



**ELASTISITAS, SKALA EKONOMI DAN EFISIENSI PRODUKSI
BUDIDAYA IKAN BANDENG PADA SENTRA PERIKANAN DI TAJUNG
WIDORO DESA MENGARE KECAMATAN BUNGAH KABUPATEN
GRESIK**

SKRIPSI

Oleh:

**Dini Atika Najah
130810101002**



**ELASTISITAS, SKALA EKONOMI DAN EFISIENSI PRODUKSI
BUDIDAYA IKAN BANDENG PADA SENTRA PERIKANAN DI TAJUNG
WIDORO DESA MENGARE KECAMATAN BUNGAH KABUPATEN
GRESIK**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Oleh:

**Dini Atika Najah
130810101002**

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Ayah Mohammad Nadhif dan Ibu saya Suhuwa yang selalu memberikan kasih sayang dan pengorbanan yang tak terhingga dan semangat yang membuat saya seperti ini.
2. Kakak dan adik saya yaitu Eva Marta Suciyati dan Muhammad Ikhyak Ulummudin.
3. Guru-guru sekolahku dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi, serta guru-guru tercintaku yang selalu memberikan banyak motivasi dan ilmu dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanlah kamu berharap”

(Terjemahan Q.S. Al Insyirah: 5-8)

“Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik”

(Evelyn Underhill)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

(Thomas Alva Edison)

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dini Atika Najah

NIM : 130810101002

Judul : Elastisitas, Skala Ekonomi dan Efisiensi Produksi Budidaya Ikan
Bandeng pada Sentra Perikanan di Tajung Widoro Desa Mengare
Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri.
Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis
atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti
tata penulisan karya ilmiah yang benar.

Demikian pernyataan yang saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jember, 02 Apri 2019

Yang Menyatakan,

SKRIPSI

**ELASTISITAS, SKALA EKONOMI DAN EFISIENSI PRODUKSI
BUDIDAYA IKAN BANDENG PADA SENTRA PERIKANAN DI TAJUNG
WIDORO DESA MENGARE KECAMATAN BUNGAH KABUPATEN
GRESIK**

Oleh

Dini Atika Najah
NIM 130810101002

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi: Elastisitas, Skala Ekonomi dan Efisiensi Produksi Budidaya
Ikan Bandeng Pada Sentra Perikanan di Tajung Widoro Kecamatan Bungah
Kabupaten Gresik

Nama Mahasiswa : Dini Atika Najah

NIM : 130810101002

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Konsentrasi : REGIONAL

Tanggal Persetujuan : 02 April 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Riniati, MP
NIP.196004301986032001

Fajar Wahyu Prianto, SE,M.E
NIP. 198103302005011003

PENGESAHAN
Judul Skripsi

ELASTISITAS, SKALA EKONOMI DAN EFISIENSI PRODUKSI
BUDIDAYA IKAN BANDENG PADA SENTRA PERIKANAN DI TAJUNG
WIDORO DESA MENGARE KECAMATAN BUNGAH KABUPATEN
GRESIK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Dini Atika Najah

NIM : 130810101002

Jurusan : Ekonomi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

.....

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Aisah Jumiati, SE., M.P. (.....)
NIP .196809261994032002
2. Sekretaris : Dra. Nanik Istiyanti, M.Si. (.....)
NIP. 196101221987022002
3. Anggota : Dr. Zainuri, M.Si. (.....)
NIP. 196403251989021001

*ELASTISITAS, SKALA EKONOMI DAN EFISIENSI PRODUKSI BUDIDAYA
IKAN BANDENG PADA SENTRA PERIKANAN DI TAJUNG WIDORO DESA
MENGARE KECAMATAN BUNGAH KABUPATEN GRESIK*

Dini Atika Najah

*Jurusan Ilmu Ekonomidan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan
Bisnis, Universitas Jember*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Elastisitas, Skala Ekonomi Dan Efisiensi Budidaya Ikan Bandeng Pada Sentra Perikanan Di Tajung Widoro Desa Mengare Kabupaten Gresik. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh langsung dari nelayan bandeng menggunakan metode wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah ditentukan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Linier Berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Elastisitas pada produksi ikan bandeng bersifat inelastis. (2) Produksi ikan bandeng Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan Bunga Kabupaten Gresik tidak berada pada kondisi skala usaha dengan kenaikan hasil tetap. (3) Rasio penerimaan terhadap biaya total pada pengolah skala kecil dan besar masing-masing Cost Ratio dari nelayan dihitung dengan perbandingan total penerimaan / total biaya sehingga diperoleh nilai skala usaha 1 – 5 ha sebesar 2,6, skala usaha 6 – 10 ha sebesar 3,7 dan skala usaha 11 –

ELASTICITY ECONOMIECS OF SCALE AND PRODUCTION EFFICIENCY OF MILKFISH CULTIVATION AT FISHERY CENTERS IN THE TAJUNG WIDORO MENGARE VILLAGE SUB-DISTRICT OF BUNGAH GRESIK DISTRICT

