

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL TANGKAPAN
TERHADAP *GILLNET* DASAR DI PERAIRAN GISIK CEMANDI KABUPATEN
SIDOARJO JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

**ERZA DWI PRASETIYO
NIM. 1350802001111102**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
JULI 2018**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL TANGKAPAN
TERHADAP *GILLNET* DASAR DI PERAIRAN GISIK CEMANDI KABUPATEN
SIDOARJO JAWA TIMUR**

SKRIPSI

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

Oleh:

ERZA DWI PRASETIYO

NIM. 135080201111102



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
JULI 2018**

IDENTITAS SKRIPSI

Judul : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Terhadap GILLNET DASAR DI PERAIRAN GISIK CEMANDI KABUPATEN SIDOARJO JAWA TIMUR

NIM : 135080201111102

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Oleh:

ERZA DWI PRASETIYO
NIM. 135080201111102

PENGUJI PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Ir. Alfian Jauhari, M.Si

Pembimbing 2 : Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Alfian Jauhari, M.Si
NIP. 19600401 198701 1 002
Tanggal : 17 JUL 2018

Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si
NIP. 19601028 198603 1 005
Tanggal : 17 JUL 2018

Tanggal Ujian

Mengetahui,
Pih: Ketua Jurusan PSPK



Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi,MT
NIP.1978017 200502 1 004
Tanggal : 17 JUL 2018



IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Terhadap Gillnet Dasar Di Perairan Gisik Cemandi Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur

Nama Mahasiswa : Erza Dwi Prasetyo

NIM : 135080201111102

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Ir. Alfian Jauhari, M.Si

Pembimbing 2 : Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc

Dosen Penguji 2 : Ir. Agus Tumulyadi, MP

Tanggal Ujian : 3 Juli 2018



PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 3 Juli 2018
Mahasiswa

Erza Dwi Prasetyo
NIM.135080201111102



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas karunia dan kesehatan yang diberikan selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa juga sholawat serta salam kita curahkan kepada nabi besar SAW dan juga terima kasi kepada :

1. Bapak Ir. Alfian Jauhari, M.Si dan Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si selaku dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan dan arahan dalam penyusunan laporan penelitian/skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc dan Ir. Agus Tumulyadi, MP selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan arahan dalam penyusunan laporan penelitian/skripsi ini.
3. Bapak Dr.Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi,MT selaku Ketua Jurusan PSPK dan Sunardi, ST, MT selaku Ketua Program Studi PSP yang telah memberikan arahan dalam penyusunan laporan penelitian/skripsi ini.
4. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya dan Kelompok nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kabupaten Sidoarjo yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat dan membantu dalam penyusunan laporan penelitian/skripsi.
5. Sri Mulyatini dan bapak Mokhammad Makful selaku orang tuaku yang telah memberikan semangat dan dukungan serta doa yang tiada hentinya di panjatkan untuk ku sehingga saya tetap semangat dan diberi kemudahan oleh Allah SWT.
6. Teman teman FAD PSP FPIK UB yang selalu memberi motivasi sehingga laporan skripsi ini bisa terselesaikan dan Teman- teman Kontrakan Selorejo yang selalu bersama –sama menjalani kerasnya kehidupan di malang.

7. Serta Teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang selalu memberi motivasi dan membantu dalam proses Mengerjakan laporan skripsi ini.



RINGKASAN

Erza Dwi Prasetyo. Skripsi Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Terhadap Gillnet Dasar Di Perairan Gisik Cemandi Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur (dibawah bimbingan Ir. Alfian Jauhari, M.Si dan Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si)

Alat tangkap *gillnet* ini merupakan salah satu alat tangkap yang paling banyak digunakan di Perairan Semandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Alat tangkap ini merupakan alat tangkap yang potensial dan mudah dioperasikan oleh para nelayan Sidoarjo. Dimana alat tangkap *gillnet* yang berada di Sidoarjo pada tahun ke tahun mengalami peningkatan. . Jumlah hasil tangkapan *gillnet dasar* yang berbeda tentunya dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi hasil tangkapan, sehingga diperlukan penelitian guna untuk menentukan faktor-faktor apa yang mempengaruhi hasil tangkapan pada alat tangkap *gillnet* dasar.

Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisa faktor-faktor produksi apa saja yang berpengaruh terhadap hasil hasil tangkapan produksi ikan dengan alat tangkap *gillnet* dasar dan menganalisa seberapa besar pengaruh yang terjadi dari masing-masing faktor produksi hasil tangkapan dengan alat tangkap *gillnet* dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dan ditransformasi kedalam bentuk fungsi cobb douglas.

Hasil penelitian tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan pada alat tangkap *gillnet* dasar yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap *gillnet* dasar adalah ukuran mata jaring, pengalaman nelayan, dan setting. Faktor ukuran mata jaring, dimana setiap penambahan 1 inci ukuran mata jarring dapat menurunkan hasil tangkapan Kemudian faktor Setting/Trip,dimana setiap penambahan 1 Trip, maka diperkirakan dapat meningkatkan hasil tangkapan Selanjutnya faktor Pengalaman Nelayan,dimana setiap bertambahnya usia para nelayan, maka cenderung dapat menurunkan hasil tangkapan.Hasil analisis dengan menggunakan fungsi cobb douglas diperoleh persamaan regresi adalah $\ln \hat{Y} = -0.605 - 0.283 \ln X_1 + 0.652 \ln X_2 - 2.879 \ln X_3 + 1.609 \ln X_4 - 0.449 \ln X_5 + 0.651 \ln X_6 - 0,683 \ln X_7$, dimana dapat dielaskan seberapa besar pengaruh dari masing-masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan *gillnet* dasar dan diperoleh nilai koefisien regresi panjang jaring sebesar -0,283, tinggi jaring sebesar 0,652, ukuran mata jaring sebesar -2,879, setting sebesar 1,609, pengalaman nelayan sebesar -0,449, lama perendaman sebesar 0,651, dan jarak DPI sebesar -0,683.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah – Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan proposal usulan Skripsi yang berjudul **“ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL TANGKAPAN TERHADAP ALAT PENANGKAPAN IKAN GILLNET DASAR di PERAIRAN GISIK CEMANDI KABUPATEN SIDOARJO JAWA TIMUR”**.

Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk bisa menempuh ujian sarjana pendidikan pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan di Universitas Brawijaya Malang .

Malang, 3 Juli 2018



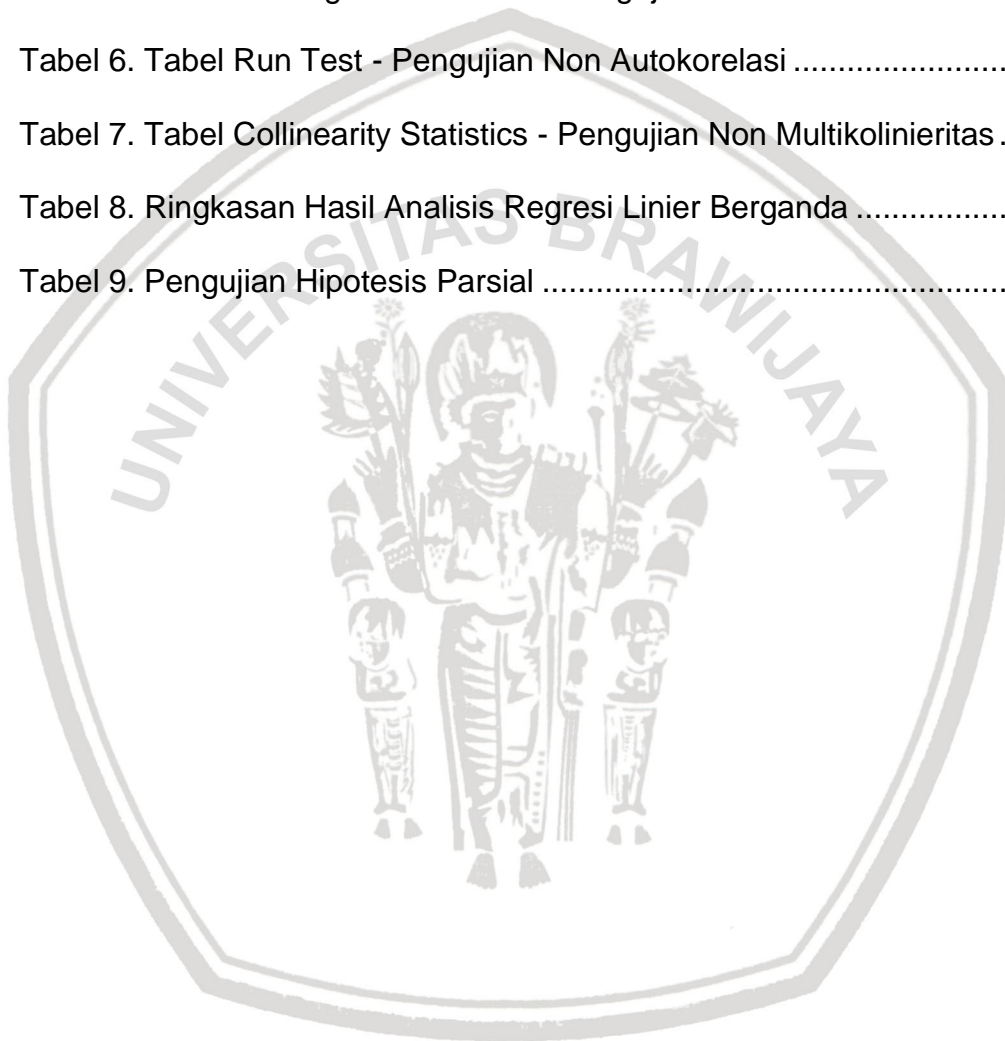
DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan Penelitian	4
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi Alat Tangkap Gillnet Dasar	6
2.2 Konstruksi Alat Tangkap Gillnet Dasar	7
2.3 Metode Pengoperasian Alat Tangkap Gillnet Dasar	9
2.4 Hasil Tangkapan	9
2.5 Fungsi dan Faktor –faktor Produksi.....	10
2.5.1 Ukuran Alat Tangkap.....	10
2.5.2 Jumlah Setting/Trip	10
2.5.3 Pengalaman Nelayan	11
2.5.4 Lama Perendaman.....	11
2.5.5 Jarak Daerah Penangkapan Ikan	12
2.6 Produktivitas Hasil Tangkapan Ikan.....	12
2.7 Fungsi Produksi Cobb Douglas	13
3. METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat dan Waktu	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.3 Materi Penelitian	15
3.4 Metode Penelitian	15
3.5 Prosedur Penelitian	16
3.6 Tehnik Pengumpulan Data	18
3.6.1 Data Primer	18

3.6.2 Data Sekunder	19
3.7 Analisa Data	20
3.7.1 Model Produksi.....	22
3.7.2 Uji Hipotesa	23
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Keadaan Umum Daerah Penangkapan	26
4.1.1 Letak Geografis dan Topografi.....	26
4.2 Keadaan Iklim dan Musim Penangkapan Ikan	27
4.3 Daerah Penangkapan	29
4.4 Hasil Penelitian	30
4.4.1 Gillnet Dasar (Jaring Insang Dasar)	30
4.4.2 Operasi Penangkapan	33
4.4.3 Hasil Tangkapan	35
4.5 Analisis Data Hasil Penelitian.....	40
4.6 Pengujian Asumsi Klasik.....	40
4.6.1 Asumsi Normalitas	40
4.6.2 Asummsi Non Heteroskedastisitas.....	41
4.6.3 Asumsi Non autokorelasi	42
4.6.4 Asumsi Non Multikolinieritas	42
4.7 Hasil Estimasi Model Regresi Linier Berganda	43
4.7.1 Koefisien Determinasi	45
4.7.2 Pengujian Hipotesis	46
4.7.2.1 Uji Hipotesis Simultan	46
4.7.2.2 Uji Hipotesis Parsial	46
5. Kesimpulan Dan Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
Lampiran.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Aktivitas Penelitian	5
Tabel 2. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil tangkapan Gillnet Dasar	19
Tabel 3. Intesistas Angin di Perairan Gisik Cemandi	27
Tabel 4. Spesifikasi Gillnet Dasar di Perairan Gisik Cemandi.....	32
Tabel 5. Tabel Kolmogorov Smirnov - Pengujian Normalitas.....	41
Tabel 6. Tabel Run Test - Pengujian Non Autokorelasi	42
Tabel 7. Tabel Collinearity Statistics - Pengujian Non Multikolinieritas	43
Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	44
Tabel 9. Pengujian Hipotesis Parsial	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alat Tangkap Gillnet Dasar 7

