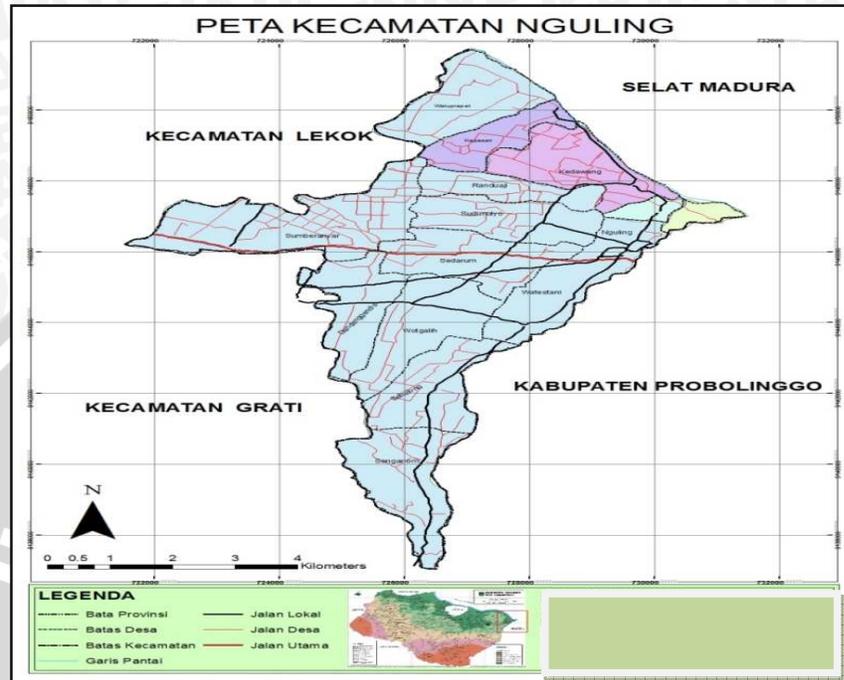
Sebelah selatan : Kecamatan Tongas (Kabupaten Probolinggo)

Sebelah barat : Kecamatan Lekok dan Grati

Sebelah timur : Kabupaten Probolinggo

Kecamatan Nguling mempunyai 15 desa yang terbagi menjadi 75 dusun dan dengan luas wilayah 47,23 Km². Kegiatan Perikanan yang terdapat di Kecamatan sebagian besar adalah Perikanan tangkap. Desa yang menjadi basis perikanan di Kecamatan nguling adalah Desa Melaten, Panunggul, Kedawang, Kapasan, Watuprapat. Berdasarkan data BPS (2011), tahun 2010 jumlah nelayan Kecamatan Nguling berjumlah lebih kurang 3.156 orang, dimana jumlah nelayan terbesar terdapat di Desa Kedawang yaitu

lebih kurang 1.259 orang. Peta Kecamatan Nguling disajikan dalam gambar 5 sebagai berikut.



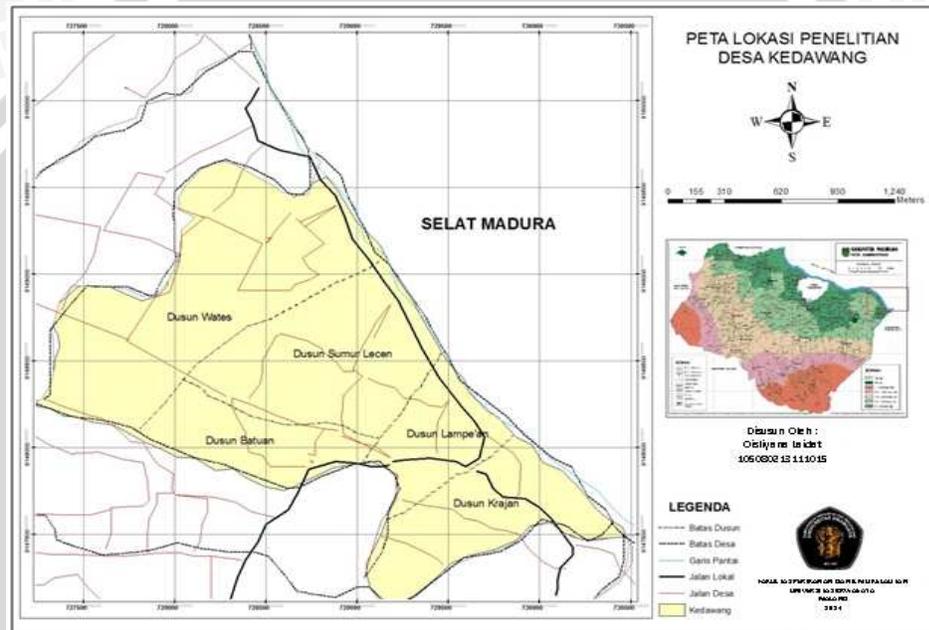
Gambar 5 : Peta Kecamatan Nguling

4.1.2 Profil Desa Kedawang

Desa Kedawang merupakan salah satu desa basis perikanan yang terdapat di Kecamatan Nguling. Desa kedawang berada di bentangan $7^{\circ} 41' 52.9'' - 7^{\circ} 41' 55.9''$ LS dan $113^{\circ} 4' 55.6'' - 113^{\circ} 5' 57.9''$ BT Desa kedawang terbagi menjadi 5 dusun yaitu Dusun Krajan, Dusun Lampe'an, Dusun Sumur Lecen, Dusun Batuan, Dusun Wates. Desa kedawang merupakan desa pesisir yang mempunyai luas wilayah mencapai 330 ha yang terbagi sebagai berikut :

Tanah persawahan	: 136,55 ha
Tanah tegalan	: 45,72 ha
Tanah pemukiman	: 137,94 ha

Berdasarkan data inventarisasi desa tahun 2010 jumlah penduduk Desa Kedawang adalah sebanyak lebih kurang 7.224 jiwa. Sebagian besar mata pencaharian penduduk desa kedawang adalah nelayan yaitu sebanyak lebih kurang 2.357 orang. Hal tersebut dikarenakan wilayah desa kedawang merupakan desa pantai atau desa pesisir. Pada gambar 6 merupakan peta dari Desa Kedawang.



Gambar 6: Peta Desa Kedawang

4.2 Deskripsi Alat Tangkap Jaring Natana (*Gill Nett*)

Jaring natana merupakan nama lokal nelayan desa Kedawang dari alat tangkap jaring insang. Target utama ikan hasil tangkapan adalah ikan demersal. Jaring natana diklasifikasikan kedalam jenis jaring insang tetap atau jaring insang dasar. Hal tersebut dikarenakan pengoperasian dari jaring natana adalah di turunkan di dasar perairan dengan posisi horizontal, dengan tujuan menghadang segerombolan sehingga ikan terjatuh atau terpuntal.

Konstruksi jaring natana pada umumnya sama dengan jaring insang yaitu terdiri dari tali ris atas dan bawah, pelampung dan pemberat. Pada gambar 7 merupakan konstruksi dari jaring natana. Sedangkan untuk dimensi jaring natana yang digunakan oleh para nelayan desa kedawang tersaji pada tabel 1 sebagai berikut.