Dini Atika Najah

Development Economics Departemen, Faculty of Economics, University of Jember

ABSTRACT

This study tried to analyze the elasticity, economic scale and efficiency of milkfish cultivation at the fisheries center in Mengare Village, Gresik Regency. The type of research conducted is quantitative descriptive research. The type of data used in this study is primary data. Primary data is obtained directly from milkfish fishermen using the interview method based on a predetermined list of questions. The data analysis method used in this study is the Analysis of Multiple Linear Regression. The results showed that (1) Elasticity in milkfish production had an inelastic impact. (2) The production of milkfish in Mengare Village, Gresik Regency does not depend on the scale of business with a fixed yield increase. (3) The ratio of receipts to total costs on a small and large scale respectively. The cost ratio of each is calculated by the total revenue / total costs needed to obtain a business scale of 1 - 5 ha of 2.6, a business scale of 6-10 ha the amount of 3.7 and a business scale of 11-15 ha of 3.9.

Keywords: Elasticity, Economic Scale and Efficiency

RINGKASAN

Perkembangan sektor kelautan pada dasarnya merupakan bagian integral dari pembangunan ekonomi nasional secara keseluruhan. Sektor kelautan secara potensial mampu memberikan kontribusi yang besar dalam perekonomian Indonesia. Sampai tahun 2013, sektor kelautan menyumbang 15,39 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) atas dasar harga berlaku dan menyerap 40 persen tenaga kerja dari 100 juta angkatan kerja nasional (Auror, 2010). Sektor kelautan menjadi harapan dalam mengurangi jumlah pengangguran. Meskipun laju penciptaan kerja di sektor kelautan tidak setinggi sektor industri, tetapi fakta memperlihatkan bahwa sektor kelautan pada tahun 2012 mampu menciptakan kesempatan kerja bagi 40,63 juta orang (Nababan, 2016).

Penelitian ini menggunakan landasan Teori Produksi, Elastisitas Produksi dan Teori Efisiensi. Teori produksi mempelajari tentang perilaku produsen dalam menentukan beberapa output yang akan dihasilkan dan ditawarkan pada berbagai tingkat harga sehingga keuntungan maksimum dapat dicapai. Elastisitas Produksi adalah persentase perubahan dari output sebagai akibat dari persentase perubahan dari input yang digunakan. Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan penggunaan masukan (input) yang direncanakan dengan penggunaan masukan yang sebenarnya terlaksana.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh langsung dari nelayan bandeng menggunakan metode wawancara

perbandingan total penerimaan / total biaya sehingga diperoleh nilai skala usaha 1 – 5 ha sebesar 2,6, skala usaha 6 – 10 ha sebesar 3,7 dan skala usaha 11 – 15 ha sebesar 3,9.



PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“Pengaruh Upah Minimum, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan Investasi PMDN terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi Jawa Timur”* Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik itu berupa motivasi, nasehat, saran maupun kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ayah Mohammad Nadhif dan Ibu Suhuwa terimakasih yang tak terhingga atas doa, dukungan, motivasi, kerja keras, kesabaran dan kasih sayang selama ini;
2. Dr. Riniati, MP selaku dosen pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik dan pengarahan dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Dr. Fajar Wahyu Prianto, SE, M.E. selaku dosen pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik dan pengarahan dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Dr. Rafael Purtono S., SE., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik

7. Kakak dan Adik saya yaitu Eva Marta Suciyati dan Muhammad Ikhyak Ulummudin terimakasih sudah menjadi pengingat dan penghibur disaat penulis mulai lelah akan segala tugas yang akan diselesaikan;
8. Teman-teman KKN 02 Desa Kemiri Panti Jember. Terima kasih untuk 45 harinya yang sangat berkesan;
9. Terimakasih kepada sahabat tercinta yang telah mengisi hari-hari dan membantu memberi dorongan akan kelulusan Penulis Benny Susanto, Fisilia Satiti Universitasari, Siti Nur Azizah, Nindia Eka Santi, Dhia Atika Kamila, Nur Aini, Nimas Maulidiyah, Danuary Khusnul, dan Ruby Anike terimakasih atas motivasinya;
10. Teman – Teman ilmu ekonomi studi pembangunan angkatan 2013 terima kasih yang telah memberikan dukungan dan doanya.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