Gambar 2. Kontruksi Alat Tangkap Gillnet Dasar..... 8

Gambar 3. Prosedur Penelitian..... 16

Gambar 4. Lokasi Penelitian 26

Gambar 5. Kapal Gillnet Dasar 31

Gambar 6. Jaring Gillnet Dasar..... 31

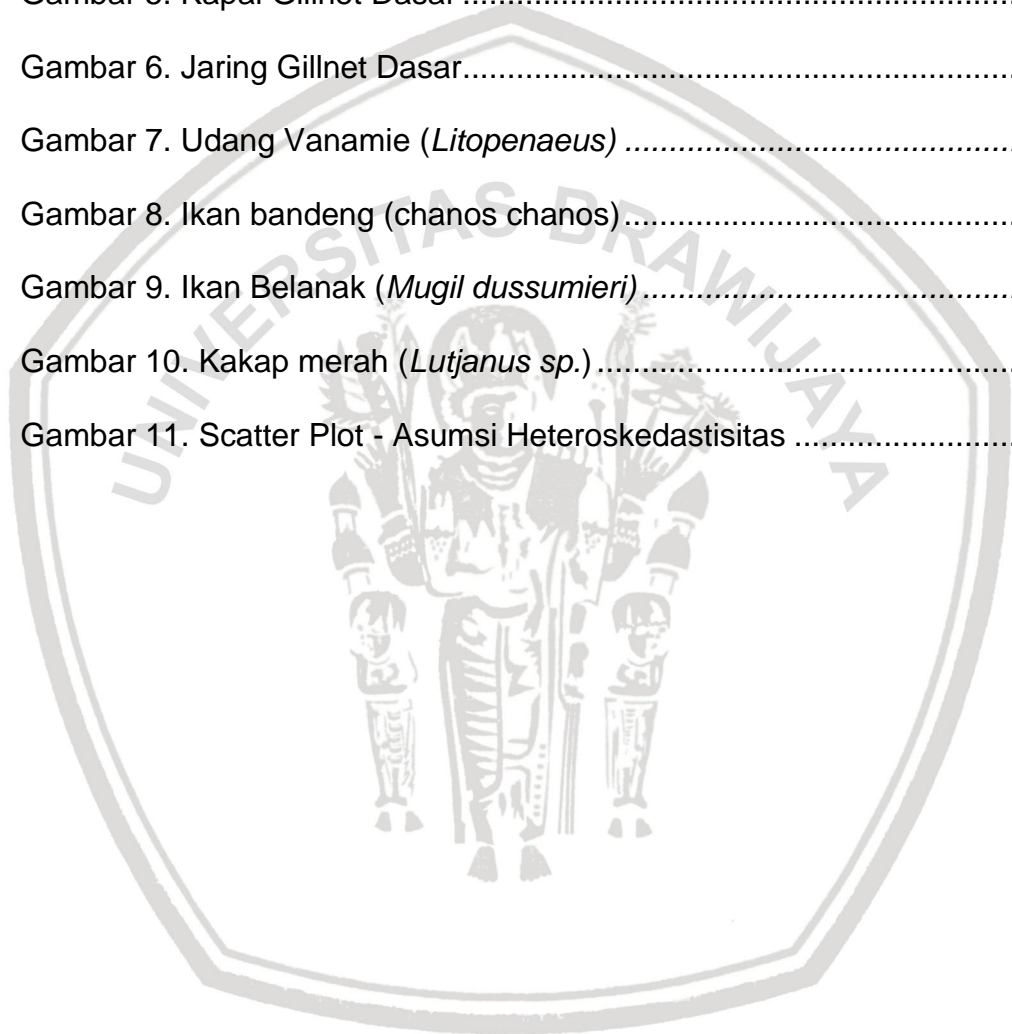
Gambar 7. Udang Vanamie (*Litopenaeus*) 36

Gambar 8. Ikan bandeng (*chanos chanos*)..... 37

Gambar 9. Ikan Belanak (*Mugil dussumieri*) 37

Gambar 10. Kakap merah (*Lutjanus sp.*) 39

Gambar 11. Scatter Plot - Asumsi Heteroskedastisitas 41





IDENTITAS SKRIPSI

Judul : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Terhadap GILLNET DASAR DI PERAIRAN GISIK CEMANDI KABUPATEN SIDOARJO JAWA TIMUR

NIM : 135080201111102

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Oleh:

ERZA DWI PRASETIYO
NIM. 135080201111102

PENGUJI PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Ir. Alfian Jauhari, M.Si

Pembimbing 2 : Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Alfian Jauhari, M.Si
NIP. 19600401 198701 1 002
Tanggal : 17 JUL 2018

Dr. Ir. Darmawan Ockto S, M.Si
NIP. 19601028 198603 1 005
Tanggal : 17 JUL 2018

Tanggal Ujian

Mengetahui,
Pih: Ketua Jurusan PSPK



Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi,MT
NIP.1978017 200502 1 004
Tanggal : 17 JUL 2018



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara bahari dan kepulauan terbesar di dunia dengan keanekaragaman hayati lautnya. Laut Indonesia sendiri memiliki luas kurang lebih 5,8 juta km² dengan garis pantai sepanjang 81.000 km². Pemanfaatan sumberdaya perikanan yang ada pada saat ini, walaupun telah mengalami berbagai peningkatan pada beberapa aspek yang ada, namun secara keseluruhan belum dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan, 2011).

Wilayah Kabupaten Sidoarjo yang berada di dataran rendah dengan kota Sidoarjo yang dikenal dengan sebutan Kota Delta karena berada di antara dua sungai besar pecahan Kali Brantas yakni Kali Mas dan Kali Porong. Perekonomian Kabupaten Sidoarjo mengacu pada sub sektor perikanan, sektor industri dan pengolahan dan sektor jasa yang dijadikan sektor utama dalam perekonomian. Sebagai daerah delta Sidoarjo memiliki luas tambak mencapai 15.430 ha dengan hasil produksi di sektor perikanan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun khususnya untuk ikan bandeng dan udang windu. Di tahun 2009 hasil untuk ikan bandeng sebesar 16 ton, meningkat pada tahun 2010 sebesar 19,8 ton dan tahun 2011 sebesar 23,3 ton. Sedangkan untuk udang windu tahun 2009 sebesar 3,4 ton, tahun 2010 sebesar 3,725 ton dan pada tahun 2011 meningkat sebesar 3,782 ton (Dinas Perikanan dan Kelautan Sidoarjo, 2012).

Sub sektor perikanan memiliki peranan penting bagi perekonomian Kabupaten Sidoarjo karena merupakan sektor basis yang memiliki sumber daya alam yang bersifat dapat diperbarui. Besarnya potensi sumber daya alam

perikanan yang dimiliki dapat memberikan peranannya dalam meningkatkan pertumbuhan dan perekonomian, selain itu adanya keterkaitan sektor-sektor lain yang mampu memberikan kontribusinya terhadap perekonomian.

Gillnet dasar atau yang sering disebut jaring insang dasar merupakan alat tangkap yang terbuat dari bahan jaring yang berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring yang sama. Secara umum alat tangkap *gillnet* dasar terdiri dari beberapa bagian, yaitu : bagian jaring, bagian pelampung dan pemberat. Cara pengoperasian alat tangkap ini yaitu menggunakan satu perahu yang dilengkapi dengan motor tempel. Alat tangkap ini kemudian akan dibawa dengan perahu ke lokasi penangkapan, dimana tempat meletakkan jaring yaitu didekat terumbu karang, kemudian jaring akan dibentangkan dengan posisi tegak di dasar perairan dan menghadang arah arus, setelah itu jaring dibiarkan sampai ikan yang melewatinya tertangkap pada jaring yang telah dipasang pada dasar perairan (Lanes.,*et.al*, 2013).

Alat tangkap *gillnet* ini merupakan salah satu alat tangkap yang paling banyak digunakan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Alat tangkap ini merupakan alat tangkap yang potensial dan mudah dioperasikan oleh para nelayan Sidoarjo. Dimana alat tangkap *gillnet* yang berada di Sidoarjo pada tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 alat tangkap *gillnet* yang di data oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur berjumlah 704 unit dan pada tahun 2014 alat tangkap *gillnet* mengalami peningkatan berjumlah 15.255 unit, dapat dilihat jumlah alat tangkap *gillnet* meningkat dari tahun ke tahun (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2017).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan taraf hidup atau pendapatan nelayan antara lain dengan meningkatkan produksi hasil tangkapannya.

Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisa tentang faktor produksi untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap *gillnet* dasar dan menganalisa seberapa besar pengaruh yang terjadi dari masing-masing faktor produksi dengan alat tangkap *gillnet* dasar guna meningkatkan penghasilan nelayan dan mengkaji teknis unit penangkapan *gillnet* dasar di Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Terdapat beberapa faktor produksi yang dapat mempengaruhi hasil tangkapan. Menurut Fauziah.,*et.al* (2011) dalam menjaga keseimbangan usaha penangkapan *gillnet* dasar perlu adanya upaya menjaga produktivitas hasil tangkapan. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi penangkapan ikan antara lain, yaitu: trip penangkapan, jumlah bahan bakar (BBM), ukuran alat tangkap, musim penangkapan dan tenaga kerja (ABK). Faktor-faktor tersebut berperan dalam meningkatkan hasil tangkapan.

1.2 Rumusan Masalah

Alat tangkap *gillnet* merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Jumlah hasil tangkapan *gillnet* dasar yang berbeda tentunya dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi hasil tangkapan, sehingga diperlukan penelitian guna untuk menentukan faktor-faktor apa yang mempengaruhi hasil tangkapan pada alat tangkap *gillnet* dasar. Faktor-faktor produksi yang akan dianalisis pada penelitian ini yaitu:

- Panjang jaring
- Tinggi jaring
- Ukuran mata jaring (*mesh size*)

- Jumlah setting/trip
- Pengalaman nelayan
- Lama perendaman
- Jarak Daerah Penangkapan Ikan

1.3 Tujuan Penelitian

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

- a. Menganalisa faktor-faktor produksi apa saja yang berpengaruh terhadap hasil hasil tangkapan produksi ikan dengan alat tangkap *gillnet* dasar.
- b. Menganalisa seberapa besar pengaruh yang terjadi dari masing-masing faktor produksi hasil tangkapan dengan alat tangkap *gillnet* dasar.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini antara lain :

- a. Bagi mahasiswa diharapkan dapat menambah pengetahuan baru mengenai faktor-faktor produksi apa saja yang dapat mempengaruhi produksi ikan dengan alat tangkap *gillnet* dasar.
- b. Bagi akademik dapat dijadikan masukan untuk penelitian lebih lanjut dan pengembangan informasi mengenai pengaruh produksi ikan dengan alat tangkap *gillnet* dasar.
- c. Bagi nelayan diharapkan hasil dari penelitian ini nantinya nelayan dapat mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan, sehingga dapat menjadi perbandingan pada saat

akan melakukan usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *gillnet* dasar.

- d. Bagi kalangan umum dapat dijadikan sebagai bahan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi ikan dengan alat tangkap *gillnet* dasar.

1.5. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo yang dimulai pada bulan Januari 2018 sampai dengan bulan Februari 2018.

1.6. Jadwal Penelitian

Rancangan jadwal penelitian ini digunakan sebagai acuan waktu agar dalam proses pelaksanaannya dapat terselesaikan secara tepat dan terstruktur. Pelaksanaan Penelitian meliputi tahap persiapan dengan kegiatan pengajuan judul, konsultasi, pembuatan proposal dan persiapan yang dilakukan di Universitas Brawijaya. Tahap pelaksanaan meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder. Tahap penyusunan laporan yang meliputi analisis hasil dan konsultasi laporan (Tabel 1).

Tabel 1. Jadwal Aktivitas Penelitian

No	Kegiatan	Waktu																			
		Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Proposal dan Konsultasi																				
2	Pelaksanaan Penelitian																				
3	Penyusunan Laporan dan Konsultasi																				

Keterangan: : Pelaksanaan Penelitian

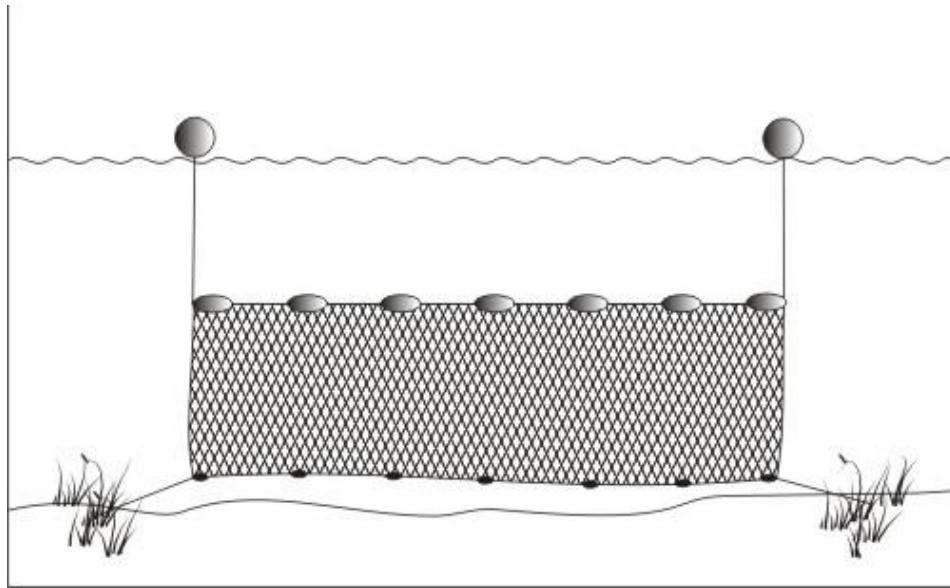
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Alat Tangkap *Gillnet* Dasar

Menurut Zaelani (2013) dalam Parmen.,*et.al* (2014), pada alat tangkap *gillnet* umumnya berbentuk empat persegi panjang, ukuran mata jaring (*mesh size*) seluruh bagiannya sama, ukuran mata jaring yang digunakan disesuaikan dengan jenis dan ukuran ikan yang menjadi target tangkapan. Jaring insang terdiri dari badan jaring, tali ris atas, tali ris bawah, pelampung dan pemberat. Jaring insang termasuk dalam alat penangkap yang selektif, ukuran minimum ikan yang menjadi target tangkapan dapat diatur dengan cara mengatur ukuran mata jaring yang digunakan. Adapun bentuk-bentuk jaring yaitu jaring tetap (di dasar), jaring hanyut (di bawah permukaan) dan jaring insang lingkaran.