Gambar 7 : Jaring Natana / Jaring Insang (*gill net*)

Tabel 1 : Dimensi Jaring Natana Yang Digunakan Oleh Para Nelayan Desa Kedawang

Bagian	Ukuran	Keterangan	Satuan
Tali ris atas	Panjang	30	Meter
	No	5	
Tali jaring, tali ris bawah	Panjang	25	Meter
	No	5	
Jaring	Panjang	35	Meter
	Dalam	3	
	Meshize	5	Cm
	Bahan	Senar	
Pelampung	Bentuk	Bulat	
	Jumlah	40	Unit

	Bahan	Plastik	
Pemberat	Bentuk	Silinder kecil	
	Jumlah	120	Unit
	Bahan	Timah	

4.3 Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini adalah lokasi daerah penangkapan. Kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh para nelayan Desa Kedawang didasarkan pada kalender Jawa dan kondisi pasang surut air laut. Peta lokasi penelitian disajikan pada lampiran 1. Sedangkan pendaratan ikan hasil tangkapan dilakukan di seluruh pesisir pantai Desa Kedawang.

4.4 Hasil Penelitian

4.4.1 Jaring Natana (*Gill Nett*)

Jaring Natana (*Gill Nett*) yang terdapat di Desa Kedawang merupakan jenis jaring insang pada umumnya yang terdapat di daerah lain yang ada di Indonesia.

Untuk Jarak daerah penangkapan ikan yaitu 1,5 mil – 2 mill dan jumlah *setting/trip* 2 – 4 kali trip, serta pengalaman nelayan 8 tahun – 25 tahun selengkap nya dapat di lihat di tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Tabel Data Penangkapan

Nama kapal	Data penangkapan		
	Jarak DPI	jumlah setting/trip	Pengalaman nelayan
Tiga Putri	1.5	4	25
Rizki Kraton	1.5	4	8
Jaya Baru	1.5	4	18

Lorena	1.5	3	8
Sumber Rejeki	1.5	3	15
Hidayah Ibu	2	3	15
Karya Samodra	2	4	18
Sumber Agung	2	3	12
Triyo	1.5	3	15
Black	1.5	3	20
Mbok Sumi	1.5	4	20
Ayamoro	2	4	8
Mitra	2	3	15
Cental	2	4	25
Tukul	2	4	20
Sugeng	2	4	12
Rido Emak	2	4	8
Barokah	2	4	15
Putra Pantura	1.5	4	18
Putra Madura	1.5	4	15
Moge Jaya	1.5	4	14
Sinar Bahari	2.	3	10
Sinar Indah	2	3	25
Mandala	1.5	3	8
Sanjana	1.5	4	10
Panji Laksana	2	2	8
Donko	2	3	14
Pasisik	2	3	8
Bunda Rejeki	1.5	4	12
Medai	1.5	4	10

Sumber : *Data Primer asli Wawancara dengan Nelayan Jaring Natana/Jaring Insang (Gill Net) Desa Kedawang*

Kegiatan penangkapan yang di lakukan oleh nelayan jaring natana (*Gill Net*) di perairan Desa Kedawang berlangsung selama 1 hari (2-4 kali trip/hari), yaitu di mana jika pergi melaut pada pagi hari makan akan kembali pada sore hari yang sama.

4.4.2 Operasi Penangkapan

Nelayan jaring jaring insang (*Gill Net*) di perairan Desa Kedawang pada umumnya melakukan usaha penangkapan ikan dengan jarak penangkapan ikan (*fishing ground*) yang tidak terlalu jauh dari tempat kapal bersandar. Jarak dari pangkalan (*fishing base*) menuju daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) berjarak sekitar 1,5 km- 2 mill laut.

Pada saat akan menentukan lokasi daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) biasanya nelayan mengandalkan perasaan dan mempelajari tanda-tanda alam dari perairan sekitar, seperti perubahan warna perairan, adanya burung-burung di atas permukaan perairan, selain itu juga nelayan memperhatikan faktor seperti cuaca, arus, dan gelombang dari perairan tersebut.

Pekerjaan selanjutnya setelah menentukan lokasi penangkapan ikan (*fishing ground*), nelayan akan memulai melakukan operasi penangkapan yaitu dengan penurunan alat tangkap (*setting*). Hal yang pertama dilakukan pada saat *setting* adalah arah datangnya arus, angin dan gelombang. Setelah sudah diketahui maka menurunkan jaring siap untuk dilakukan. Penurunan jaring dimulai dengan penurunan pelampung tanda kemudian diikuti tali, badan jaring dan kelengkapan lainnya seperti tali ris atas beserta pelampung dan tali ris bawah beserta pemberat.

Pada saat melakukan kegiatan *setting*, maka yang dilakukan nelayan berikutnya adalah perendaman jaring untuk menunggu hasil tangkapan terjerat pada mata jaring. Perendaman jaring dilakukan mengingat jaring insang dasar ini bersifat pasif, maka perendaman biasanya berkiraan antara 1 – 2 jam. Setelah itu alat tangkap direndam dengan waktu yang

sudah di tentukan, kegiatan berikutnya adalah penarikan alat tangkap (*hauling*).

Hauling dilakukan dengan cara menarik alat tangkap ke kapal dengan urutan, penarikatan tali yang terdapat pelampung tanda kemudian badan jaring yang telah terdapat hasil tangkapan, penarikan badan jaring dilakukan dengan tangan manusia dan pada saat itu juga dilakukan pelepasan hasil tangkapan dari badan jaring ketempat yang sudah disediakan, dalam hal ini hasil tangkapan terjerat pada mata jaring. Setelah itu nelayan mempersiapkan alat tangkap lagi untuk melakukan *setting* lagi setelah jaring dibersihkan dari sampah-sampah atau bekas lumpur, hal ini di kerjakan jika waktu untuk melakukan hal tersebut masih mencukupi dan hasil dari tempat tersebut cukup banyak, jika tidak biasanya nelayan akan mencari daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) lainnya dan kembali ke pangkalan (*fishing base*) setelah selesai penangkapan ikan.

4.4.3 Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan ikan yang sering tertangkap dengan alat tangkap jaring natana (*Gill nett*) di perairan desa Kedawang pada waktu saya melakukan penelitian diantaranya adalah rajuan, udang windu, cumi-cumi dan ikan domersal.

- Rajungan (*P.pelagius*)

Rajungan tergolong dalam famili Portunidae (gambar 8). Rajungan (*P.pelagius*) merupakan jenis kepiting yang memiliki habitat asli di laut.

Pada gambar yang didapat rajungan memiliki warna tubuh coklat kebiruan. Memiliki 4 pasang kaki dan 2 buah capit yang berwarna biru.



Gambar 8. Rajungan (*P. pelagius*)

- Udang Ronggeng (*Harpiosquilla sp*)

Udang ronggeng tergolong di dalam Crustacea laut yang bentuknya menyerupai udangdan capit depannya yang seperti belalang (gambar 9). Udang ronggeng juga tergolong dalam famili Nephropidae.



Gambar 9. Udang Ronggeng (*Harpiosquilla sp*)

- Udang Windu (*Penaeus monodon*)

Udang windu termasuk famili Panaeidae (gambar 10). Tubuh udang (*Penaeus monodon*)windu terbagi menjadi 2 yaitu: bagian kepala yang menyatu dengan dada disebut cephalothorax dan bagian perut sampai ekor bagian belakang. Semua bagian badan terdiri dari ruas-ruas. Warna dari tubuh udang windu (*Penaeus monodon*) yaitu keabu-abuan biru kehijauan atau gelap.



Gambar 10. Udang windu (*Penaeus monodon*)

- Cumi-cumi (*Loligo spp*)

Cumi-cumi tergolong dalam famili Loliginidae (gambar 11). Bentuk tubuh cumi-cumi (*Loligo spp*) ini panjang dan ramping. Mata ditutup dengan membran transparan (kornea). Mulut dikelilingi oleh 10 pelengkap (8 lengan, 2 tentakel). Dua baris membujur pengisap pada lengan dan 4 baris pada klub sungut. Warna tubuh merah ke coklat gelap (hampir hitam), bagian punggung berwarna lebih gelap.