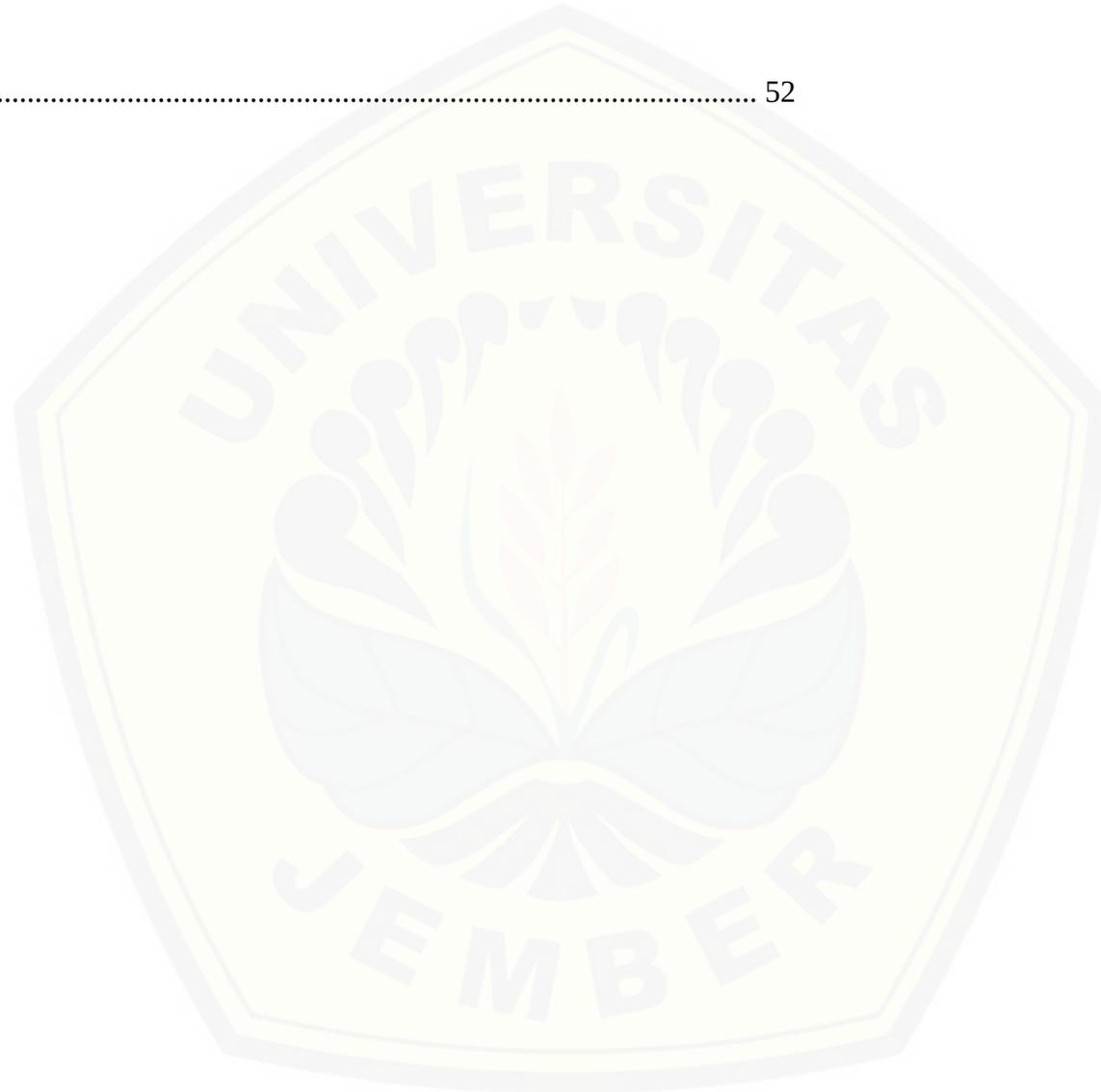
Akhir kata tidak ada sesuatu yang sempurna di dunia ini, penulis menyadari atas kekurangan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan bagi penyempurnaan tugas akhir ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Teori Produksi	7

3.1.2 Penentuan Daerah Penelitian	23
3.1.3 Populasi	23
3.1.4 Metode Pengambilan Sampel.....	23
3.1.5 Analisis Data	24
3.1.4 Jenis dan Sumber Data	24
3.2 Metode Analisis Data	25
3.2.1 Analisis Regresi Linier Berganda	25
3.3 Definisi Operasional	30
BAB 4. PEMBAHASAN	32
4.1 Gambaran Umum	32
4.1.1 Jumlah Produksi Ikan Bandeng di Kecamatan Bungah	32
4.1.2 Gambaran Umum Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan BungahKabupaten Gresik	33
4.1.3 Gambaran Umum Responden	34
4.2 Analisis Pendapatan	37
4.3 Analisis Efisiensi Biaya	38
4.4 Analisis Regresi Linier Berganda	39
4.5 Uji Statistik	41
4.5.1 Uji t	41
4.5.2 Uji F	42
4.5.3 Uji Koefesien Determinasi	42
4.6 Uji Asumsi Klasik	43
4.6.1 Uji Normalitas	43
4.6.2 Uji Multikolinieritas	44
4.6.3 Uji Heterokedastisitas	44