Pada umumnya *gillnet* dasar yaitu jaring dengan bentuk empat persegi panjang yang mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh jaring, lebar jaring lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya. Pada bagian atas diletakkan pelampung dan pada bagian bawah diletakkan pemberat. *Gillnet* dasar dioperasikan pada dasar perairan biasanya jaring akan diletakkan dekat dengan terumbu karang (Parmen.,*et.al*, 2014).

Gillnet dasar merupakan jenis alat penangkap ikan dari bahan jaring yang bentuknya empat persegi panjang, dimana mata jaring dari bagian utama ukurannya sama. Pada bagian atas dilengkapi dengan beberapa pelampung dan di bagian bawah dilengkapi dengan beberapa pemberat, sehingga dapat dipasang di dasar perairan dalam keadaan tegak dan dioperasikan pada dasar perairan.



Gambar 1. Bentuk *gillnet* dasar (Jaring Insang Dasar) (Google image, 2018)

2.2 Kontruksi Alat Tangkap *Gillnet* Dasar

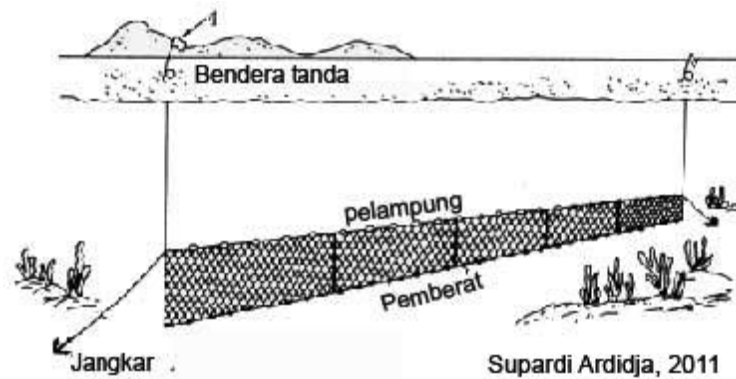
Menurut Subani dan Barus (1999) dalam Isnaniah.,*et.al* (2013) *gillnet* atau jaring insang adalah suatu alat tangkap yang berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah. Secara bentuk alat tangkap *gillnet* atau yang sering dikenal dengan nama jaring insang sangat sederhana. Alat tangkap ini berbentuk empat persegi panjang, seperti net volley yang sedang dibentang. Ikan yang tertangkap dengan alat tangkap ini biasanya tertangkap dengan cara terjat pada tutup insangnya. Untuk ukuran ikan yang lebih besar umumnya tertangkap dengan cara terpuntal.

Menurut Gunawan.,*et.al*, (2016), pada umumnya *gillnet* dasar merupakan alat tangkap yang dioperasikan pada dasar perairan. *Gillnet* dasar dioperasikan dengan bermacam-macam ukuran salah satunya yaitu berukuran 5 GT yang ada di daerah pantai Pemalang dengan mesin penggerak menggunakan motor tempel. Berikut adalah kontruksi alat tangkap *gillnet* dasar sebagai berikut :

- a. Jaring utama : merupakan sebuah lembaran jaring yang tergantung pada tali

ris atas. Bahan yang digunakan yaitu *polyamide (PA) monofilamen*.

- b. Tali ris atas : merupakan tempat penghubung jaring utama dengan tali pelambung dan tempat melekatnya pelampung. Bahan yang digunakan yaitu *Polyethylene (PE)*.
- c. Tali ris bawah : merupakan tempat melekatnya pemberat. Bahan yang digunakan yaitu *Polyethylene (PE)*.
- d. Tali pelampung : berfungsi untuk melekatkan pelampung jaring dan masih ada lagi pelambung tambahan yang berada dipermukaan perairan yang berfungsi sebagai tanda tempat *gillnet* dioperasikan. Bahan yang digunakan yaitu *Polyethylene (PE)*.
- e. Pelampung : untuk mengangkat tali ris agar jaring dapat berdiri tegak terhadap permukaan air, diperlukan pelampung tambahan yang berfungsi sebagai tanda di permukaan perairan. Bahan yang digunakan yaitu *Poly Vinil Clorida (PVC)*.
- f. Tali pemberat : untuk meletakkan pemberat pada jaring. Bahan yang digunakan yaitu *Polyethylene (PE)*.
- g. Pemberat : untuk memperbesar kekuatan jaring dan memberikan gaya rentangan pada jaring bersama dengan pelampung. Bahan yang digunakan yaitu timah.
- h. Tali selambar : untuk menghubungkan jaring dengan kapal. Bahan yang digunakan yaitu *Polyethylene (PE)*.



Gambar 2. Kontruksi Alat Tangkap *Gillnet* Dasar (Ardidja, 2011)

2.3 Metode Pengoperasian Alat Tangkap *Gillnet* Dasar

Pada metode penangkapan dengan alat tangkap *gillnet* ada dua metode penangkapan, yaitu : *gillnet* dibiarkan hanyut mengikuti arus (*drift gillnet*) dan *gillnet* yang cara pengoperasiannya diputar mengikuti gerombolan ikan (*encircling gillnet*) (Critianawati, *et.al*, 2013).

Umumnya alat tangkap *gillnet* dioperasikan pada malam hari. Pengoperasian alat tangkap ini ada beberapa tahap, yaitu: persiapan, penentuan *fishingground*, pengoperasian alat tangkap, dan penyortiran serta pemindahan hasil tangkapan ke dalam palka kapal (Solikin, *et.al*, 2013).

Menurut Miranti (2007) dalam Solikhin, *et.al* (2013), secara umum metode pengoperasian alat tangkap *gillnet* terdiri atas beberapa tahap, yaitu : 1) Persiapan yang dilakukan nelayan meliputi pemeriksaan alat tangkap, kondisi mesin, bahan bakar kapal (BBM), perbekalan, es dan tempat untuk menyimpan hasil tangkapan. 2) Pencarian daerah penangkapan ikan. 3) Pengoperasian alat tangkap yang terdiri atas pemasangan jaring (*setting*), perendaman jaring (*soaking*), dan pengangkatan

jaring (*hauling*). 4) Penanganan hasil tangkapan.

2.4 Hasil Tangkapan

Pada dasarnya hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *gillnet* dasar yaitu ikan yang tergolong ikan demersal. Habitatnya di dasar perairan yaitu jenis ikan yang berada di sekitar terumbu karang. Jenis-jenis ikan yang mendominasi tertangkapnya ikan oleh nelayan, yaitu : ikan Merah (*Osteichthyes sp*), ikan Baronang (*Siganus sp*), ikan Kerapu (*Epinephelus sp*), dan ikan Biji Nangka (*Openereus sp*) (Lanes, *et.al*, 2013).

Target tangkapan utama dengan alat tangkap *gillnet* dasar adalah ikan-ikan demersal. Tetapi ada juga ikan pelagis yang tertangkap pada alat tangkap *gillnet* dasar yaitu ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*). Hal ini dikarenakan tinggi jaring dengan tinggi perairan hampir sama sehingga ikan terjatuh di jaring bagian atas (Gunawan, *et.al*, 2016).

2.5 Fungsi dan Faktor-Faktor Produksi

Faktor-faktor produksi adalah sumber daya yang digunakan dalam sebuah proses produksi. Fungsi produksi menghubungkan *input* dengan *output* dan menentukan tingkat output optimum yang bisa diproduksi dengan sejumlah *input* tertentu atau sebaliknya, jumlah *input* minimum yang diperlukan untuk memproduksi tingkat *output* tertentu. Oleh karena itu untuk menghasilkan suatu produk maka diperlukan pengetahuan hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) (Herawati, 2008).

Fungsi produksi yang menunjukkan hubungan antara jumlah produksi dengan input yang digunakan dalam proses produksi, dapat diformulasikan secara umum sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \dots\dots\dots (Herawati, 2008)$$

Dimana : Y = Hasil tangkapan

X = Faktor produksi

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan produksi ikan dengan alat tangkap *gillnet* dasar adalah sebagai berikut :

2.5.1 Ukuran Alat Tangkap

Panjang jaring dan tinggi jaring merupakan ukuran suatu alat tangkap. Panjang jaring merupakan jarak antara ujung bagian depan sampai ujung bagian belakang. Tinggi jaring merupakan jarak antara pelampung dengan tali pemberat. Ukuran mata jaring adalah ukuran lubang pada jaring penangkap ikan. Ukuran mata jaring minimum seringkali ditentukan dengan aturan untuk menghindari penangkapan ikan yang masih kecil (Rahantan dan Gondo, 2012).

2.5.2 Jumlah Setting/Trip

Setiap operasi penangkapan mempunyai daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) yang berbeda-beda. Daerah penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *gillnet* tersebar sepanjang perairan disetiap daerah penangkapan. Penentuan daerah penangkapan ikan didasarkan pada ukuran perahu, besar mata jaring serta kebiasaan nelayan dalam melakukan kegiatan penangkapan. Jumlah trip adalah jumlah hari dimana usaha penangkapan betul-betul dilakukan, tidak termasuk *hunting day* (pelayaran menemukan *fishing ground* yang baru). (Cristinawati, .et.al, 2013).

2.5.3 Pengalaman Nelayan

Menurut Pasal 1 Undang-Undang Republik Indonesia No. 6 tahun 1964 tentang Bagi Hasil Perikanan (LNRI No.97 tahun 1964, TLN No. 2690), pengertian nelayan dibedakan menjadi dua yaitu : nelayan pemilik dan nelayan penggarap.

Nelayan pemilik yaitu orang yang mempunyai hak atau yang berkuasa atas sesuatu kapal atau perahu yang dipergunakan dalam usaha penangkapan ikan dan alat-alat penangkapan ikan. Nelayan penggarap yaitu semua orang yang sebagai penyedia tenaganya turut serta dalam usaha penangkapan ikan di laut

Pengalaman nelayan dalam melaut merupakan hal penting dalam melakukan usaha penangkapan. Apabila nelayan kurang berpengalaman dalam usaha penangkapan ikan, maka usaha penangkapan ikan tidak akan berjalan dengan baik. Pengalam nelayan dalam usaha penangkapan dapat dilihat dari berapa lama dia menjadi seorang pelaut.

2.5.4 Lama Perendaman

Lama perendaman pada alat tangkap jaring insang dasar (Bottom Gillnet) sangat berpengaruh dalam menentukan banyaknya ikan yang tertangkap. Variabel lama perendaman (immersing) berbanding lurus dengan jumlah hasil tangkapan, dengan kata lain semakin lama perendaman jaring insang dasar maka peluang ikan terjatuh pada jaring semakin besar. Widiyanto et al., (2016) menyatakan bahwa semakin lama perendaman jaring insang (gillnet) maka semakin banyak peluang jaring insang untuk menangkap ikan.

Lama perendaman ialah sebuah proses yang termasuk dalam pengoperasian alat tangkap gillnet dasar. Lama perendaman bervariasi tergantung pada kebutuhan yang digunakan suatu alat tangkap. Perlunya penelitian tentang lama perendaman yang sangat menentukan terhadap banyaknya hasil tangkapan dalam operasi menangkap, adanya anggapan bahwa lama perendaman yang cukup dapat mempengaruhi banyaknya jumlah hasil ikan yang tertangkap.

2.5.5 Jarak Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan atau *fishing ground* yaitu daerah tempat melakukan kegiatan penangkapan ikan dimana banyak terdapat gerombolan ikan dan merupakan tempat yang baik untuk melakukan operasi penangkapan ikan. Daerah penangkapan ikan selalu berubah sesuai dengan faktor lingkungan karena ikan akan memilih habitat yang lebih cocok untuk makan, tempat tinggal, reproduksi dan migrasi (Waileruny, .*et.al*, 2014).

2.6 Produktivitas Hasil Tangkapan Ikan

Produktivitas penangkapan merupakan salah satu hal terpenting untuk mengetahui kemampuan atau kinerja penangkapan ikan dari suatu alat tangkap. Selain itu juga merupakan suatu awal distribusi ikan ketika akan digunakan untuk menilai daerah penangkapan ikan (Nelwan, 2012).

Menurut Fauzyah, .*et.al*,(2011), produktivitas hasil tangkapan ikan yaitu :

- Trip penangkapan
- Ukuran mesin kapal (GT Kapal)
- Jumlah Bahan Bakar (BBM)
- Ukuran alat tangkap
- Tenaga kerja (ABK)

Adapun dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat faktor yang sangat mempengaruhi terhadap hasil produksi tangkapan ikan. Faktor-faktor tersebut antara lain :

- Panjang jaring
- Tinggi jaring
- Ukuran mata jaring (mesh size)

- Jumlah setting/trip
- Pengalaman nelayan
- Lama perendaman
- Jarak Daerah Penangkapan Ikan

2.7 Fungsi Produksi Cobb Douglas

Analisis fungsi produksi *Cobb Douglas* merupakan metode analisis yang menerangkan suatu bentuk persamaan dilihat dari hubungan dan pengaruhnya antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas (Hidayah, 2012).