Gambar 11. Cumi-cumi (*Loligo spp*)

4.5 Analisa Data Hasil Penelitian

4.5.1 Analisa Hubungan Masukan (*Input*) - Keluaran (*Output*)

Analisa ini mempunyai tujuan untuk mengetahui hubungan dari input dan output dengan menggunakan model analisa fungsi Cobb Douglas. Masukan (*input*) di sini adalah peubah bebas yaitu faktor-faktor produksi (panjang jaring antara 30 - 35 m, tinggi jaring antara 1,5 - 3 m, ukuran mata jaring antara 1,5 - 2, jarak daerah penangkapan ikan 1,5 - 2, jumlah

setting/trip antara 2 – 4 kali dan pengalaman awak kapal antara 8 – 25 tahun. Sedangkan keluaran (*output*) adalah peubah tidak bebas yaitu hasil tangkapan dari alat tangkap jaring insang (*gill net*) dapat dilihat pada Lampiran 4.

4.5.2 Hasil Uji Autokorelasi

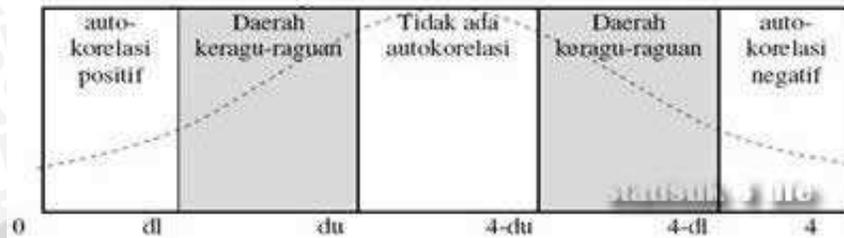
Uji Autokorelasi sering disebut *Independent Errors*. Regresi berganda mengasumsikan residu observasi seharusnya tidak berkorelasi (bebas). asumsi ini bisa diuji dengan teknik statistik Durbin-Watson, yang menyelidiki korelasi berlanjut antar error (kesalahan). Durbin-Watson menguji apakah residual yang berdekatan saling berkorelasi. Statistik pengujian sangat bervariasi antara 0 hingga 4 dengan nilai 2 mengindikasikan residu tidak berkorelasi. Nilai >2 mengindikasikan korelasi negatif antar residu dan di mana nilai <2 mengindikasikan korelasi positif.

Pada pengujian autokorelasi dalam penelitian skripsi ini dilakukan untuk melihat adanya korelasi yang runtut misalnya data yang pertama berkorelasi dengan data yang kedua, data yang kedua berkorelasi dengan data yang ketiga dan begitu seterusnya hingga data yang terakhir. Pada tabel berikut ini adalah hasil dari uji statistik Durbin-Watson yang menjelaskan mengenai ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Durbin-Watson

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0,935 ^a	0,874	0,841	0,40167	1,875

Untuk mengetahui apakah data yang ada dalam penelitian ini mengandung autokorelasi atau tidak maka hasil uji statistik di atas dapat diketahui dengan melihat gambar statistik Durbin-Watson di bawah ini:



Gambar 12. statistik Durbin-Watson

Keputusan ada tidaknya autokorelasi dalam uji Durbin-watson (DW) adalah :

- Bila nilai DW berada di antara d_U sampai dengan $4-d_U$ maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, jadi artinya tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih kecil daripada d_L koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, jadi artinya ada autokorelasi.
- Bila nilai DW terletak di antara d_L dan d_U , maka tidak dapat disimpulkan.
- Bila nilai DW lebih besar daripada $4-d_L$ koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, jadi artinya ada autokorelasi negatif.
- Bila nilai DW terletak di antara $4-d_U$ dan 4 maka tidak dapat disimpulkan.

Dari hasil yang ditunjukkan pada tabel 3 di atas ini menunjukkan bahwa nilai Durbin-Watson ini 1,908 sehingga dengan melihat kriteria yang terdapat pada tabel, maka nilai Durbin-Watson di atas tidak terdapat autokorelasi. Hal ini juga menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi serial antara data pertama berkorelasi dengan data kedua, data kedua dengan

data ketiga dan begitu seterusnya. Dengan demikian menunjukan bahwa model persamaan pada setiap nilai Y tidak ada autokorelasi.

4.5.3 Hasil Uji Multikolinearitas

Pada uji multikolinearitas yaitu uji regresi yang mengasumsikan variabel-variabel bebas tidak memiliki hubungan linier satu dengan yang lain. Sebab, jika terjadi hubungan linier antar variabel bebas akan membuat prediksi atas variabel terikat menjadi bias karena terjadi masalah hubungan di antara para variabel bebasnya. Multikolinearitas merupakan uji yang bertujuan untuk melihat apakah variabel-variabel independen dalam persamaan regresi linier berganda mempunyai korelasi erat satu sama yang lainnya.

Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas adalah dengan berdasarkan nilai *tolerance* dan VIF (*Variance Inflation Factors*). *Rule of thumb* yang digunakan untuk menentukan bahwa nilai *tolerance* tidak berbahaya terhadap gejala multikolinearitas yaitu dengan nilai 0,10. Dalam regresi berganda dengan SPSS, masalah multikolinieritas ini ditunjukkan lewat tabel *Coefficient*, yaitu pada kolom *Tolerance* dan kolom VIF. Berdasarkan hasil perhitungan dalam uji multikolinearitas diperoleh hasil pada tabel 4, sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil uji multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
Panjang jaring	0,834	1,199
Tinggi jaring	0,674	1,484
Ukuran mata jaring	0,924	1,082
Jarak DPI	0,898	1,114
Jumlah setting/trip	0,757	1,321
Pengalaman nelayan	0,825	1,212

a. Dependent Variable: Hasil tangkapan

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa antara variable-variable independen tidak terdapat gangguan multikolinearitas sehingga model regresi layak untuk digunakan. Hal ini ditunjukkan dengan diperoleh nilai VIF dan *tolerance* dari masing-masing faktor memenuhi rule of thumb yaitu $>0,10$ nilai *tolerance* dan <10 nilai VIF.

4.5.4 Faktor Produksi

Uji korelasi antara seluruh faktor produksi yang dianalisis dengan menggunakan uji Tolerance dan VIF menunjukkan tidak terjadinya multikolinearitas antarfaktor produksi

Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh dari hasil analisis adalah 87,40%. Hal ini menandakan ada hubungan langsung antara faktor-faktor produksi dengan hasil tangkapan jaring insang (*gill net*) dimana hal ini dapat diartikan bahwa meningkat atau menurunnya produksi hasil tangkapan di perairan Desa Kedawang dipengaruhi dan dapat dijelaskan oleh faktor-faktor tersebut sebesar 87,40% dan 12,60 % ditentukan oleh faktor atau keadaan yang lain, misalnya kondisi oseanografis dan juga variabel yang tidak diteliti.

Hasil analisis secara bersama-sama dengan uji F diperoleh nilai F_{hitung} = 26.607 nilai yang diperoleh F_{hitung} lebih besar dari nilai F_{tabel} = 2,527 (Tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa semua faktor produksi memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan jaring insang (*gill net*) pada tingkat kepercayaan 95%.

Tabel 5. Hasil analisis uji varians regresi linier berganda

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig.
Regresi	6	25,756	4,293	26,607	2,527	0,000
Galat	23	3,711	0,161			
Total	29	29,467				

Untuk menguji pengaruh masing-masing faktor terhadap produksi jaring insang (*gill net*), dilakukan dengan menggunakan uji t student (tabel 5). Hasil pengujian secara parsial ini memperlihatkan bahwa panjang jaring (X1), tinggi jaring (X2) dan jumlah setting/trip (X5) yang memberikan pengaruh nyata secara langsung terhadap produksi jaring insang dasar (*bottom gill net*) pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini berarti penambahan faktor produksi tersebut dapat meningkatkan produksi dan sebaliknya jika dilakukan pengurangan terhadap kedua faktor ini akan mengurangi produksi jaring insang dasar (*bottom gill net*).