LAMPIRAN 52



DAFTAR TABEL

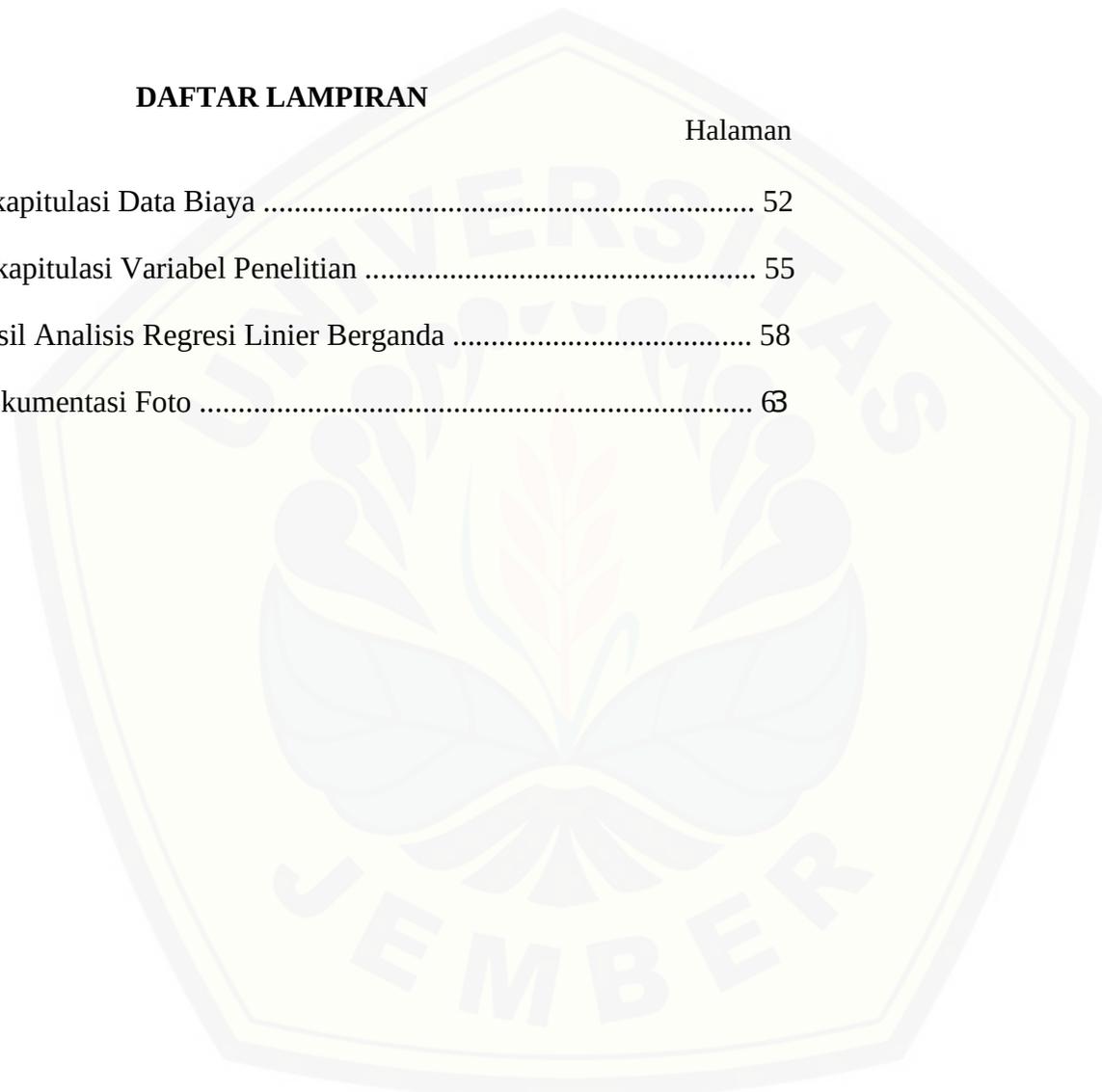
Tabel 1.1 Produksi Ikan Bandeng Tertinggi Tahun 2009-2013	3
Tabel 1.2 Produksi Ikan Bandeng Berdasarkan Kabupaten atau Kota	4
Tabel 1.3 Produksi Ikan Bandeng Perkecamatan di Kabupaten Gresik.....	4
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.1 Data Jumlah Populasi dan Sampel Pada Setiap Strata Luas Lahan	24
Tabel 4.1 Jumlah Produksi Ikan Bandeng di Kecamatan Bungah	31
Tabel 4.2 Batas Wilayah Desa Tajung Widoro	32
Tabel 4.3 Pembagian Luas Wilayah.....	33
Tabel 4.4 Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Mengare	34
Tabel 4.5 Distribusi Berdasarkan Umur Nelayan di Desa Mengare	35
Tabel 4.6 Distribusi Berdasarkan Luas Lahan Nelayan di Desa Mengare	35
Tabel 4.7 Pendapatan Nelayan Tambak Ikan Bandeng di Desa Mengare	36
Tabel 4.8 Analisis Revenue Cost Ratio.....	38
Tabel 4.9 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	39
Tabel 4.10 Hasil Uji t	41
Tabel 4.11 Hasil Uji F	41
Tabel 4.12 Hasil Uji R^2	42
Tabel 4.13 Hasil Uji Multikolinieritas	43
Tabel 4.14 Hasil Uji Heterokedastisitas	43
Tabel 4.15 Hasil Uji Autokorelasi	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Produksi Budidaya Ikan Bandeng Terhadap Produksi Perikanan Budidaya Total 2010-2014	2
Gambar 2.1 Kurva Tahap-Tahap Dalam Proses Produksi	8
Gambar 2.2 Faktor Produksi yang Berkaitan dengan Output Produksi	17
Gambar 2.3 Kerangka Konseptual	22
Gambar 4.1 Hasil Uji Normalitas	43
Gambar 4.2 Hasil Uji Heteroskedastisitas	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Rekapitulasi Data Biaya	52
Lampiran II Rekapitulasi Variabel Penelitian	55
Lampiran III Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	58
Lampiran IV Dokumentasi Foto	63