Secara matematis model fungsi Cobb Douglass adalah sebagai berikut :

$$Y = a x_1^{b_1} x_2^{b_2} \dots x_i^{b_i} \dots x_n^{b_n} e^u \dots \dots \dots \text{ (Pratama., et.al, 2016)}$$

Dimana :

Y = Jumlah produksi hasil tangkapan

X₁ = Panjang jaring

X₂ = Tinggi jaring

X₃ = Ukuran mata jaring

X₄ = Setting/Trip

X₅ = Pengalaman nelayan

X₆ = Lama perendaman

X₇ = Jarak DPI

a = Intersep

b = Koefisien regresi

e^u = Kesalahan acak

Kemudian melalui tranformasi ln diperoleh persamaan linier, sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n$$

Dimana :

Y = Variable terikat (Jumlah produksi hasil tangkapan)

X_1 = Panjang jaring

X_2 = Tinggi jaring

X_3 = Ukuran mata jaring

X_4 = Setting/trip

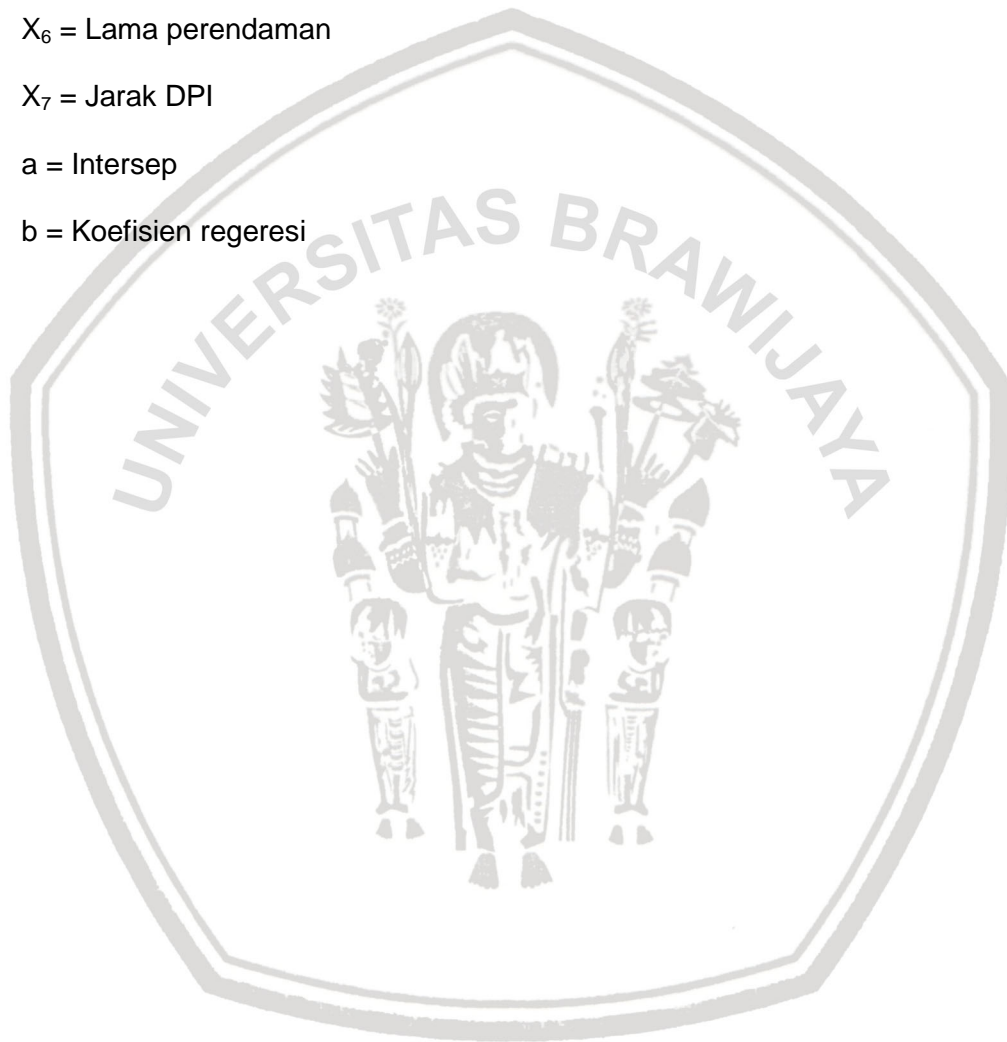
X_5 = Pengalaman nelayan

X_6 = Lama perendaman

X_7 = Jarak DPI

a = Intersep

b = Koefisien regresi



3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2018.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan untuk menunjang penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kamera untuk melakukan dokumentasi saat penelitian
2. Alat tulis menulis
3. Laptop

Adapun bahan yang digunakan untuk menunjang penelitian adalah sebagai berikut:

1. Alat tangkap *gillnet* dasar sebagai objek yang akan diidentifikasi dan dianalisis.

3.3. Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tangkap jaring insang dasar (*gillnet* dasar) dengan responden para nelayan jaring insang (*gillnet* dasar) yang berada di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo yang dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Februari 2018.

3.4 Metode Penelitian

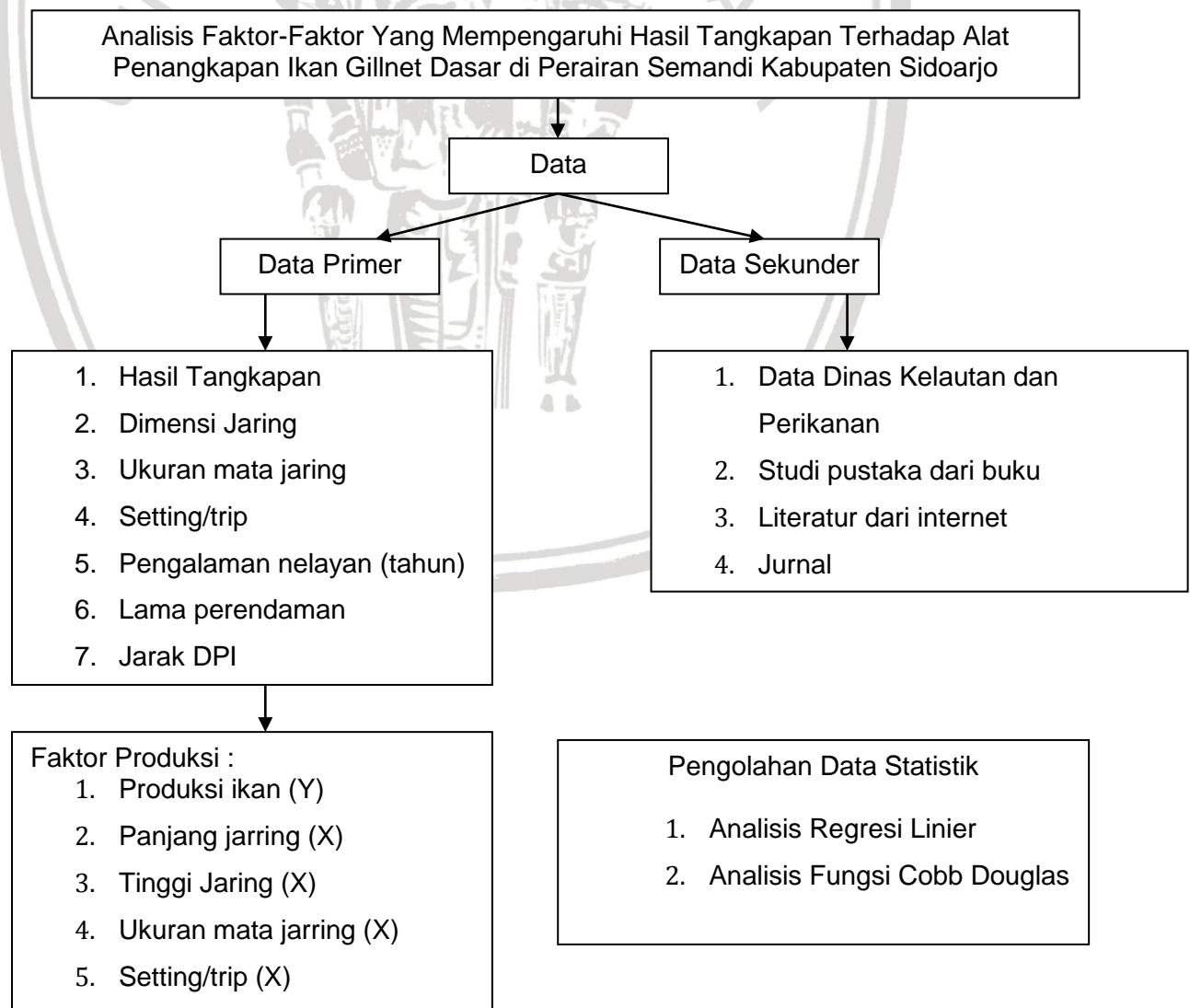
Menurut Hamdi.,*et.al*, (2014) mengatakan bahwa metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menunjukkan gambaran fenomena-fenomena yang terjadi saat ini maupun saat lampau.

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

3.5 Prosedur Penelitian

Kerangka berpikir pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap hasil tangkapan alat penangkap ikan *Gillnet dasar* dengan sistem satu kapal dan dua kapal di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo, alur penelitian disajikan pada skema berikut:

Gambar 3. Prosedur Penelitian





Hasil

Faktor yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan Gillnet dasar

1. Pengambilan Data Penelitian

Pengambilan data penelitian ini dilakukan secara langsung di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Pengambilan data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Melakukan wawancara langsung kepada para nelayan *gillnet* dasar dengan menggunakan daftar pertanyaan.

2. Nelayan *Gillnet* Dasar

Pengambilan data penelitian ini dilakukan secara langsung kepada nelayan *gillnet* dasar di Perairan Gisik Cemandi Sidoarjo dengan menggunakan jumlah sampel sebanyak kurang lebih 30 orang nelayan, pengambilan data ini dengan menggunakan daftar pertanyaan tentang panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, setting/trip, pengalaman nelayan, pengalaman nelayan dan jarak DPI.

3. Menentukan Faktor-Faktor Hasil Tangkapan

Persiapan yang dilakukan untuk menentukan faktor-faktor hasil tangkapan adalah mewancarai nelayan dan ketua kelompok nelayan di perairan Semandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo untuk mendapatkan informasi dan data. Untuk mendapatkan lama perendaman data panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, setting/trip, pengalaman nelayan, dan jarak DPI yaitu dengan wawancara para nelayan dan informasi dari Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo mengenai jumlah nelayan, jumlah kapal dan jumlah hasil tangkapan.

4. Analisis Data Penelitian

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis fungsi *Cobb Douglass* yang dianalisis dalam aplikasi SPSS untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata pada hasil tangkapan *gillnet* dasar di Perairan Semandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.

3.6 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 ini adalah metode survei.

3.6.1 Data Primer

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

1. Observasi

Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan

pencatatan data yang dibutuhkan selama penelitian. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui proses persiapan *gillnet* dasar di daratkan sebelum berangkat dan juga proses bongkar hasil tangkapan. Selain itu juga untuk mengetahui panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, *setting/trip*, pengalaman nelayan, lama perendaman dan jarak DPI.

2. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara langsung terhadap pihak pemilik kapal dan ketua kelompok nelayan di Perairan Semandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo yang berkaitan secara langsung maupun tidak langsung dengan rumusan masalah penelitian guna mendapatkan data maupun informasi yang dibutuhkan.

3. Kuisisioner

Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data teknis unit penangkapan ikan *gillnet* dasar.

4. Dokumentasi

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

Data primer yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan kuisisioner di Perairan Gisik Cemandi ini untuk mengetahui variabel tetap yaitu produksi hasil tangkapan nelayan *gillnet* dasar (Y), dan variabel bebasnya adalah panjang jaring (X1), tinggi jaring (X2), ukuran mata jaring (X3), *setting/trip* (X4), pengalaman nelayan (X5), lama perendaman (X6), dan jarak DPI (X7).

Tabel 2. Faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan *gillnet* dasar

No	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
1								
2								
3								
..								
..								
21								
22								
23								

3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal penelitian, artikel penelitian laporan skripsi dan data sekunder tambahan yang meliputi : kondisi umum daerah secara geografis dan administratif, kondisi umum perikanan tangkap di lokasi penelitian dan informasi perikanan yang diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Sidoarjo. Data tersebut berguna sebagai data pelengkap untuk penyusunan laporan skripsi.

1. Penentuan Responden

Penentuan Responden yang diamati adalah jumlah responden nelayan yang memakai alat tangkap gillnet dasar di Perairan Semandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Untuk penentuan responden menggunakan rumus Yamane (1967) dalam Okto, et.al (2016). Adapun rumus perhitungannya adalah

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \\
 &= \frac{236}{236 \cdot 0,2^2 + 1} \\
 &= \frac{236}{236 \cdot 0,04 + 1}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{236}{10,44}$$

$$= 22,6 = 23$$

Keterangan :

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Responden

d= (maksimal 10% atau 20%)

3.7 Analisis Data

Analisis data untuk aspek teknis ini adalah untuk mengetahui input-input penangkapan ikan dengan menggunakan *gillnet* dasar yang berpengaruh terhadap output. Output yaitu hasil yang diperoleh dari kegiatan produksi, kemudian input merupakan unit-unit yang terkait pada penangkapan ikan dengan alat tangkap *gillnet* dasar.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear dan analisis deskriptif dilakukan secara kuantitatif. Pengolahan variabel bebas dan variabel terikat menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) upaya ini untuk mengetahui peningkatan produksi ikan hasil tangkapan nelayan *gillnet* dasar di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo dengan menganalisis tiap-tiap sampel yang diperoleh dari tiap data penelitian secara deskriptif dan mendasar.