Tabel 6. Hasil analisis parsial faktor produksi jaring insang (*gill net*) (uji t student)

Model	Unstandardized coefficients		T
	B	Std. Error	
(Constant)	-1,132	1,176	-0,962
Panjang jaring	0,067	0,020	3,333
Tinggi jaring	1,347	0,178	7,576
Ukuran mata jaring	0,473	0,306	1,548
Jarak DPI	0,016	0,310	0,053
Jumlah setting/trip	0,464	0,150	3,093
Pengalaman Nelayan	-0,023	0,015	-1,529

Keterangan: $t_{tabel(0,05)} = 2,068$; * = nyata pada selang kepercayaan 95%

Berdasarkan tabel 6 di atas diketahui bahwa faktor produksi yang berpengaruh secara nyata hasil tangkapan jaring insang (*gill net*) pada kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) yaitu panjang jaring (X_1), tinggi jaring (X_2) dan jumlah setting/trip (X_5). Sementara faktor produksi ukuran mata jaring (X_3), jarak DPI (X_4) dan pengalaman nelayan (X_6) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jaring insang (*gill net*) karena nilai t_{hitung} yang diperoleh lebih kecil daripada nilai t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95%. Dari hasil analisis dengan menggunakan fungsi Cobb Douglas diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = -1,132 + 0,067X_1 + 1,347X_2 + 0,473X_3 + 0,016X_4 + 0,464X_5 - 0,023X_6$$

Dimana:

- Y = Jumlah Hasil Tangkapan (Kg)
- X_1 = Panjang Jaring (m)
- X_2 = Tinggi Jaring (m)

- X_3 = Ukuran Mata Jaring (inch)
- X_4 = Jarak DPI
- X_5 = Jumlah *Setting* /trip
- X_6 = Pengalaman Awak Kapal

4.5.5 Pembahasan Faktor Produksi

Pada usaha penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang dasar (*bottom gill net*) di perairan desa Kedawang Kabupaten Pasuruan, berdasarkan uji F dapat dikatakan bahwa perubahan produksi atau hasil tangkapan (Y) disebabkan oleh faktor-faktor produksi diantaranya panjang jaring (X_1), Tinggi jaring (X_2), ukuran mata jaring (X_3), jarak DPI (X_4), jumlah setting/trip (X_5) dan pengalaman nelayan (X_6). Seluruh faktor teknis produksi tersebut secara bersama-sama mempengaruhi produksi hasil tangkapan pada selang kepercayaan 95%.

Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh dari uji statistik adalah sebesar 93,50%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi di atas mempengaruhi produksi hasil tangkapan sebesar 93,50%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak masuk dalam model seperti kondisi perairan, musim penangkapan dan keadaan ikan di daerah penangkapan tersebut.

Uji t menunjukkan bagaimana pengaruh dari masing-masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Berdasarkan uji t tersebut variabel panjang jaring (X_1), tinggi jaring (X_2) dan jumlah setting/trip (X_5) memberikan korelasi positif terhadap hasil tangkapan (Y). Hal ini dapat diartikan bahwa penambahan faktor-faktor produksi tersebut dapat meningkatkan produksi yang dihasilkan para nelayan tersebut.

variabel-variabel lain yang memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan (Y), adalah sebagai berikut dapat dijelaskan:

1. Panjang jaring memberikan pengaruh langsung terhadap hasil tangkapan jaring insang (*gill net*). panjang jaring yang terdapat di desa Kedawang sekitar 30 – 40 m.

Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa koefisien panjang jaring berpengaruh secara signifikan terhadap hasil tangkapan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai t-hitung sebesar 3,333 dan t-tabel sebesar 2,068 hasilnya menunjukkan $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ pada selang kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hal ini menunjukkan panjang jaring berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Karena jika ditambahkan panjang jaring sebesar 1 meter maka area penangkapan ikan semakin luas dan potensial hasil tangkapan semakin meningkat yang didapatkan oleh para nelayan di perairan Desa Kedawang.

2. Tinggi jaring memberikan pengaruh langsung terhadap hasil tangkapan jaring insang (*gill net*). Tinggi jaring yang terdapat di desa Kedawang sekitar 1,5 – 3 m.

Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa koefisien tinggi jaring berpengaruh secara signifikan terhadap hasil tangkapan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai t-hitung sebesar 7,576 dan t-tabel sebesar 2,068 hasilnya menunjukkan $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ pada selang kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hal ini menunjukkan tinggi jaring berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Karena jika ditambahkan tinggi jaring sebesar 1 meter maka luas area penangkapan bertambah sehingga potensial hasil tangkapan meningkat yang akan didapatkan oleh para nelayan di perairan Desa Kedawang.

3. Jumlah *setting/trip* memberikan pengaruh langsung terhadap hasil tangkapan jaring insang (*gill net*). Jumlah *setting/trip* yang terdapat di desa Kedawang sekitar 2-4 kali dalam satu kali trip.

Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa koefisien Jumlah *setting/trip* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil tangkapan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai t-hitung sebesar 3,093 dan t-tabel sebesar 2,068 hasilnya menunjukkan $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ pada selang kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hal ini menunjukkan jumlah *setting/trip* berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Karena jika ditambahkan jumlah *setting/trip* setiap 1 trip perharinya akan menambah hasil tangkapan yang akan diperoleh nelayan desa Kedawang.

Sementara itu, berdasarkan hasil uji t, variabel-variabel lain yang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan (Y), adalah sebagai berikut dapat dijelaskan:

1. Ukuran mata jaring (*mesh size*) merupakan luas lingkaran dari mata jaring yang terdapat pada jaring insang (*gill net*) yang dimiliki oleh para nelayan desa Kedawang yang dinyatakan dalam satuan inchi (inch).

Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa koefisien ukuran mata jaring tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil tangkapan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai t-hitung sebesar 3,093 dan t-tabel sebesar 2,068 hasilnya menunjukkan $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ pada selang kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hal ini menunjukkan ukuran mata jaring tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Dengan kata lain dengan penambahan ukuran mata jaring (*mesh size*) pada alat tangkap jaring insang (*gill net*), maka tidak akan membuat penambahan pada hasil tangkapan.

2. Jarak daerah penangkapan ikan yang dimaksud di sini adalah jarak dari pangkalan (*fishing base*) menuju daerah penangkapan ikan (*fishing*

ground). Pada umumnya jarak yang ditempuh oleh nelayan jaring dasar di perairan Desa Kedawang sekitar 1,5 Mil – 2 Mil laut.

Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa koefisien jarak daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil tangkapan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai t-hitung sebesar -1,046 dan t-tabel sebesar 2,068 hasilnya menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada selang kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hal ini menunjukkan jarak DPI tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi, karena meskipun ditambahkan jarak penangkapan ikan, tidak akan menambah hasil produksi. Tidak berpengaruhnya jarak daerah penangkapan ikan terhadap hasil tangkapan ini disebabkan jangkauan daerah penangkapan yang masih dekat dengan area bibir perairan, yaitu sekitar 1,5 – 2 mill laut. hal tersebut terjadi karena ukuran kapal yang kecil sehingga tidak dapat melakukan operasi penangkapan ke daerah penangkapan yang lebih jauh lagi. Selain itu, adanya faktor alam yang keberadaannya di luar kontrol manusia, seperti: musim, cuaca yang membatasi untuk melakukan penangkapan ikan.