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

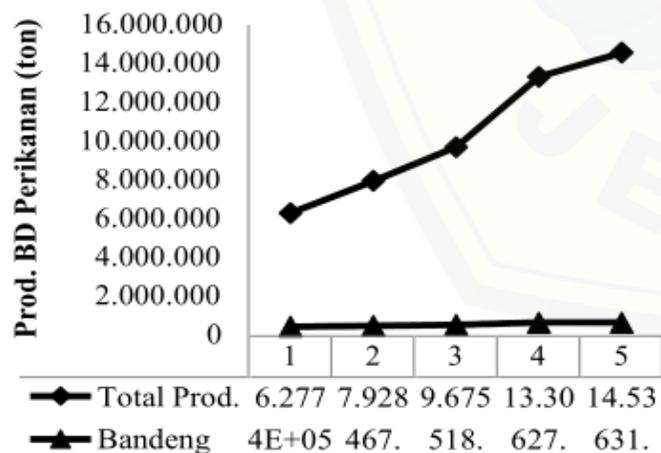
Perkembangan sektor kelautan pada dasarnya merupakan bagian integral dari pembangunan ekonomi nasional secara keseluruhan. Sektor kelautan secara potensial mampu memberikan kontribusi yang besar dalam perekonomian Indonesia. Sampai tahun 2013, sektor kelautan menyumbang 15,39 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) atas dasar harga berlaku dan menyerap 40 persen tenaga kerja dari 100 juta angkatan kerja nasional (Auror, 2010). Sektor kelautan menjadi harapan dalam mengurangi jumlah pengangguran. Meskipun laju penciptaan kerja di sektor kelautan tidak setinggi sektor industri, tetapi fakta memperlihatkan bahwa sektor kelautan pada tahun 2012 mampu menciptakan kesempatan kerja bagi 40,63 juta orang. Sektor kelautan diharapkan dapat menyerap tambahan tenaga kerja sebanyak 1,4 juta selama periode 2015 – 2019, sehingga jumlah tenaga kerja yang terserap di sektor ini 42,4 juta pada tahun 2019 (Nababan, 2016).

Sektor kelautan tetap menjadi tumpuan dan harapan dalam penyerapan tenaga kerja. Pada tahun 2008 sektor kelautan memberikan kontribusi terhadap PDB atas harga berlaku sebesar 15,93 persen dan pada tahun 2013 menurun menjadi 15,39 persen. Sub sektor perikanan memegang peranan yang penting dalam pembangunan kelautan terutama sebagai penghasil devisa, penyerapan tenaga kerja dan kontribusi terhadap produk domestik bruto. Devisa yang dihasilkan dari sektor kelautan tahun 2010 sebesar 4.859 juta dolar Amerika, dan kontribusi dari sub sektor perikanan sebesar 7.784 juta dolar Amerika (160,20 %). Pada tahun 2010, sub sektor perikanan mampu menyerap tenaga kerja sebesar 18,6 juta pekerja (45 %) dari 41,3 juta angkatan kerja di sektor kelautan (Nababan, 2016).

alam bawah laut dan peningkatan produktivitas ikan. Kegiatan perikanan di Indonesia sebagian besar belum diolah secara maksimal. Untuk itu peran Pemerintah pusat khususnya Pemerintahan Daerah sangat berperan penting dalam memberdayakan para Nelayan. Hal tersebut diharapkan mampu memberikan dampak yang positif bagi para Nelayan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari pekerjaan mereka.

Produksi perikanan nasional pada tahun 2014 tercatat 14.453. 295 ton, terdiri dari perikanan budidaya 9.688.460 ton atau setara 54,09 % dan perikanan tangkap 4.764.835 ton (setara 45,96 %) dari total produksi perikanan nasional. Total produksi dari perikanan budidaya mampu memberi kontribusi sebesar 5,17 % pada tahun 2014. Salah satunya diperoleh dari produksi ikan bandeng. Adapun perkembangan budidaya ikan bandeng dalam kurun waktu tahun 2010 – 2014 menunjukkan kinerja dengan kenaikan yang tidak signifikan dengan peningkatan produksi rata - rata sebesar 0,91 %, gambaran produksi bandeng terhadap produk perikanan budidaya nasional dalam lima tahun dapat dilihat seperti berikut:

Gambar 1.1 Grafik Produksi Budidaya Bandeng terhadap produksi Perikanan Budidaya Total 2010 - 2014.



Sumber : Dirjen Perikanan Budidaya

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa produksi budidaya bandeng terhadap

pangan protein yang berasal dari ikan, penghasil devisa dari komoditas ekspor, maupun lapangan kerja bagi masyarakat, sehingga sektor perikanan dan kelautan dan perikanan provinsi jawa timur mempunyai kontribusi dalam perekonomian regional yang cukup signifikan.