Regresi linear berganda merupakan salah satu pengujian untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas (*independen*) terhadap variabel tetapnya (*dependen*). Secara sistematis rumusan regresi linier dengan beberapa variable ditulis sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7$$

Dimana : Y = Jumlah produksi ikan Nelayan *Gillnet* dasar di Sidoarjo
 a = Constanta (intercept),
 b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
 X = Variable bebas (panjang jaring, tinggi jaring, ukuran mata jaring, setting/trip, pengalaman nelayan, jumlah perendaman dan jarak DPI)

Keterangan : X_1 = Panjang jaring
 X_2 = Tinggi jaring
 X_3 = Ukuran mata jaring
 X_4 = Setting /trip
 X_5 = Pengalaman nelayan
 X_6 = Lama perendaman
 X_7 = Jarak DPI

Adapun analisis yang digunakan pada metode penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda. Dalam analisis ini yang merupakan variabel tetap adalah produksi ikan hasil tangkapan nelayan *gillnet* dasar (Y), dan variabel bebasnya adalah panjang jaring (X_1), tinggi jaring (X_2), ukuran mata jaring (X_3), setting/ trip (X_4), pengalaman nelayan (X_5), Lama perendaman (X_6), dan jarak DPI (X_7).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan fungsi linier berganda. Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel *independen* (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel *dependen* (Y). Kemudian dilakukan pengujian asumsi klasik dengan menggunakan asumsi normalitas bertujuan untuk menguji apakah sisaan (residual) yang dihasilkan oleh model regresi berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji apakah residual berdistribusi normal atau tidak, dapat dilihat melalui pengujian *Kolmogorov Smirnov*, setelah itu Asumsi *non heteroskedastisitas* digunakan untuk mengetahui apakah sisaan (residual) yang

dihasilkan oleh model regresi memiliki ragam yang homogen (konstan) atau tidak. Pengujian asumsi non heterokedastisitas dapat dilihat berdasarkan *scatter plot*, kemudian pengujian asumsi non autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah sisaan (residual) yang dihasilkan oleh model regresi saling berkorelasi atau tidak. Pengujian asumsi nonautokorelasi dilakukan menggunakan *Run Test*, dan Pengujian non multikolinieritas dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel independen yang digunakan dalam model regresi. Pengujian non multikolonieritas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) atau nilai *tolerance* masing-masing variabel independen.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui bagaimana upaya meningkatkan pendapatan nelayan jaring insang dasar (*gillnet* dasar) di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo, dengan menganalisis tiap-tiap sampel yang diperoleh dari tiap data penelitian secara deskriptif dan mendasar, maka faktor-faktor produksi inilah yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan model fungsi produksi *Cobb Douglass*.

3.7.1 Model Produksi

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model fungsi Cobb Douglas. Analisis fungsi produksi *Cobb Douglas* merupakan metode analisis yang menerangkan suatu bentuk persamaan dilihat dari hubungan dan pengaruhnya antara variabel bebas (*independen*) dengan variabel tidak bebas (*dependen*) (Hidayah, 2012).

Secara matematis model fungsi Cobb Douglass adalah sebagai berikut :

$$Y = a x_1^{b_1} x_2^{b_2} \dots x_i^{b_i} \dots x_n^{b_n} e^u \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

Y = Jumlah produksi hasil tangkapan

- X_1 = Panjang jaring
- X_2 = Tinggi jaring
- X_3 = Ukuran mata jaring
- X_4 = Setting/Trip
- X_5 = Pengalaman nelayan
- X_6 = Jumlah ABK
- X_7 = Jarak DPI
- a = Intersep
- b = Koefisien regresi
- e^u = Kesalahan acak

Kemudian melalui tranformasi ln diperoleh persamaan linier, sebagai berikut :

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

Dimana :

Y = Variable terikat (Jumlah produksi hasil tangkapan)

X = Variable bebas

X_1 = Panjang jaring

X_2 = Tinggi jaring

X_3 = Ukuran mata jaring

X_4 = Setting/trip

X_5 = Pengalaman nelayan

X_6 = Jumlah ABK

X_7 = Jarak DPI

a = Intersep

b = Koefisien regresi

3.7.2 Uji Hipotesa

Uji hipotesa untuk mengetahui kebaikan dari suatu model yang digunakan dalam suatu penelitian, maka perlu untuk dilakukan pengujian terhadap model dan hasil pendugaan dari parameter tersebut. Pengujian model dan pendugaan parameter yang diperoleh dari pengujian dengan fungsi Cobb Douglas digunakan parameter sebagai berikut :

- **Uji T**

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah variabel *independent* (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel *dependent* (Y), maka dilakukan uji-t. Uji-t digunakan untuk melihat signifikansi pengaruh variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain bersifat konstanta. Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dan taraf signifikansi 5% dengan degree of freedom ($k = 30$) (Herawati, 2008).

Kriteria penerimaan hipotesa :

- a) Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, berarti tolak H_0 dan terima H_1
- b) Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, berarti terima H_0 dan tolak H_1

Dari hasil hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ pada tingkat derajat bebas tertentu, maka variabel bebas atau faktor produksi (X) berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan (Y). Sebaliknya jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ pada tingkat derajat bebas tertentu, maka variabel bebas atau faktor produksi (X) tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan (Y).

- **Uji F**

Uji F yaitu menguji apakah secara bersamaan variabel bebas berpengaruh terhadap variabel tidak bebas. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan tingkat keyakinan 95% (Herawati, 2008).

Kesimpulan uji F di atas sebagai berikut :

- a) Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, H_1 diterima dan H_0 ditolak, berarti semua variabel bebas berpengaruh terhadap variabel tidak bebas
- b) Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel tidak bebas

- **Koefisien Determinasi (R^2)**

Koefisien determinasi adalah suatu nilai yang menggambarkan seberapa besar perubahan atau variabel terikat (Y) akan bisa dijelaskan oleh perubahan variabel bebas (X), dengan mengetahui nilai koefisien determinasi akan bisa dijelaskan kebaikan dari model regresi dalam memprediksi variabel dependen. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi akan semakin baik kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel tidak bebas. Koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan dengan menghitung nilai koefisien determinasi (R^2). Uji koefisien determinasi (R^2) melihat berapa proporsi variasi dari variabel bebas secara bersama-sama dalam mempengaruhi variabel tidak bebas. Nilai R^2 mempunyai interval antara 0 sampai 1(0. Semakin besar R^2 (mendekati 1), semakin baik hasil regresi tersebut dan semakin mendekati 0 maka variabel independen secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel dependen (Herawati, 2008).

- **Uji Hipotesis Simultan dan Parsial**

Pengujian hipotesis secara simultan jika menunjukkan *p value* < *level of significance* ($\alpha=5\%$) hal ini berarti terdapat pengaruh signifikan secara simultan (bersama-sama) faktor Panjang Jaring, Tinggi Jaring, Ukuran Mata Jaring, Setting/Trip, Pengalaman Nelayan, Lama Perendaman, dan Jarak Daerah Penangkapan terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Pengujian hipotesis parsial digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh secara partial (individu) masing-masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Kriteria pengujian menyatakan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau

nilai p value < level of significance ($\alpha=5\%$) maka terdapat pengaruh signifikan secara partial (individu) masing-masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Daerah Penangkapan

4.1.1 Letak Geografis dan Topografi



Gambar 4. Lokasi penilitan

Keberadaan Dusun Gisik Cemandi merupakan daerah yang terletak di kawasan pesisir Kota Sidoarjo letaknya juga tidak jauh dari pinggiran air laut. Secara geografis letak wilayah Desa Gisik Cemandi merupakan dataran paling rendah yang berbatasan dengan air laut dan tambak sehingga kondisi lahan masih banyak yang tidak teratur dan jalan masih banyak juga yang rusak. Sedangkan dilihat dari batas-batas wilayah administrasi Desa Gisik Cemandi adalah :

- Sebelah Utara : Desa Banjar Kemuning
- Sebelah Selatan : Desa Tambak Cemandi
- Sebelah Barat : Lanudal Juanda
- Sebelah Timur : Selat Madura

Dusun Gisik merupakan wilayah daerah yang dekat dengan perairan air laut yang keberadaannya merupakan manfaat bagi masyarakat lainnya untuk pergi berwisata. Di samping itu kehidupan disana masih jauh seperti kehidupan di kota-kota yang perkembangannya sangat pesat hingga sampai saat ini. Keberadaan masyarakat di sana masih jauh dari harapan yang mereka inginkan, maka masyarakat membentuk harapan yaitu bekerja sebagai nelayan untuk mencari kebutuhan hidup berkeluarga. Dan di sanalah tempat awal mula yang jadi bahan berlanjut tempat penelitian hingga selesai.

4.2 Keadaan Iklim dan Musim Penangkapan Ikan

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh nelayan setempat, kecamatan Sedati memiliki iklim tropis dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan terjadi pada bulan Oktober sampai bulan Maret sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan April sampai bulan September. Saat ini musim hujan dan musim kemarau tidak bisa diprediksi dikarenakan selalu berubah-ubah setiap tahunnya.

Tabel 3. Intensitas angin di Perairan Gisik Cemandi

No	Kondisi Cuaca	Bulan	Jenis Tangkapan	Keterangan
1.	Angin Utara (Arus di laut kencang)	Maret – Mei	Hasil utamaikan Bawal, Payus, Mayung, udanghalus, kerang, ikan pari. rajungan	Alat tangkapyang di gunakan pukat bawal, pukat koncong, penjuluk, Bubu buburawai
2.	Angin Timur (Waktunya tidak lama paling 15 hari)	Mei	-	Airterangsehin gga ikan susah di dapat.

3.	Angin Selatan (Gelombangombak besar)	Desember – januari	Hasilutama Udang Wangkang/ lobster, Udang windu, udangsungkurHasil tambahan bawal, mayung, sembilang, kakap, tenggiri, kupang, kerang, cumi-cumi, pari.	Alat tangkapyang di gunakan trawl , lodingudang (pukat).
4.	AnginBarat (Musim badai)	Juni – Agustus	-	Tidak melaut
5.	Musim Teduh (Angin teduhyang berganti-ganti angin timurdan barat)	September– November Febuari – maret Juni – juli	Semuajenis tangkapan ada namun hasilnya sedikit	Semua alat bisa di operasikan

Tabel diatas menjelaskan bahwa pencarian ikan di Gisik Cemandi ini sangat tergantung pada musim dan keadaan gelombang laut. Musim panen ikan bagi nelayan Dusun Gisik terjadi pada bulan Maret-Mei dan bulan September-Januari, sedangkan musim sepi ikan atau paceklik terjadi pada bulan Juni-Agustus. Hasil tangkapan ikan pada bulan Februari-Maret dan bulan Juni-Juli cenderung sedikit karena pada bulan-bulan tersebut terjadi angin kencang dan gelmobang laut yang besar. Gelombang besar di laut dapat terjadi kapan saja baik pada saat musim ikan maupun saat paceklik.Lama nelayan melaut saat musim ikan sekitar 8-10 jam dan hanya melaut sekitar 6-8 jam saat musim paceklik. Jenis ikan yang paling banyak ditangkap oleh nelayan Gisik Cemandi adalah udang, kerang, kupang, belanak, kakap, dan bandeng.

Menurut Sasongko (2013), musim tangkapan ikan biasanya terjadi pada pertengahan tahun atau pada bulan Agustus-Deseber atau paling tidak sebelum musim baratan karena pada musim penghujan ikan cenderung tidak ada. Bulan-bulan tertentu jumlah ikan bisa sangat melimpah namun pada bulan-bulan tertentu pada perairan yang sama jumlah ikan justru menurun bahkan tidak ada sama sekali

pada perairan yang sama. Musim ikan juga bergantung pada siklus hidup ikan yang lahir, besar dan mati pada waktu tertentu.

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh nelayan setempat, musim penangkapan ikan di Selat Bali terjadi pada bulan September-Desember sedang musim paceklik terjadi pada bulan Februari-April. Musim panen, jenis ikan yang paling dominan di Selat Bali adalah ikan lemuru. Musim lemuru tiba biasanya ditandai dengan munculnya ikan layang, ikan kembung dan ikan selenseng (Dewi, 2004).

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh nelayan setempat, musim ikan di perairan Gisik cemandi sangat berkaitan erat dengan adanya musim yang ada. Musim hujan biasanya disertai gelombang besar sehingga menyebabkan hasil produksi ikan sedikit. Musim hujan para nelayan banyak yang tidak melaut dikarenakan para nelayan tidak mau mengambil resiko dengan adanya gelombang besar karena sangat berbahaya jika tetap melaut. Musim kemarau gelombang laut lumayan tenang dan kecil sehingga para nelayan berani melaut dan pada musim kemarau jumlah ikan hasil tangkapan akan lebih banyak dibandingkan pada saat musim hujan.

4.3 Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan atau *fisihing ground* yang dilakukan oleh para nelayan di Gisik Cemandi untuk mengoperasikan alat tangkap gillnet dasar yaitu daerah penangkapan yang menjadi kebiasaan nelayan menangkap atau berdasarkan pengalaman nelayan itu sendiri, selain itu juga berdasarkan informasi dari nelayan setempat yang sebelumnya banyak mendapatkan ikan hasil tangkapan di daerah perairan tersebut. Hal tersebut mengakibatkan para nelayan *gillnet* dasar di perairan Gisik Cemandi menangkap pada perairan yang sama.

Menurut Aminah (2015), hal yang mempengaruhi keberhasilan penangkapan, yaitu keadaan musim (cuaca) dan *fishing ground*, karena *fishing ground* atau daerah penangkapan merupakan kegiatan terpenting dalam operasi penangkapan dan baik buruknya musim atau cuaca akan mempengaruhi keberhasilan suatu penangkapan. Daerah penangkapan ikan yang menjadi tujuan penangkapan adalah daerah penangkapan yang menjadi kebiasaan nelayan menangkap, informasi dari nelayan itu sendiri atau kebiasaan nelayan yang menangkap menggunakan alat tangkap gillnet dasar.

Daerah penangkapan alat tangkap gillnet dasar di perairan Gisik Cemandi yaitu paling dekat berada tidak jauh dari pelabuhan yaitu di daerah muara perairan Gisik Cemandi sampai selat madura sekitar 0,5 mil dari darat atau kurang lebih lebih 1 jam. Daerah penangkapan alat tangkap *gillnet* dasar yang paling jauh yaitu di daerah selat madura sekitar 1 mil dari darat atau sekitar 2 jam.