3. Pengalaman awak kapal yang sudah lama dapat menentukan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) yang akan dituju. Walaupun nelayan sudah mengetahui tentang alat bantu pendeteksi ikan (*fish finder*) tidak mengurangi pengetahuan alami yang di miliki oleh nelayan perairan Desa Kedawang. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai t_{hitung} sebesar -0,805 dan t_{tabel} sebesar 2,068 dan hasil menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada selang kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel penalaman nelayan tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi, karena gerombolan ikan tidak selamanya ada di satu tempat, melainkan juga sering berpindah-pindah. Dikarenakan kurangnya pengetahuan atau

pendidikan nelayan terhadap alat bantu pendeteksi ikan (*fish finder*) ini sehingga lama pengalaman yang hanya didasarkan pada pengetahuan alam tidak terlalu memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan.



5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data yang diperoleh dalam penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Hasil analisis dengan menggunakan fungsi Cobb Douglas di peroleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -1,132 + 0,067X_1 + 1,347X_2 + 0,473X_3 + 0,016X_4 + 0,464X_5 - 0,023X_6$$

Dari persamaan di atas dapat dijelaskan seberapa besar pengaruh dari masing–masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan jaring insang :

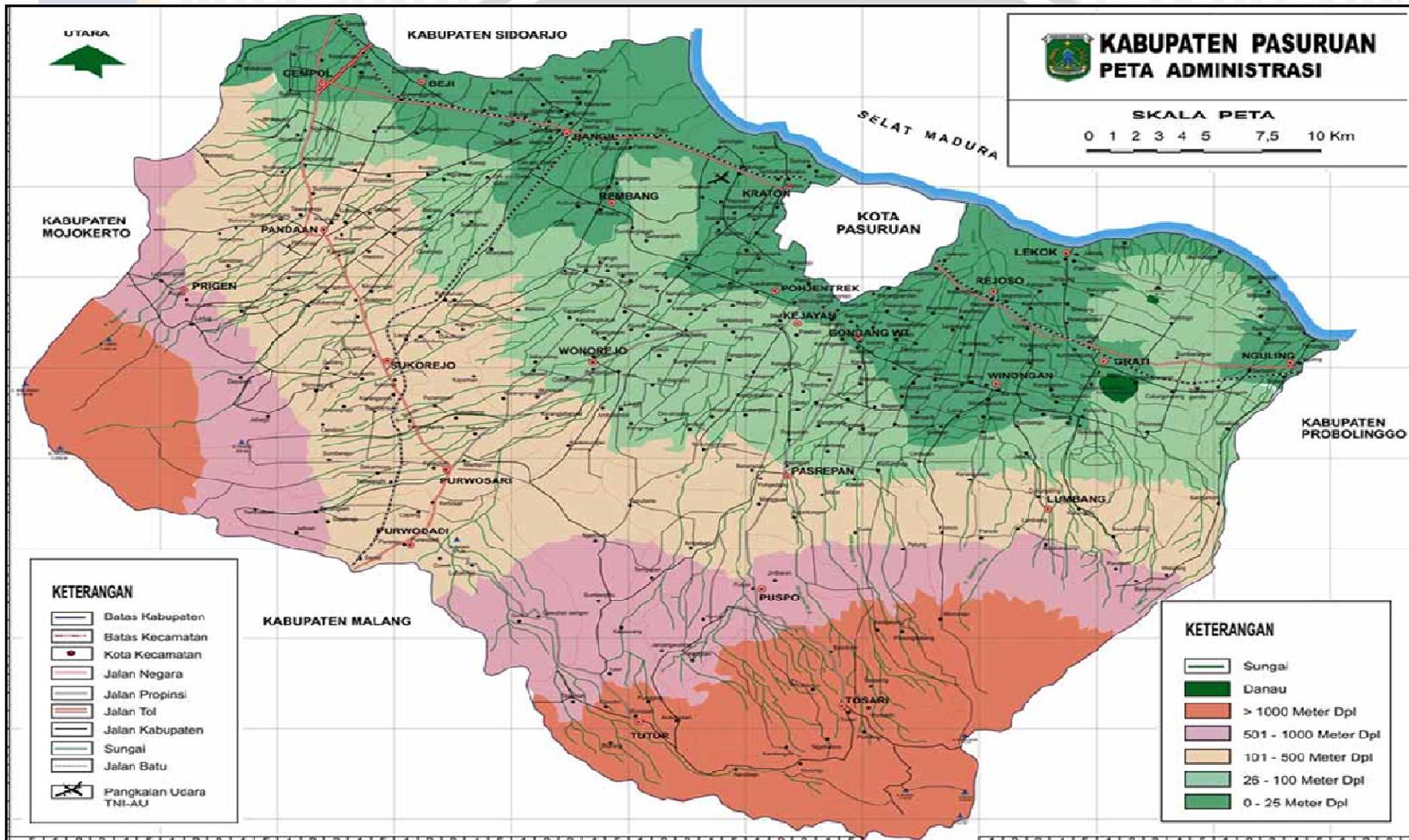
1. Faktor produksi yang berpengaruh nyata atau signifikan terhadap hasil tangkapan menggunakan alat tangkap jaring insang (*gill net*) yaitu :
 - Panjang jaring dengan nilai t_{hitung} 3,333 dan t_{tabel} 2,068.
 - Tinggi jaring dengan nilai t_{hitung} 7,576 dan t_{tabel} 2,068.
 - Jumlah setting/trip dengan nilai t_{hitung} 3,093 dan t_{tabel} 2,068.
2. Faktor produksi yang berpengaruh lainnya tetapi tidak signifikan terhadap hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*gill net*) yaitu :
 - Ukuran Mata Jaring dengan nilai t_{hitung} 1,548 dan t_{tabel} 2,068.
 - Jarak DPI dengan nilai t_{hitung} 0,053 dan t_{tabel} 2,068.
 - Pengalaman awak kapal dengan nilai t_{hitung} -1,529 dan t_{tabel} 2,068.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- Sebaiknya nelayan lebih memperhatikan lagi kondisi alat penangkapan ikan. Agar pada saat melaut tidak akan menghambat proses penangkapan yang dapat menyebabkan terjadi penurunan hasil tangkapan saat melakukan penangkapan.
- Jika ada penelitian yang mengambil tema dan model yang sama, saya menyarankan untuk memasukkan variabel yang lain yang belum diteliti, sehingga dapat menambah referensi bagi para nelayan.

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian



Lampiran 2. Gambar jaring insang (*gill net*)





Lampiran 3. Nelayan di Desa Kedawang





Lampiran 4. kuisisioner pengambilan data faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan jaring insang (gill net) di Desa Kedawang, Pasuruan

DAFTAR PERTANYAAN ALAT TANGKAP JARING INSANG (GILL NET) DI DESA KEDAWANG KECAMATAN PASURUAN KABUPATEN PROBOLINGGO JAWA TIMUR

I. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama kapal :
2. Nama pemilik :
3. Nama Nahkoda :
4. Umur Nahkoda :Tahun
5. Pendidikan Nelayan :
6. Asal Nelayan :