Jawa Timur adalah daerah yang memproduksi ikan bandeng paling banyak dengan rata-rata jumlah produksi sebesar 93 829 ton per tahun dan mencapai angka 19 persen dari total keseluruhan produksi ikan bandeng nasional seperti yang digambarkan pada Tabel 3. Selain letak geografis serta iklim provinsi Jawa Timur yang memang cocok untuk budidaya perikanan air payau terutama bandeng, olahan bandeng juga terkenal sebagai oleh-oleh khas kebanyakan daerah di Jawa Timur.

Tabel 1.1 Lima provinsi dengan produksi ikan bandeng tertinggi tahun 2009-2013

Provinsi	Produksi Ikan Bandeng (ton)					Rata-Rata Produksi
	2009	2010	2011	2012	2013	
Jawa Barat	38 902	66 146	76 545	74 720	93 887	70 040.00
Jawa Tengah	48 541	57 201	64 305	64 038	72 350	61 287.00
Jawa Timur	61 154	76 937	80 668	111 758	138 626	93 828.60
Sulawesi						
Selatan	64 790	78 181	87 309	89 708	119 896	87 976.80
Sulawesi						
Tenggara	26 461	32 812	34 158	42 733	54 774	38 187.60

Sumber : DJPB (2013)

Sebagai salah satu potensi perikanan di Jawa Timur, tentunya peluang usaha budidaya ikan bandeng di Jawa Timur cukup besar. Produksi bandeng tersebar di beberapa titik tertentu di

angka 45 persen dari total keseluruhan produksi ikan bandeng di Jawa Timur. Produksi ikan bandeng Kabupaten Gresik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1.2 Produksi ikan bandeng menurut kabupaten/kota tahun 2013

Kabupaten/Kotamadya	Produksi (ton)	Luas Lahan (ha)	Produktivitas (ton/ha)
Kabupaten Gresik	39 912	15 601.00	2.56
Kabupaten Sidoarjo	31 026	15 513.41	1.99
Kota Surabaya	4 760	3 139.66	1.52
Kabupaten Pasuruan	4 494	3 966.90	1.13
Kabupaten Sampang	1 740	3 264.50	0.53

Sumber : Diskanla Jatim

(2013)

Dari 18 kecamatan yang ada di Kabupaten Gresik, Desa Mengare di Kecamatan Bungah adalah kecamatan dengan petani ikan terbanyak dengan produksi ikan bandeng yang mencapai rata-rata sebesar 9 583.65 ton per tahun (BPS Gresik 2015). Untuk mengatasi berkurangnya petani serta lahan produksi bandeng, diperlukan strategi pengembangan yang dapat dilakukan oleh para petani ikan bandeng di Desa Bendungan agar peluang berkurangnya lahan di daerah lain tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik dan cermat.

Desa Mengare Kecamatan Bungah adalah daerah penghasil ikan bandeng terbesar di Kabupaten Gresik, hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Produksi ikan bandeng per kecamatan di Kabupaten Gresik

Kecamatan	Produksi per Tahun (ton)
-----------	--------------------------

Manyar	125.75	2 841.66	3 213.63	6 480.15	6 404.68
Sidayu	2 688.72	1 945.84	2 671.41	5 386.78	5 324.04
Panceng	389.91	261.45	372.47	751.07	742.32
Ujungpangkah	1 906.50	3 859.85	4 067.46	8 201.86	8 106.35

Sumber : BPS Kabupaten Gresik (2015)

Sesuai dengan definisi kawasan yaitu wilayah yang berbasis pada keberagaman fisik dan ekonomi tetapi memiliki hubungan erat dan saling mendukung satu sama lain secara fungsional demi mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah dan meningkatkan kesejahteraan rakyat (Bappenas 2004), Kecamatan Bungah dapat dikategorikan sebagai kawasan budidaya ikan bandeng karena kecamatan tersebut adalah daerah penghasil ikan bandeng terbanyak di Kabupaten Gresik. Selain itu, ikan bandeng yang dihasilkan juga dapat memberikan kontribusi pada perekonomian Kabupaten Gresik, hal tersebut terlihat dari sumbangan ikan bandeng pada PDRB Kabupaten Gresik.

Desa Mengare adalah salah satu dari delapan belas desa yang berada di Kecamatan Bungah dengan jumlah petani tambak yang hanya berfokus membudidayakan ikan bandeng terbanyak, yaitu sejumlah dua puluh empat orang. Rata-rata produksi ikan bandeng di Desa Mengare mencapai 9 583.65 ton per tahun (BPS Gresik 2018). Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **Elastisitas, Skala Ekonomi Dan Efisiensi Budidaya Ikan Bandeng Pada Sentra Perikanan Di Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas menunjukkan bahwa penelitian terhadap produktivitas perikanan perlu dilakukan dalam upaya meningkatkan kinerja perikanan termasuk perikanan bandeng. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai

3. Bagaimana efisiensi produksi pada produksi ikan bandeng di Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan di kawasan perikanan bandeng rakyat di desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui elastisitas produksi pada produksi ikan bandeng di Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik.
2. Untuk mengetahui skala produksi pada produksi ikan bandeng di Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik.
3. Untuk mengetahui efisiensi produksi pada produksi ikan bandeng di Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari kajian ini ada dua hal.