4.4 Hasil Penelitian

4.4.1 Gillnet Dasar (Jaring Insang Dasar)

Gillnet dasar atau yang biasanya diklasifikasikan kedalam jenis jaring insang tetap atau jaring insang dasar yaitu alat tangkap yang berbentuk empat persegi panjang yang terbuat dari bahan jaring yang terdiri dari tali ris atas, tali ris bawah, pelampung, pemberat dan pelampung tanda. Target utama dari alat tangkap gillnet dasar di perairan Gisik Cemandi yaitu ikan-ikan demersal. Pengoperasian jaring insang dasar yaitu diturunkanya jaring di dasar perairan dengan posisi *horizontal* bertujuan untuk menghadang segerombolan ikan sehingga ikan dapat terjerat atau terpuntal.

Pada umumnya *gillnet* dasar yaitu jaring dengan bentuk empat persegi panjang yang mempunyai mata jaring yang sama ukuranya pada seluruh jaring,

lebar jaring lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya. Bagian atas diletakkan pelampung dan pada bagian bawah diletakkan pemberat. *Gillnet* dasar dioperasikan pada dasar perairan biasanya jaring akan diletakkan dekat dengan terumbu karang (Parmen.,*et.al*, 2014).

Nelayan Gisik Cemandi biasanya menyebut *gillnet* dasar tergantung dengan hasil tangkapan apa yang mau didapatkan, misalnya hasil tangkapan udang menjadi jaring udang begitupun juga untuk mendapatkan belanak jadi jaring belanak. *Gillnet* dasar di Gisik Cemandi ini juga merupakan jaring insang dasar yang terdapat di daerah lain yang ada di Indonesia.



Gambar 5. Kapal Gillnet dasar (Dokumentasi Penelitian, 2018)



Gambar 6. Jaring gillnet dasar (Dokumentasi Penelitian, 2018)

Data hasil penelitian di Perairan Gisik Cemandi diperoleh untuk panjang jaring *Gillnet* dasar yaitu 10-125 m, tinggi jaring 1-25 m, ukuran mata jaring (mesh size) 1,5-2,5 inchi, jumlah *setting*/trip 7 sampai 10 kali, pengalaman nelayan 10 tahun sampai 57 tahun, lama perendamannya 15-30 menit dan jarak daerah penangkapan 0,25-1 mil. Berikut data hasil kuisisioner para nelayan Gisik Cemandi dapat dilihat pada tabel

Tabel 4. Spesifikasi Gillnet dasar di Perairan Gisik Cemandi

No	Nama Nelayan	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	x7
1	abdul kholik	2	15	1	2	8	32	15	0,5
2	Ridwan	3	20	1,5	2	10	57	30	0,5
3	Aminudin	5	15	1	1,5	7	10	15	0,5
4	Mulyorejo	3	15	1	2	8	25	15	0,5
5	Mistari	5	28	2	2	7	30	30	0,25
6	Siswandi	2	15	1	2	10	24	15	0,5
7	Iskandar	5	26	1	2	8	20	30	0,25

8	Abdul hamid	3	15	1	2	8	21	20	0,5
9	Tariman	7	10	1	1,5	8	32	15	0,5
10	Mohamad urip	5	15	1,5	1,5	7	20	15	0,5
11	Mohamad ardi	10	110	25	2,5	10	22	30	1
12	Aliman	3	15	1,5	2	8	27	20	0,5
13	Lukman hakim	4	15	1	2	10	23	15	0,5
14	Mulyadi	5	25	1	2	8	28	30	0,25
15	Khoiron	10	10	1	1,5	10	25	15	0,5
16	Nasrululloh	10	100	20	2,5	10	12	30	1
17	Mohamad alin	2	15	1,5	2	8	17	15	0,5
18	Sulaiman	5	10	1	1,5	7	20	15	0,5
19	Sukarjo	5	25	1	2	8	22	30	0,25
20	Imam hadi	5	25	1	2	8	12	20	0,25
21	Sugiantoro	10	125	25	2	10	32	30	1
22	Waluyo	3	15	1	2	8	16	15	0,5
23	Purnomo	5	23	1	2	7	19	30	0,25

Keterangan :

Y = Produksi hasil tangkapan (kg)

X_1 = Panjang jaring (m)

X_2 = Tinggi jaring (m)

X_3 = Ukuran mata jaring (inchi)

X_4 = Setting

X_5 = Pengalaman nelayan (tahun)

X_6 = Lama perendaman (menit)

X_7 = Jarak DPI (mil)

Kegiatan penangkapan *Gillnet* dasar yang dilakukan oleh para nelayan Gisik Cemandi kebanyakan berlangsung selama 1 hari (*one day fishing*) yaitu dilakukan

pada waktu pagi dan sore hari. Pagi hari biasanya para nelayan *gillnet* dasar di perairan Gisik Cemandi berangkat pukul 05.00 WIB dan akan kembali ke darat pukul 15.00 WIB dikarenakan pada saat melakukan operasi penangkapan mencari terbitnya matahari dan pada sore hari biasanya para nelayan *gillnet* dasar di perairan Gisik Cemandi berangkat pukul 16.00 WIB dan akan kembali ke darat pada pukul 02.00 WIB dikarenakan pada saat melakukan operasi penangkapan mencari tenggelamnya matahari.

4.4.2 Operasi Penangkapan

Nelayan *gillnet* dasar di perairan Gisik Cemandi pada umumnya melakukan penangkapan ikan tidak jauh dari tempat bersandarnya kapal. Jarak dari tempat bersandarnya kapal menuju daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) berjarak sekitar 0,25 mil dan paling jauh daerah penangkapan *gillnet* dasar yaitu berjarak sekitar 1 mil dari tempat bersandarnya kapal.

Nelayan *gillnet* dasar ketika akan melaut yaitu dimulai dengan persiapan yaitu mencari daerah penangkapan (*fishing ground*) biasanya mengandalkan pengalaman dan mendapat informasi dari nelayan disitu yang sebelumnya memperoleh banyak hasil tangkapan di perairan Gisik Cemandi, perubahan warna perairan, selain itu para nelayan juga memperhatikan faktor cuaca, arus, angin, dan gelombang perairan tersebut.

Nelayan *gillnet* dasar setelah menentukan lokasi penangkapan ikan (*fishing ground*), nelayan akan memulai melakukan operasi penangkapan yaitu dengan penurunan jaring atau alat tangkap (*setting*). Pertama yang dilakukan nelayan yaitu melihat arah arus, angin, dan gelombang. Setelah semua diketahui maka penurunan jaring siap untuk dilakukan. Penurunan jaring dimulai dengan penurunan pelampung

tanda kemudian tali selebar, jaring dan selengkapnya seperti tali ris atas beserta pelampung dan tali ris bawah beserta pemberat.

Saat melakukan *setting* kegiatan selanjutnya setelah jaring diturunkan yaitu perendaman jaring untuk menunggu ikan yang tertangkap pada jaring. Perendaman jaring dilakukan selama kurang lebih 15-30 menit dan biasanya melakukan setting 7-10 kali untuk penangkapan *one day fishing* atau satu hari melaut. Nelayan gillnet dasar di perairan Gisik cemandi lebih banyak melakukan *one day fishing* dengan jarak penangkapan tidak terlalu jauh dari tempat bersandarnya kapal. Setelah jaring direndam dengan waktu yang telah ditentukan kegiatan selanjutnya yaitu penarikan jaring.

Penarikan jaring (*Hauling*) dilakukan dengan cara menarik jaring keatas kapal dimana dimulai dengan penarikan tali selebar kemudian jaring beserta tali ris atas, pelampung, tali ris bawah, pemberat, dan pelampung tanda. Saat penarikan jaring pada saat itu juga dilakukan pelepasan ikan hasil tangkapan yang tertangkap pada jaring. Setelah semua selesai biasanya para nelayan akan melakukan setting lagi sesuai keinginan nelayan, jika tidak biasanya nelayan akan kembali ke darat setelah melakukan penangkapan ikan.

Menurut Miranti (2007) dalam Solikhin, *et.al* (2013) secara umum metode pengoperasian alat tangkap gillnet terdiri atas beberapa tahap, yaitu : 1) persiapan yang dilakukan nelayan meliputi pemeriksaan alat tangkap, kondisi mesin, bahan bakar kapal (BBM), perbekalan, es, dan tempat untuk menyimpan hasil tangkapan. 2) pencarian daerah penangkapann, 3) pengoperasian alat tangkap yang terdiri atas pemasangan jaring (*setting*), perendaman jaring (*soaking*), dan pengangkatan jaring (*hauling*), 4) penanganan hasil tangkapan.

Pengoperasian jaring insang, peranan arus dalam suatu operasi penangkapan sangat penting, selain berhubungan dengan olah gerak kapal juga berpengaruh pada alat tangkap yang digunakan. Faktor lain yang sangat berpengaruh dalam penampilan jaring insang ini adalah kecerahan perairan. Semakin rendah kecerahan suatu perairan, biasanya hasil tangkapan alat ini lebih banyak. Penangkapan ikan dengan jaring insang dasar umumnya dilakukan pada pagi hari dan dilakukan di dasar perairan karena erat hubungannya dengan daya lihat ikan terhadap jaring. Oleh sebab itu, untuk mengurangi kemungkinan terlihatnya jaring oleh ikan, maka warna jaring hendaknya serupa dengan warna air.

4.4.3 Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan ikan yang sering tertangkap dengan alat tangkap gillnet dasar di perairan Gisik Cemandi Kabupaten Sidoarjo pada waktu penelitian di antaranya sebagai berikut :

1) Udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*)

Menurut Haliman dan Adijaya (2005), klasifikasi udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) meliputi:

Kingdom	: Animalia
Sub kingdom	: Metazoa
Filum	: Artrhopoda
Sub filum	: Crustacea
Kelas	: Malascostraca
Sub kelas	: Eumalacostraca
Super ordo	: Eucarida
Ordo	: Decapoda
Sub ordo	: Dendrobrachiata

Infra ordo : Penaeidea
Super famili : Penaeioidea
Famili : Penaeidae
Genus : Litopenaeus
Spesies : Litopenaeus vannamei



Gambar 7. Udang Vanamie (*Litopenaeus*) (Dokumentasi Penelitian, 2018)

Udang Vanamie (*Litopenaeus*) atau yang biasa disebut udang putih oleh masyarakat Gisik Cemandi ini merupakan hasil tangkapan utama alat tangkap Gill net dasar yang ada di perairan Gisik Cemandi. Tubuh udang vannamei dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian kepala dan bagian badan. Pada gambar 5 Udang ini menyukai daerah yang dasar perairannya berlumpur. Sifat hidup dari udang vannamei adalah dua lingkungan, dimana udang dewasa akan memijah di laut terbuka. Termasuk ikan komersial dengan ukuran tangkapnya sekitar 5 cm, biasanya dijual segar dengan harga 20.000-25.000 rupiah per kilo.

2) Bandeng (*Chanos chanos*)

Menurut Sudrajat (2008) Klasifikasi ikan bandeng (*Chanos chanos*) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Osteichthyes
Subkelas : Teleostei
Ordo : Malacopterygii
Famili : Chanidae
Genus : Chanos
Spesies : *Chanos chanos*



Gambar 8. Ikan bandeng (*chanos chanos*) (Dokumentasi Penelitian, 2018)

Ikan bandeng (*chanos chanos*) ini merupakan hasil tangkapan utama yang ada di perairan Gisik Cemandi. Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) termasuk dalam famili *Chanidae* yaitu jenis ikan yang mempunyai bentuk memanjang, padat, pipih, dan oval. Memiliki tubuh yang panjang, ramping, padat, pipih, dan oval menyerupai torpedo. Ikan bandeng dapat hidup pada kisaran kadar garam yang cukup tinggi. Oleh karena itu ikan bandeng dapat hidup di daerah tawar (kolam/sawah), air payau (tambak), dan air asin (laut). Termasuk ikan komersial biasanya dijual segar dengan harga 20.000-25.000 rupiah per kilo.

3) Belanak (*Mugil dussumieri*)

Menurut Kottelat *et al.* (1993) dalam Sunarni (2017), ikan Belanak diklasifikan kedalam

Kingdom : Animalia;
 Phylum : Chordata;
 Class : Actinopterygii;
 Order : Mugiliformes;
 Family : Mugilidae;
 Genus : Mugil,
 Spesies : *Mugil dussumieri*.



Gambar 9. Ikan Belanak (*Mugil dussumieri*) (Dokumentasi Penelitian, 2018)

Belanak adalah sejenis ikan laut tropis dan subtropis yang bentuknya hampir menyerupai ikan bandeng. Tubuh bagian belakang berwarna kehijau-hijauan, pada bagian sisi dan perut berwarna keperakan, pinggiran belakang sirip ekor berwarna hitam. Ikan belanak merupakan ikan yang senang hidup bergerombol perairan yang dangkal. Ikan ini memiliki berat kurang dari 0,5 kg dan juga dapat hidup diperairan tawar.

4) Ikan Kakap (*Lutjanus sp.*)

Menurut Saanin tahun (1984) dalam Esther (2010) Ikan kakap merah keluarga *Lutjanidae* mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

Filum : Chordata
 Sub filum : Vertebrata
 Kelas : Pisces
 Sub kelas : Teleostei
 Ordo : Percomorphi
 Sub ordo : Perciodea
 Famili : Lutjanidae
 Sub famili : Lutjanidae
 Genus : *Lutjanus*
 Spesies : *Lutjanus sp.*



Gambar 10. Kakap merah (*Lutjanus sp.*) (Dokumentasi Penelitian, 2018)

Kakap merah (*Lutjanus sp.*) mempunyai tubuh yang memanjang dan melebar, gepeng atau lonjong, kepala cembung atau sedikit cekung. Jenis ikan ini umumnya bermulut lebar dan agak menjorok ke muka. Warna sangat bervariasi, mulai dari yang kemerahan, kekuningan, kelabu hingga kecoklatan. Termasuk ikan komersial biasanya dijual segar dengan harga 30.000-40.000 rupiah per kilo.