II. UNIT PENANGKAPAN

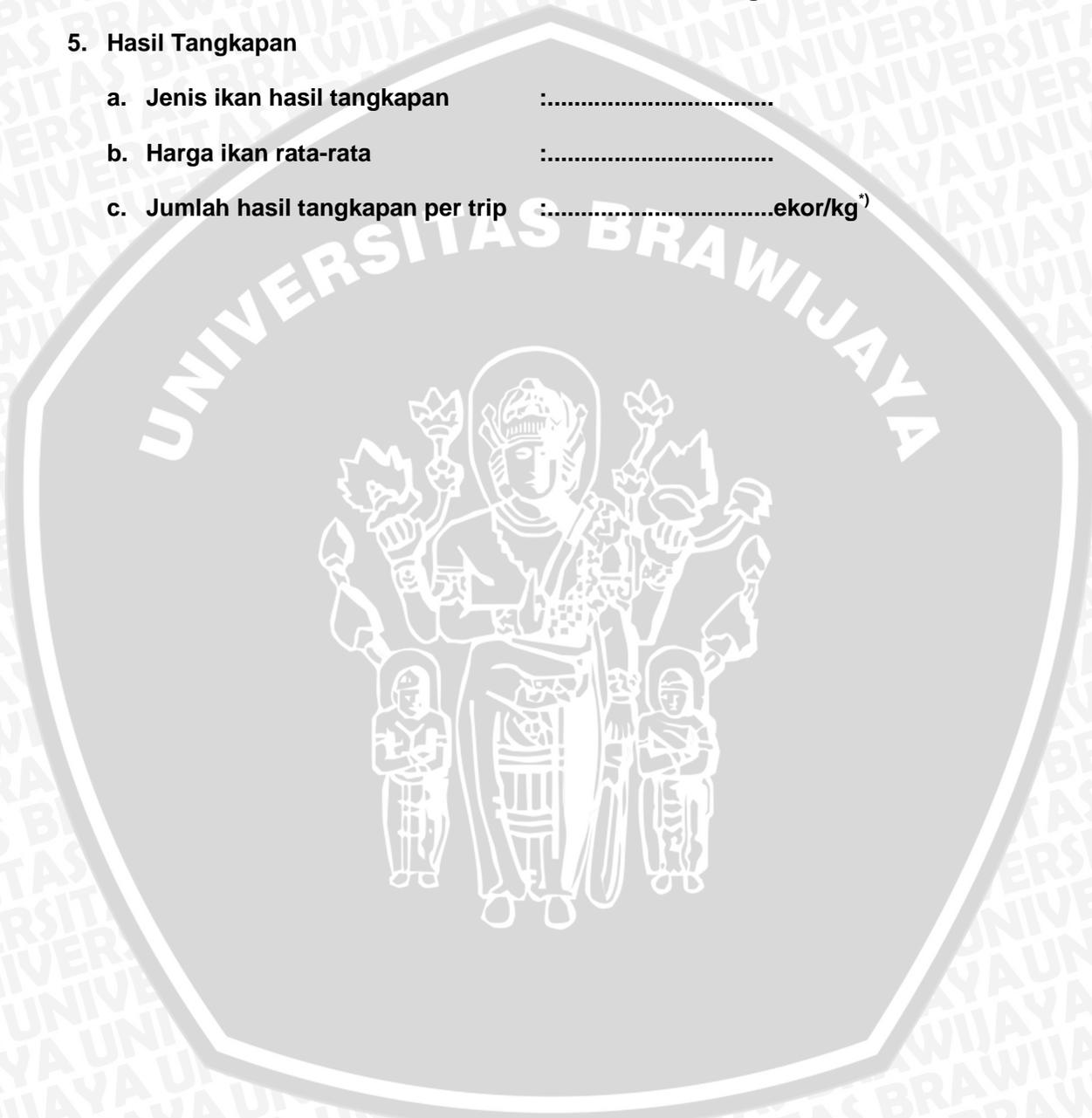
1. Operasi penangkapan
 - Jumlah BBM : Liter
 - Jumlah solar : Liter
 - Jumlah oli : Liter
 - Jumlah rokok : Bungkus
2. Daerah penangkapan ikan :
- Pengalaman nahkoda :Tahun
3. Waktu operasional penangkapan ikan
 - a. Waktu setting:.....WIB
 - b. Cuaca : Hujan / Tidak^{*)}
 - c. Bulan :
 - d. Pagi / Siang /Sore / Malam^{*)}
 - Jam :s/d.....

4. Trip :

- a. 1 trip :Hari
- b. 1 bulan :Kali trip
- c. Dalam 1 hari :Kali stting

5. Hasil Tangkapan

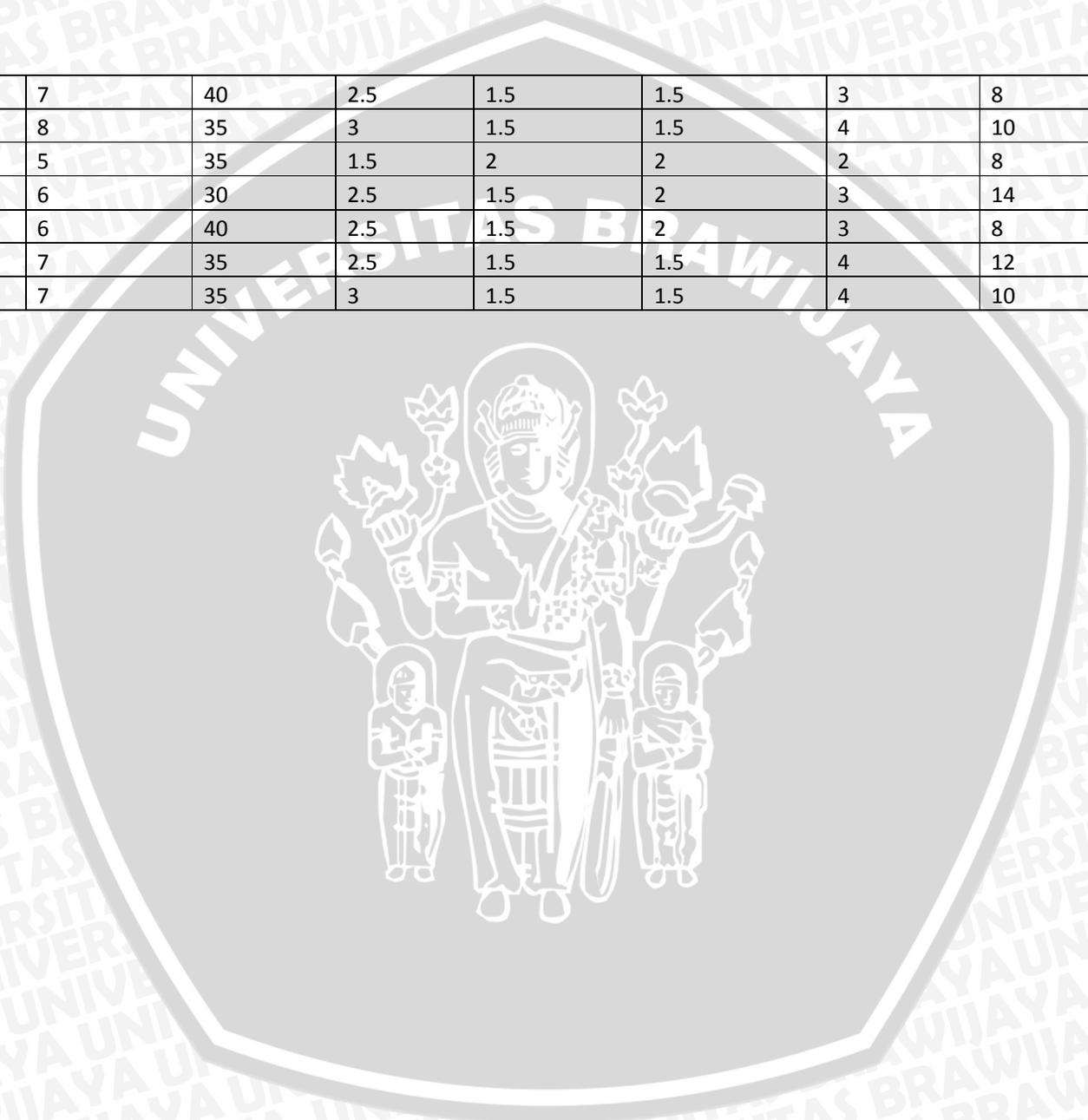
- a. Jenis ikan hasil tangkapan :
- b. Harga ikan rata-rata :
- c. Jumlah hasil tangkapan per trip :ekor/kg¹)