1. Manfaat teoritik diharapkan dari kajian ini menambah referensi tentang produktivitas dan sistem pengupahan khususnya usaha produksi ikan bandeng.
2. Manfaat praktis diharapkan dari kajian ini member sumbangan yang nyata bagi peminat dan pelaku usaha produksi ikan bandeng.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Produksi

Hasil akhir dari suatu proses produksi adalah produk atau output. Yang dimaksud kegiatan produksi adalah suatu kegiatan yang menghasilkan hasil akhir berupa produk atau output (Sudarsono, 1991). Produksi adalah segala kegiatan yang ditujukan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang. Teori produksi mempelajari tentang perilaku produsen dalam menentukan beberapa output yang akan dihasilkan dan ditawarkan pada berbagai tingkat harga sehingga keuntungan maksimum dapat dicapai. Produksi merupakan hasil akhir dari suatu proses produksi (output). Pendapatan yang diterima nelayan dalam usahatani juga berhubungan dengan produksi yang diperoleh, sedangkan produksi tergantung dari faktor produksi yang ada (Poli, 1992).

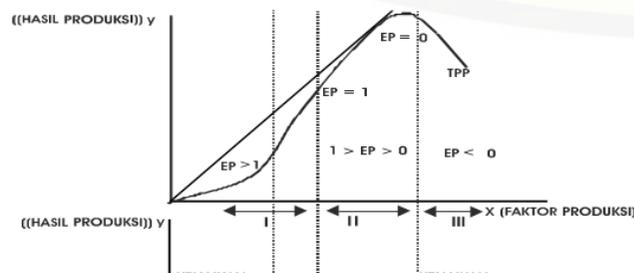
Setiap produksi mempunyai landasan teknis yang dalam teori disebut fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat (kombinasi) penggunaan input-input. Produsen dalam teori dianggap mempunyai suatu fungsi produksi untuk perusahaan, secara sistematis bentuk dari fungsi produksi adalah sebagai berikut (Boediono, 1988):

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

Hakekat hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang (*The law of Diminishing Return*) menyatakan bahwa perkaitan di antara tingkat produksi dan jumlah input yang digunakan dapat dibedakan dalam tiga tahap (Fungsi Produksi Klasik), yaitu:

1. Tahap pertama dimana produksi total mengalami pertambahan hasil yang semakin cepat, yaitu $MPP > APP$, kurva APP naik dalam tahap produksi ini menunjukkan bahwa tingkat rata-rata input X yang ditransformasikan menjadi output Y meningkat, dan mencapai maksimum pada akhir tahap produksi I;
2. Tahap kedua dimana produksi total pertambahannya semakin lama semakin kecil yaitu apabila MPP menurun dan lebih kecil dari pada APP, tetapi tidak negatif.
3. Tahap ketiga dimana produksi total semakin lama semakin berkurang, yaitu apabila MPP negatif. Fase ketiga ini terjadi bila jumlah input variabel berlebihan yang dikombinasikan dengan input-input tetap lainnya, produksi total yang dihasilkan menurun.

Hubungan penggunaan faktor produksi tersebut, dapat dijelaskan oleh hubungan antara TPP, MPP dan APP seperti terlihat pada gambar 1 berikut:



Keterangan:

Y = hasil produksi

X = faktor produksi

TPP = (Total Physical Product) APP = (Average Physical product)

MPP = (Marginal Physical Product)

Dari gambar tersebut, pembagian daerah (stage) kegiatan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pada daerah I elastisitas produksi lebih besar dari satu ($EP > 1$), maka masih dapat diperoleh sejumlah produksi yang cukup menguntungkan bila sejumlah input ditambah penggunaannya.
2. Pada daerah II elastisitas produksi lebih besar dari nol dan kurang dari satu ($1 > EP > 0$), maka tambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output yang diperoleh.
3. Pada daerah III elastisitas produksi lebih kecil dari nol ($EP < 0$), maka produksi total dalam keadaan menurun berarti setiap upaya penambahan input akan merugi.

2.1.2 Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi (E_p) adalah persentase perubahan dari output sebagai akibat dari persentase perubahan dari input yang digunakan. Elastisitas produksi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$E = \frac{MP}{AP}$$

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada suatu komoditas supaya mampu tumbuh menghasilkan produksi. Sehingga dapat dikatakan, bahwa faktor produksi sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh (Soekartawi, 1995). Sedangkan fungsi produksi merupakan hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan umumnya berupa input (Soekartawi, 1995).

Usaha untuk meningkatkan suatu produksi diperlukan adanya kombinasi antara input dan output yang telah dijelaskan dalam fungsi produksi. Diantara fungsi produksi yang dibahas dan digunakan oleh para peneliti adalah fungsi produksi Cobb Douglas. Fungsi produksi Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel; variabel yang satu disebut variabel dependent, yang dijelaskan (Y) dan yang lain adalah variabel yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X umumnya menggunakan cara regresi, yaitu variabel dari Y akan dipengaruhi oleh variabel X (Soekartawi, 1991).