4.5 Analisis Data Hasil Penelitian

Analisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo ini mempunyai tujuan untuk mengetahui hubungan dari input dan output dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dan ditransformasi kedalam bentuk fungsi cobb douglas.

4.6 Pengujian Asumsi Klasik

4.6.1 Asumsi Normalitas

Pengujian asumsi normalitas bertujuan untuk menguji apakah sisaan (residual) yang dihasilkan oleh model regresi berdistribusi normal atau tidak. Pada analisis regresi linier diharapkan residual berdistribusi normal. Untuk menguji apakah residual berdistribusi normal atau tidak, dapat dilihat melalui pengujian *Kolmogorov Smirnov*. Hipotesis pengujian asumsi normalitas adalah sebagai berikut :

H₀ : Residual berdistribusi normal

H₁ : Residual tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian menyatakan apabila *p value* yang dihasilkan dari pengujian *Kolmogorov Smirnov* > *level of significance* ($\alpha=5\%$) maka residual dinyatakan berdistribusi normal. Berikut ini adalah hasil pengujian asumsi normalitas melalui pengujian *Kolmogorov Smirnov*.

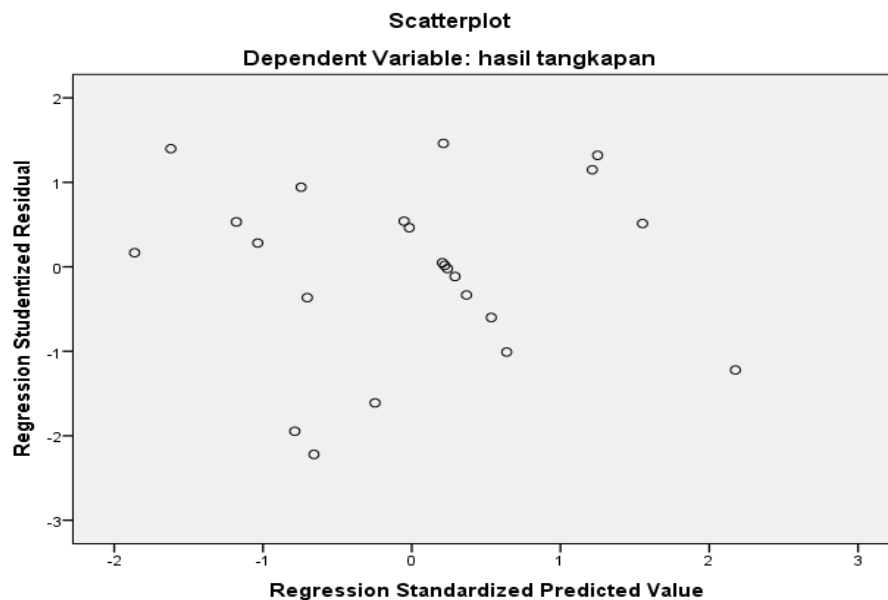
Tabel 5. Tabel *Kolmogorov Smirnov*-Pengujian Normalitas

Test Statistic	0.103
P Value	0.200

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai statistik *Kolmogorov Smirnov* sebesar 0.103 dengan *p value* sebesar 0.200. Karena *p value* > α (5%), sehingga residual tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

4.6.2 Asumsi Non Heteroskedastisitas

Asumsi *non heteroskedastisitas* digunakan untuk mengetahui apakah sisaan (residual) yang dihasilkan oleh model regresi memiliki ragam yang homogen (konstan) atau tidak. Pengujian asumsi non heteroskedastisitas diharapkan residual memiliki ragam yang homogen. Pengujian asumsi non heteroskedastisitas dapat dilihat berdasarkan *scatter plot*. Residual dikatakan memiliki ragam yang homogen apabila titik-titik residual pada *scatter plot* menyebar secara acak. Berikut ini adalah hasil pengujian asumsi non heteroskedastisitas:



Gambar 11. Scatter Plot - Asumsi Heteroskedastisitas

Berdasarkan *scatter plot* diatas, titik-titik residual menyebar secara acak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa residual yang dihasilkan oleh model

regresi memiliki ragam yang homogen. sehingga asumsi non heteroskedastisitas dinyatakan terpenuhi.

4.6.3 Asumsi Non Autokorelasi

Pengujian asumsi non autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah sisaan (residual) yang dihasilkan oleh model regresi saling berkorelasi atau tidak. Pengujian asumsi non autokorelasi diharapkan observasi residual tidak saling berkorelasi. Pengujian asumsi non autokorelasi dilakukan menggunakan *Run Test*. Kriteria pengujian menyatakan apabila probabilitas yang dihasilkan dari pengujian *Run Test* > *level of significance* ($\alpha=5\%$) maka residual dinyatakan residual tidak saling berkorelasi atau tidak saling berhubungan. Berikut ini adalah hasil pengujian asumsi non autokorelasi :

Tabel 6. Tabel Run Test-Pengujian Non Autokorelasi

Z Statistic	0.009
P Value	0.993

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai statistik Z sebesar 0.009 dengan *p value* sebesar 0.993. Karena *p value* > alpha (5%), sehingga residual tersebut dinyatakan tidak saling berkorelasi atau tidak saling berhubungan.

4.6.4 Asumsi Non Multikolinieritas

Pengujian non multikolinieritas dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel independen yang digunakan dalam model regresi. Pengujian non multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) atau nilai *tolerance* masing-masing variabel independen.

Kriteria pengujian menyatakan apabila nilai VIF lebih kecil dari 10 atau nilai *tolerance* lebih besar dari 0.1 maka dinyatakan asumsi non multikolinieritas terpenuhi. Adapun ringkasan hasil VIF dan *Tolerance* sebagaimana tabel berikut:

Tabel 7. Tabel Collinearity Statistics-Pengujian Non Multikolinieritas

Variabel Independen	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Panjang Jaring	0.032	31.442
Tinggi Jaring	0.027	36.847
Ukuran Mata Jaring	0.411	2.431
Setting/Trip	0.447	2.238
Pengalaman Nelayan	0.565	1.771
Lama Perendaman	0.145	6.918
Jarak	0.091	11.008
Daerah Penangkapan		

Berdasarkan hasil pada table di atas, dapat diketahui bahwa variabel independen Panjang Jaring (X1), Tinggi Jaring (X2), dan Jarak Daerah Penangkapan (X7) menghasilkan nilai VIF yang lebih besar dari 10 dan nilai *tolerance* lebih kecil dari 0.1. Sedangkan variabel independen Ukuran Mata Jaring (X3), Setting/Trip (X4), Pengalaman Nelayan (X5), dan Lama Perendaman (X6) menghasilkan nilai VIF yang lebih kecil dari 10 dan nilai *tolerance* lebih besar dari 0.1. Dengan demikian analisis regresi pada penelitian ini dinyatakan mengandung gejala multikolinieritas. Pada umumnya masalah yang sering muncul dan sulit untuk dihindarkan di fungsi cobb douglas adalah masalah multikolinieritas.

4.7 Hasil Estimasi Model Regresi Linier Berganda

Hasil pengujian pengaruh faktor produksi terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	Koefisien	Standardized	KoefisienT hitung	P Value
Konstanta	-0.605	-	-0.445	0.663
Ln_X1	-0.283	-0.402	-0.627	0.540
Ln_X2	0.652	1.366	1.970	0.068
Ln_X3	-2.879	-0.831	-4.663	0.000
Ln_X4	1.609	0.430	2.516	0.024
Ln_X5	-0.449	-0.334	-2.199	0.044
Ln_X6	0.651	0.422	1.404	0.181
Ln_X7	-0.683	-0.584	-1.540	0.144
F hitung	= 8.796	P Value	= 0.000	
R ²	= 0.804			

Persamaan regresi dari hasil estimasi analisis regresi linier berganda adalah:

$$\ln \hat{Y} = -0.605 - 0.283 \ln X_1 + 0.652 \ln X_2 - 2.879 \ln X_3 + 1.609 \ln X_4 - 0.449 \ln X_5 + 0.651 \ln X_6 - 0.683 \ln X_7$$

apabila hasil estimasi analisis regresi linier berganda tersebut ditransformasi kedalam bentuk fungsi *Cobb Douglass* maka akan diperoleh :

$$\hat{Y} = e^{-0.605} X_1^{-0.283} X_2^{0.652} X_3^{-2.879} X_4^{1.609} X_5^{-0.449} X_6^{0.651} X_7^{-0.683}$$

Berdasarkan hasil estimasi analisis regresi linier berganda yang ditransformasikan kedalam bentuk fungsi *Cobb Douglass* diketahui bahwa (Y) merupakan jumlah produksi hasil tangkapan dan (e) merupakan kesalahan acak sebesar -0.605, nilai panjang jaring (X_1) sebesar -0.283, tinggi jarring (X_2) sebesar 0.652, ukuran mata jarring (X_3) sebesar -2.879, setting (X_4) sebesar 1.609, pengalaman nelayan sebesar (X_5) -0.449, lama perendaman (X_6) sebesar 0.651, serta jarak DPI (X_7) sebesar -0.683.

Penelitian sebelumnya, Sofia (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi produksi penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang di Kabupaten Tanah Laut di dapatkan hasil pengujian pengaruh keseluruhan variable bebas terhadap variable terikat diperoleh nilai F hitung sebesar 14,612. Jika dibandingkan dengan F tabel diperoleh nilai 2,82 terlihat bahwa nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel. Berarti secara keseluruhan variable bebas yang dimasukkan kedalam model berpengaruh sangat nyata terhadap produksi penangkapan ikan.

4.7.1 Koefisien Determinasi

Besarnya kontribusi faktor Panjang Jaring, Tinggi Jaring, Ukuran Mata Jaring, Setting/Trip, Pengalaman Nelayan, Lama Perendaman, dan Jarak Daerah Penangkapan terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo dapat diketahui melalui koefisien determinasinya (R^2) yaitu sebesar 0.804. Hal ini berarti variabel hasil tangkapan nelayan dapat dijelaskan oleh faktor Panjang Jaring, Tinggi Jaring, Ukuran Mata Jaring, Setting/Trip, Pengalaman Nelayan, Lama Perendaman, dan Jarak Daerah Penangkapan sebesar 80.4%, sedangkan sisanya sebesar 19.6% merupakan kontribusi dari faktor lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Penelitian sebelumnya, Ritonga (2012), analisis cob douglas yang dilakukan di Karangsong Kabupaten Indramayu di peroleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 96,99%. Hal ini menunjukkan bahwa 96,99% variasi produksi disebabkan oleh pengaruh dari variable-variabel bebas dan 3,01% dipengaruhi oleh variable lain di luar model. Nilai F lebih besar dari nilai F tabel yang berarti bahwa semua faktor-faktor produksi di dalam model berpengaruh nyata terhadap produksi hasil tangkapan.

Penelitian sebelumnya, Sofia (2010), hasil analisis regresi linier berganda untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang di Kabupaten Tanah Laut di dapatkan hasil nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,574 dengan koefisien determinasi yang disesuaikan (*Adjusted R²*) sebesar 0,534. Hasil analisis terlihat bahwa nilai koefisien determinasi yang telah disesuaikan adalah sebesar 0,534 yang berarti sebesar 53,40% variasi dari produksi penangkapan ikan dapat dijelaskan oleh variasi dari variable-variabel yang dimasukkan ke dalam model, sedangkan 46,6% oleh variable yang lain diluar model.

4.7.2 Pengujian Hipotesis

4.7.2.1 Uji Hipotesis Simultan

Pengujian hipotesis secara simultan menghasilkan nilai F_{hitung} sebesar 8.796 dengan *p value* sebesar 0.000. Hasil pengujian tersebut menunjukkan *p value* < *level of significance* ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti terdapat pengaruh signifikan secara simultan (bersama-sama) faktor Panjang Jaring, Tinggi Jaring, Ukuran Mata Jaring, Setting/Trip, Pengalaman Nelayan, Lama Perendaman, dan Jarak Daerah Penangkapan terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.