Lampiran 5. Data faktor produksi perikanan jaring insang (*gill net*) di Perairan Desa Kedawang

No.	Nama kapal	Hasil tangkapan (Kg) Y	Panjang jaring (m) X1	Tinggi Jaring (m) X2	Ukuran Mata Jaring (Inch) X3	Jarak DPI (mill) X4	Jumlah setting/trip X5	Pengalaman Awak Kapal X6
1	Tiga Putri	6	30	2	2	1.5	4	25
2	Rizki Kraton	6	30	2	2	1.5	4	8
3	Jaya Baru	7	40	2	2	1.5	4	18
4	Lorena	7	35	2.5	1.5	1.5	3	8
5	Sumber Rejeki	6	35	2.5	1.5	1.5	3	15
6	Hidayah Ibu	7	40	2.5	1.5	2	3	15
7	Karya Samodra	8	40	3	1.5	2	4	18
8	Sumber Agung	6	30	2	1.5	2	3	12
9	Triyo	5	30	1.5	2	1.5	3	15
10	Black	5	35	1.5	2	1.5	3	20
11	Mbok Sumi	6	40	2	2	1.5	4	20
12	Ayamoro	5	30	1.5	1.5	2	4	8
13	Mitra	6	35	2	1.5	2	3	15
14	Cental	5	30	1.5	1.5	2	4	25
15	Tukul	7	35	2.5	2	2	4	20
16	Sugeng	8	40	3	2	2	4	12
17	Rido Emak	8	35	3	2	2	4	8
18	Barokah	7	30	2.5	2	2	4	15
19	Putra Pantura	6	30	2.5	1.5	1.5	4	18
20	Putra Madura	8	40	3	1.5	1.5	4	15
21	Moge Jaya	8	40	2.5	2	1.5	4	14
22	Sinar Bahari	7	30	3	2	2	3	10
23	Sinar Indah	6	35	2.5	2	2	3	25

24	Mandala	7	40	2.5	1.5	1.5	3	8
25	Sanjana	8	35	3	1.5	1.5	4	10
26	Panji Laksana	5	35	1.5	2	2	2	8
27	Donko	6	30	2.5	1.5	2	3	14
28	Pasisik	6	40	2.5	1.5	2	3	8
29	Bunda Rejeki	7	35	2.5	1.5	1.5	4	12
30	Medai	7	35	3	1.5	1.5	4	10



Lampiran 6. Data faktor produksi perikanan jaring insang (*gill net*) di Perairan Desa Kedawang (Transformasi logaritma)

No.	Nama kapal	Hasil tangkapan (Kg) Y	Panjang jaring (m) X1	Tinggi Jaring (m) X2	Ukuran Mata Jaring (Inch) X3	Jarak DPI (mill) X4	Jumlah setting/trip X5	Pengalaman Awak Kapal (tahun) X6
1	Tiga Putri	0,77815125	1,477121255	0,301029996	0,30103	0,1760913	0,60206	1,39794
2	Rizki Kraton	0,77815125	1,477121255	0,301029996	0,30103	0,1760913	0,60206	0,90309
3	Jaya Baru	0,84509804	1,602059991	0,301029996	0,30103	0,1760913	0,60206	1,255273
4	Lorena	0,84509804	1,544068044	0,397940009	0,17609126	0,1760913	0,477121	0,90309
5	Sumber Rejeki	0,77815125	1,544068044	0,397940009	0,17609126	0,1760913	0,477121	1,176091
6	Hidayah Ibu	0,84509804	1,602059991	0,397940009	0,17609126	0,30103	0,477121	1,176091
7	Karya Samodra	0,903089987	1,602059991	0,477121255	0,17609126	0,30103	0,60206	1,255273
8	Sumber Agung	0,77815125	1,477121255	0,301029996	0,17609126	0,30103	0,477121	1,079181
9	Triyo	0,698970004	1,477121255	0,176091259	0,30103	0,1760913	0,477121	1,176091
10	Black	0,698970004	1,544068044	0,176091259	0,30103	0,1760913	0,477121	1,30103
11	Mbok Sumi	0,77815125	1,602059991	0,301029996	0,30103	0,1760913	0,60206	1,30103
12	Ayamoro	0,698970004	1,477121255	0,176091259	0,17609126	0,30103	0,60206	0,90309
13	Mitra	0,77815125	1,544068044	0,301029996	0,17609126	0,30103	0,477121	1,176091
14	Cental	0,698970004	1,477121255	0,176091259	0,17609126	0,30103	0,60206	1,39794
15	Tukul	0,84509804	1,544068044	0,397940009	0,30103	0,30103	0,60206	1,30103
16	Sugeng	0,903089987	1,602059991	0,477121255	0,30103	0,30103	0,60206	1,079181
17	Rido Emak	0,903089987	1,544068044	0,477121255	0,30103	0,30103	0,60206	0,90309
18	Barokah	0,84509804	1,477121255	0,397940009	0,30103	0,30103	0,60206	1,176091
19	Putra Pantura	0,77815125	1,477121255	0,397940009	0,17609126	0,1760913	0,60206	1,255273
20	Putra Madura	0,903089987	1,602059991	0,477121255	0,17609126	0,1760913	0,60206	1,176091
21	Moge Jaya	0,903089987	1,602059991	0,397940009	0,30103	0,1760913	0,60206	1,146128
22	Sinar Bahari	0,84509804	1,477121255	0,477121255	0,30103	0,30103	0,477121	1
23	Sinar Indah	0,77815125	1,544068044	0,397940009	0,30103	0,30103	0,477121	1,39794

24	Mandala	0,84509804	1,602059991	0,397940009	0,17609126	0,1760913	0,477121	0,90309
25	Sanjana	0,903089987	1,544068044	0,477121255	0,17609126	0,1760913	0,60206	1
26	Panji Laksana	0,698970004	1,544068044	0,176091259	0,30103	0,30103	0,30103	0,90309
27	Donko	0,77815125	1,477121255	0,397940009	0,17609126	0,30103	0,477121	1,146128
28	Pasisik	0,77815125	1,602059991	0,397940009	0,17609126	0,30103	0,477121	0,90309
29	Bunda Rejeki	0,84509804	1,544068044	0,397940009	0,17609126	0,1760913	0,60206	1,079181
30	Medai	0,84509804	1,544068044	0,477121255	0,30103	0,1760913	0,60206	1



Lampiran 7. Analisa Regresi Linier Sederhana Cobb Douglas

Data Analisis Regresi Linier Sederhana Cobb Douglas

Analiss Hubungan Produksi dan Faktor Produksi dari Hasil Komputasi Regresi Sederhana dengan Program SPSS 16.0 yaitu sebagai berikut :

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pengalaman_nelayan, Jarak_DPI, Panjang_jaring, Ukuran_mata_jaring, jumlah_settingpertrip, Tinggi_jaring ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Produksi / Hasil tangkapan

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.935 ^a	.874	.841	.40167

a. Predictors: (Constant), Pengalaman_nelayan, Jarak_DPI, Panjang_jaring, Ukuran_mata_jaring, jumlah_settingpertrip, Tinggi_jaring

b. Dependent Variable: Hasil tangkapan

Keterangan:

Dari tabel Model Summary diperoleh $R=0,935$, artinya hubungan korelasi antara variabel dependent (Y) sebesar 93,5%. Nilai korelasi determinasi (R^2) = 0,874, menunjukkan bahwa besarnya kontribusi pengaruh variabel independent ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) terhadap hasil produksi (Y) sebesar 87,4%.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	Df1	Df2	Sig. F Change	
1	.935 ^a	.874	.841	.40167	.874	26.607	6	23	.000 ^a	1.875

a. Predictors: (Constant), X6, X1, X3, X2, X5, X4

b. Dependent Variable: Y

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	25.756	6	4.293	26.607	.000 ^a
	Residual	3.711	23	.161		
	Total	29.467	29			

a. Predictors: (Constant), X6, X4, X1, X3, X5, X2

b. Dependent Variable: Y

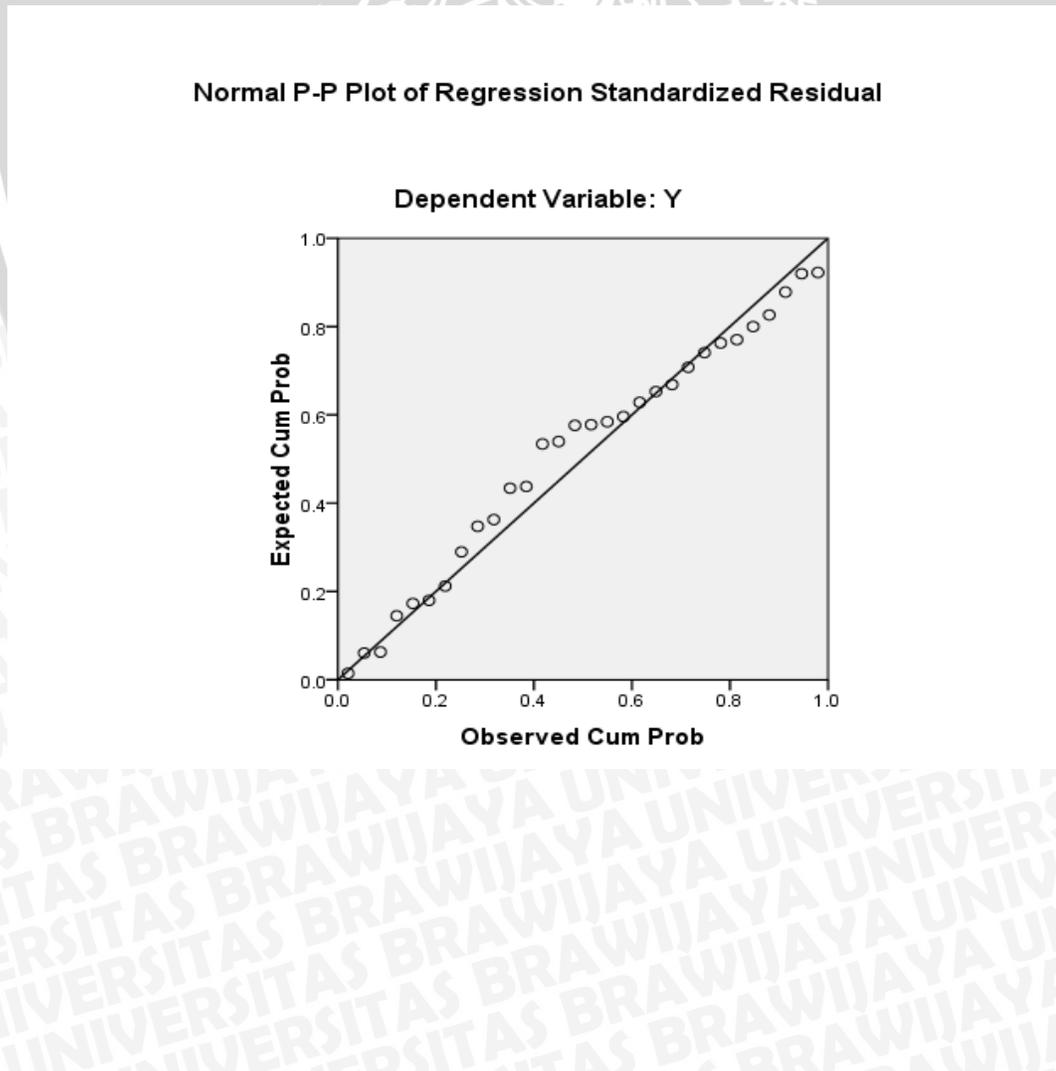
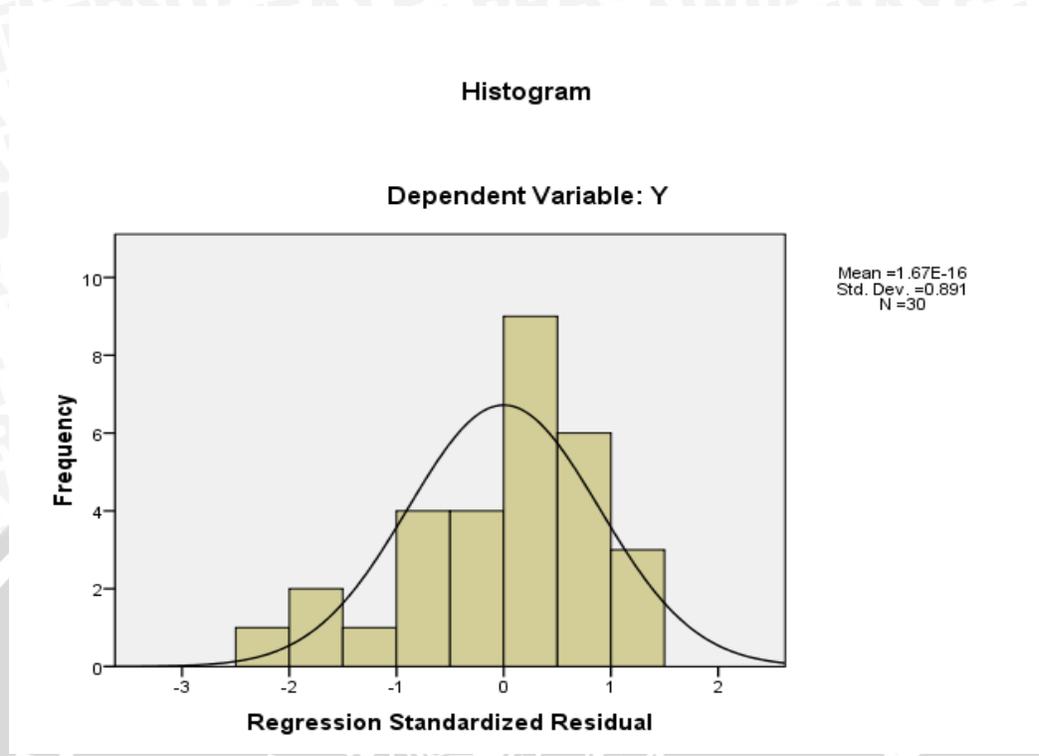
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1.132	1.176	-.962	.346		
	Panjang jaring	.067	.020	3.333	.003	.834	1.199
	Tinggi jaring	1.347	.178	7.576	.000	.674	1.484
	Ukuran mata jaring	.473	.306	1.548	.135	.924	1.082
	Jarak DPI	.016	.310	.053	.958	.898	1.114
	Jumlah setting/trip	.464	.150	3.093	.005	.757	1.321
	Pengalaman nelayan	-.023	.015	-1.529	.140	.825	1.212

a. Dependent Variable: Y

The regression equation is:

$$Y = -1,132 + 0,067X_1 + 1,347X_2 + 0,473X_3 + 0,016X_4 - 0,464X_5 - 0,023X_6$$



Scatterplot

Dependent Variable: Y