4.7.2.2 Uji Hipotesis Parsial

Pengujian hipotesis parsial digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh secara partial (individu) masing-masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Kriteria pengujian menyatakan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai *p value* < *level of significance* ($\alpha=5\%$) maka terdapat pengaruh signifikan secara partial (individu) masing-masing

faktor produksi terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Hasil pengujian hipotesis parsial dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel 9. Pengujian Hipotesis Parsial

Variabel	Koefisien	Standardized Koefisien	T hitung	P Value
Konstanta	-0.605	-	-0.445	0.663
Ln_X1	-0.283	-0.402	-0.627	0.540
Ln_X2	0.652	1.366	1.970	0.068
Ln_X3	-2.879	-0.831	-4.663	0.000
Ln_X4	1.609	0.430	2.516	0.024
Ln_X5	-0.449	-0.334	-2.199	0.044
Ln_X6	0.651	0.422	1.404	0.181
Ln_X7	-0.683	-0.584	-1.540	0.144
F hitung = 8.796		P Value = 0.000		
R ² = 0.804				

a. Uji Pengaruh Faktor Panjang Jaring Terhadap Hasil Tangkapan

Pengujian hipotesis faktor Panjang Jaring menghasilkan nilai t hitung sebesar -0.627 dengan *p value* sebesar 0.540. Hasil pengujian tersebut menunjukkan *p value* > *level of significance* ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan Panjang Jaring terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.

b. Uji Pengaruh Faktor Tinggi Jaring Terhadap Hasil Tangkapan

Pengujian hipotesis faktor Tinggi Jaring menghasilkan nilai t hitung sebesar 1.970 dengan *p value* sebesar 0.068. Hasil pengujian tersebut menunjukkan *p value* > *level of significance* ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh

yang signifikan Tinggi Jaring terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.

c. Uji Pengaruh Faktor Ukuran Mata Jaring Terhadap Hasil Tangkapan

Pengujian hipotesis faktor Ukuran Mata Jaring menghasilkan nilai t hitung sebesar -4.663 dengan p value sebesar 0.000. Hasil pengujian tersebut menunjukkan p value < level of significance ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan Ukuran Mata Jaring terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Koefisien regresi pada faktor Ukuran Mata Jaring sebesar -2.879 mengindikasikan bahwa Ukuran Mata Jaring berpengaruh *negatif* terhadap hasil tangkapan nelayan. Hal ini berarti setiap penambahan 1 inci Ukuran Mata Jaring, maka dapat menurunkan hasil tangkapan nelayan sebesar 2.879%.

d. Uji Pengaruh Faktor Setting/Trip Terhadap Hasil Tangkapan

Pengujian hipotesis faktor *Setting/Trip* menghasilkan nilai t hitung sebesar 2.516 dengan p value sebesar 0.024. Hasil pengujian tersebut menunjukkan p value < level of significance ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan *Setting/Trip* terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Koefisien regresi pada faktor *Setting/Trip* sebesar 1.609 mengindikasikan bahwa *Setting/Trip* berpengaruh *positif* terhadap hasil tangkapan nelayan. Hal ini berarti setiap penambahan 1 Trip, diperkirakan dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan sebesar 1.609%.

e. **Uji Pengaruh Faktor Pengalaman Nelayan Terhadap Hasil Tangkapan**

Pengujian hipotesis faktor Pengalaman Nelayan menghasilkan nilai t hitung sebesar -2.199 dengan *p value* sebesar 0.044. Hasil pengujian tersebut menunjukkan *p value* < *level of significance* ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan Pengalaman Nelayan terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Koefisien regresi pada faktor Pengalaman Nelayan sebesar -0.449 mengindikasikan bahwa Panjang Jaring berpengaruh *negatif* terhadap hasil tangkapan nelayan. Hal ini berarti setiap penambahan pengalaman nelayan sebesar 1 tahun yang diikuti oleh bertambahnya usia para nelayan, maka cenderung dapat menurunkan hasil tangkapan nelayan sebesar 0.449%.

f. **Uji Pengaruh Faktor Lama Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan**

Pengujian hipotesis faktor Lama Perendaman menghasilkan nilai t hitung sebesar 1.404 dengan *p value* sebesar 0.181. Hasil pengujian tersebut menunjukkan *p value* > *level of significance* ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan Lama Perendaman terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.

g. **Uji Pengaruh Faktor Jarak Daerah Penangkapan Terhadap Hasil Tangkapan**

Pengujian hipotesis faktor Jarak Daerah Penangkapan menghasilkan nilai t hitung sebesar -1.540 dengan *p value* sebesar 0.144. Hasil pengujian tersebut menunjukkan *p value* > *level of significance* ($\alpha=5\%$). Hal ini berarti tidak

terdapat pengaruh yang signifikan Jarak Daerah Penangkapan terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Gisik Cemandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.

Dari hasil pengujian hipotesis secara parsial (*individu*) di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa dari ke 7 faktor-faktor produksi yang diteliti, faktor Ukuran Mata Jaring, *Setting/Trip*, dan Pengalaman Nelayan merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan nelayan di Perairan Semandi Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Faktor Ukuran Mata Jaring berpengaruh *negatif* terhadap hasil tangkapan nelayan, dimana setiap penambahan 1 inci Ukuran Mata Jaring, maka dapat menurunkan hasil tangkapan nelayan sebesar 2.879%. Kemudian faktor *Setting/Trip* berpengaruh *positif* terhadap terhadap hasil tangkapan nelayan, dimana setiap penambahan 1 Trip, maka diperkirakan dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan sebesar 1.609%. Selanjutnya faktor Pengalaman Nelayan berpengaruh *negatif* terhadap terhadap hasil tangkapan nelayan, dimana setiap penambahan pengalaman nelayan sebesar 1 tahun yang diikuti oleh bertambahnya usia para nelayan, maka cenderung dapat menurunkan hasil tangkapan nelayan sebesar 0.449%. Sedangkan faktor Panjang Jaring, Tinggi Jaring, Lama Perendaman, dan Jarak Daerah Penangkapan tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan.

Pada penelitian sebelumnya, Sofia (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi produksi penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang di Kabupaten Tanah Laut yaitu faktor ukuran kapal, pengalaman nelayan, jumlah bbm, waktu actual pengoperasian alat tangkap, tirl penangkapan, umur kapal, dan jumlah set alat tangkap, serta jenis bahan alat yang diperunakan dalam pengoperasian jaring

insang di Kabupaten Tanah Laut secara bersama sama berpengaruh nyata terhadap produksi.

Penelitian sebelumnya, Ritonga (2012), yang dilakukan di Karangsong Kabupaten Indramayu diketahui bahwa ukuran kapal (X_1) dan jumlah bahan bakar (X_3) berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan, faktor ukuran kapal (X_1) bernilai 0,4291 yang berarti dalam setiap penambahan satu GT ukuran kapal akan meningkatkan produksi sebesar 0,4291 dan faktor jumlah bahan bakar per tahun (X_3) bernilai 0,4979 yang berarti dalam setiap penambahan satu liter bahan bakar akan meningkatkan produksi sebesar 0,4979. Variabel ABK (X_2) dan investasi (X_4) tidak berpengaruh nyata secara sendiri-sendiri namun berpengaruh nyata dalam keadaan bersama sama dengan keseluruhan faktor.



5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dalam penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap gillnet dasar adalah ukuran mata jaring, pengalaman nelayan, dan setting. Faktor ukuran mata jaring, dimana setiap penambahan 1 inci ukuran mata jaring dapat menurunkan hasil tangkapan. Kemudian faktor Setting/Trip, dimana setiap penambahan 1 Trip, maka diperkirakan dapat meningkatkan hasil tangkapan. Selanjutnya faktor Pengalaman Nelayan, dimana setiap bertambahnya usia para nelayan, maka cenderung dapat menurunkan hasil tangkapan.
2. Hasil analisis dengan menggunakan fungsi cobb douglas diperoleh persamaan regresi adalah $\ln \hat{Y} = -0.605 - 0.283 \ln X_1 + 0.652 \ln X_2 - 2.879 \ln X_3 + 1.609 \ln X_4 - 0.449 \ln X_5 + 0.651 \ln X_6 - 0,683 \ln X_7$, dimana dapat dielaskan seberapa besar pengaruh dari masing-masing faktor produksi terhadap hasil tangkapan gillnet dasar dan diperoleh nilai koefisien regresi panjang jaring sebesar -0,283, tinggi jaring sebesar 0,652, ukuran mata jaring sebesar -2,879, setting sebesar 1,609, pengalaman nelayan sebesar -0,449, lama perendaman sebesar 0,651, dan jarak DPI sebesar -0,683.

5.2 Saran

Penelitian ini dilakukan dengan dalam satu waktu yaitu pada saat musim paceklik, pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk semua musim penangkapan

ikan dan jika ada penelitian dengan tema yang sama, diharapkan memasukan variabel yang lain yang belum diteliti sehingga dapat menambah referensi.



DAFTAR PUSTAKA

- Adhi Achmad Gunawan, Ismail , dan Bogi Budi Jayanto (2016). Analisis Finansial Usaha Perikanan Jaring Klitik (Gillnet Dasar) Dan Jaring Nilon (Gillnet Permukaan) Di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjungsari Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 5(2): 48–54
- Ali Rahantan dan Gondo Puspito (2012). Ukuran Mata Dan Shortening Yang Sesuai Untuk Jaring Insang Yang Dioperasikan Di Perairan Tual. *Marine Fisheries* 3 (2): 141-147.
- Aminah, S. 2015. Manajemen Operasi Penangkapan Gillnet Millenium di Desa Tabanio Kabupaten Tanah Laut. Program studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan FPK-UNLAM. Sumatera.
- Ardidja, Supardi. 2011. Usaha Penangkapan Ikan Dengan Gillnet. Materi Penyuluhan Wilayah Pesisir Terpadu. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Laut. Institut Pertanian Bogor.
- Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo (2012). Sidoarjo.
- Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Timur (2017). Jawa Timur.
- Esther, A, A. 2010. Penangkapan Ikan Kakap (*Lutjanus Sp*) Di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fauziyah, Fitri Agustriani, dan Tuti Afridanelly. 2011. Model Produktivitas Hasil Tangkapan Bottom Gillnet di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Penelitian Sains*. 14 : 112.
- Hamdi, Asep Saepul. E. Bahruddin. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan. (Yogyakarta: Deepublisher).
- Haliman, R, W dan Adijaya, D. 2005. Udang Vanamei. Penebar Swadaya. Jakarta
- Herawati, E, 2008. Analisis Pengaruh Faktor Produksi Modal, Bahan Baku, Tenaga Kerja dan Mesin terhadap Produksi Glycerine pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatra Utara, Medan, 65 hlm.

- Isnaniah, Irwandy syofyan, dan Dhoni Armansyah (2013). Identifikasi Alat Tangkap Jaring Kurau Yang Digunakan Nelayan Di Perairan Kabupaten bengkalis. Berkala Perikanan Terubuk. 41:2 .
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2011. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 2 Tahun 2011. Jakarta.
- Lanes S., Pontoh, O., dan Lumenta, v (2013). Manajemen Usaha Perikanan Jaring Insang Dasar di Kelurahan Manado Tua 1 Kota Manado. Jurnal Ilmiah PS. Agrobisnis Perikanan UNSRAT. 1(1): 21-12
- Lin Solikhin, Eko Sri Wiyono, dan Akhmad Solihin (2013). Tingkat Ketergantungan Nelayan Gillnet Di Karangsong, Kabupaten Indramayu Terhadap Sumberdaya Ikan. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan. 4(1) : 63-71
- Miranti, 2007 dalam Solikin I., E.S.Wiyono., A.Solohin, 2013. Tingkat Ketergantungan Nelayan Gillnet di Karangsong, Kabupaten Indramayu Terhadap Sumberdaya Ikan Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor (4: 63-71).
- Nelwan, A.F.P ., Sudirman, M. Zaenuddin dan M. Kurnia. 2012. Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis Besar di Perairan Selat Makassar, Sulawesi Barat. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nurul, Hidayah. 2012. Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas dengan Metode Iterasi Gauss Newton. Jember: Universitas Jember.
- Okto Yudoyono dan Febrianti Lestari, 2016. Potensi Sumberdaya Lamun Sebagai Pencadangan kawasan Konservasi Di Pantai Lola Kampung Kalang Batang Kabupaten Bintan. FIKP UMRAH.
- Olvi Cristianawati, Pramonowibowo, dan Agus Hartoko (2013). Analisa Spasial Daerah Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Jaring Insang (Gillnet) Di Perairan Kota Semarang Provinsi Jawa Timur. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology. 2(2) : 1-10.
- Parmen, Eni Kamal, dan Yuspardianto (2014). STUDI SPESIFIKASI ALAT TANGKAP GILL NET DASAR DI KECAMATAN SIPORA UTARA KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta Padang.
- Pratama, M. Agung Didi, Trisnani Dwi Hapsari dan Imam Triarso. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Purse Seine

(Gardan) Di Fishing Base Ppp Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur. Jurnal Sainstek Perikanan Vol.11 No.2: 120-128. Universitas Diponegoro.

Ritonga, B.B. 2012. Analisis Sistem Usaha Perikanan Gillnet Millenium Di Karangsong. Kabupaten Indramayu. Program Studi Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Sasongko,W.P.P.2013. Implikasi Ekonomi Dan Sosial Masyarakat Pesisir atas Turunya Hasil Tangkapan (Studi Kasus Masyarakat Pesisir muncar Kabupaten Fakultas Ekonomi dan Bisnis Lemuru Banyuwangi). Jurusan Ilmu Ekonomi dan Bisnis. Universitas Brawijaya. Malang.

Sofia, L, A. 2010. Analisis Faktor Produksi Usaha Perikanan Jaring Insang Di Kabupaten Tanah Laut. Program Studi Agribisnis Perikanan. FPIK. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.

Sudrajat, A. 2008. Budidaya 23 Komoditas Laut Menguntungkan. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sunarni . 2017. Hubungan Panjang Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan Belanak (*Mugil dussumieri*) Di Muara Sungai Kumbe Kabupaten Merauke. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. FAPERTA UNMUS. Vol 7 (1).

Welem Waileruny dan Dinatonnia J. Matruty, 2014. Analisis Finansial Usaha Penangkapan Ikan Cakalang Dengan Alat Tangkap Pole And Line Di Maluku-Indonesia. Jurnal "Amanisal" PSP Unpatti FPIK Unpatti-Ambon. Vol. 4(1) :1-9.

Widiyanto, T.A., Pramonowibowo, Setiyanto, I. 2016. Pengaruh Perbedaan Ukuran Mesh Size dan Hangin Ratio Selama Perendaman Jaring Insang (Gillnet) terhadap Hasil Tangkapan Ikan Red Devil (*Amphilohus labiatus*) di Waduk Serno, Kulonprogi. Media Akuakultur 5, 19-26