Untuk mengubah fungsi Cobb Douglas menjadi fungsi linear ada beberapa persyaratan yaitu (1) tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol sebab dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (2) Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan. Ini berarti kalau fungsi Cobb Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan, dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intercep dan bukan pada slope model tersebut (3) setiap variabel X adalah perfect competition (4) perbedaan lokasi seperti

yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas, (3) besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale* (Soekartawi, 1990:173).

a) Teori BiayaProduksi

Faktor biaya sangat menenukan kelangsungan proses produksi. Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan penunjang lainnya yang akan didayagunakan agar produk-produk tertentu yang akan direncanakan dapat terwujud dengan baik. Termasuk didalamnya barang yang dibeli dan jasa yang dibayar didalam maupun diluar usahatani (Hernanto, 1996).

Biaya produksi merupakan pengeluaran selama proses produksi meliputi pengeluaran yang dilakukan untuk faktor produksi dan jasa yang digunakan dalam proses produksi. Dalam jangka pendek, biaya produksi itu terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Dalam jangka panjang, seluruh pengeluaran tersebut merupakan biaya variabel karena semua input yang digunakan bersifat variabel.

Dari segi sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat output, biaya produksi bisa dibagi menjadi :

1. *Total Fixed Cost (TFC)* atau biaya tetap total, adalah jumlah biaya-biaya yang tetap dibayar perusahaan (produsen) berapapun tingkat outputnya. Jumlah TFC adalah tetap untuk setiap tingkat output. (Misalnya : penyusutan mesin, sewa gedung dan alat-alat pertanian).
2. *Total Variabel Cost (TVC)* atau biaya variabel total, adalah jumlah biaya- biaya yang berubah menurut tinggi rendahnya output yang

tetap maupun biaya variabel. $TC = TFC + TVC$

5. *Average Fixed Cost (AFC)* atau biaya tetap rata-rata, adalah biaya tetap yang dibebankan pada setiap unit output.
6. *Average Variable Cost (AVC)* atau biaya variabel rata-rata, adalah semua biaya-biaya lain, selain AFC, yang dibebankan pada setiap unit output.
7. *Average Total Cost (ATC)* atau biaya total rata-rata, adalah biaya produksi dari setiap unit output yang dihasilkan.
8. *Marginal Cost (MC)* atau biaya marginal, adalah kenaikan dari total cost yang diakibatkan oleh diproduksinya tambahan output. Dan karena tambahan produksi 1 unit output tidak menambah (atau mengurangi) TFC, sedangkan $TC = TFC + TVC$, maka kenaikan TC ini sama dengan kenaikan TVC yang diakibatkan oleh produksi 1 unit output tambahan.

b) Teori Pendapatan

Revenue atau penerimaan yang dimaksud disini adalah penerimaan produsen dari hasil penjualan output. Ada beberapa konsep revenue yang penting untuk mengetahui pendapatan produsen, yaitu :

1. *Total Revenue (TR)*, merupakan penerimaan total produsen dari hasil penjualan output. Total revenue adalah output kali harga jual output.
 $TR = Q \cdot PQ.$
2. *Average Revenue (AR)*, merupakan penerimaan produsen per unit output yang dijual $AR = TR/Q = Q \cdot PQ/Q = PQ.$ Dengan demikian $AR =$

berikut: (Wibowo. 1995).

$$Y = TR - TC$$

$$TR = P \cdot Q$$

$$TC = TVC + TFC$$

Keterangan :

Y=

Pendapatan/Keuntungan

TR = *Total Revenue*

TC = *Total Cost*

P = Harga

Q = Total Produk

TVC = *Total Variabel Cost*

TFC = *Total Fixed Cost*

c) Fungsi Produksi Cobb Douglas

Diantara fungsi produksi yang umum dipakai adalah fungsi produksi Cobb Douglas. Fungsi Cobb Douglas merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel. Variabel yang satu disebut variabel dependen, atau variabel yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel independen, atau variabel yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara regresi, yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X (Ghozali, 2009). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hubungan antara

$$Y = aX_1^{b1} X_2^{b2} \dots X_i^{bi} \dots X_n^{bn} e^u$$

$$= a \prod X_i^{bi} e^u$$

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X, maka:

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

Keterangan :

- Y = variabel terikat
- X = variabel bebas
- a, b = besaran yang akan diduga
- u = kesalahan (*disturbanceterm*)
- e = logaritma natural, $e = 2,718$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut. Persamaan dituliskan kembali untuk menjelaskan hal ini, misalkan untuk dua variabel bebas X_1, X_2 , yaitu:

$$Y = f(X_1, X_2) \text{ dan } Y$$

$$= aX_1^{b1} X_2^{b2} e^u$$

Logaritma dari persamaan diatas adalah

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

$$v^* = \log v$$

$$a^* = \log a$$

Persamaan tersebut dapat dengan mudah diselesaikan dengan cara regresi berganda. Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 adalah tetap walaupun variabel yang terlihat telah dilogaritmakan. Hal ini dapat dimengerti karena b_1 dan b_2 pada fungsi Cobb-Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y .

Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linear, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum seseorang menggunakan fungsi Cobb-Douglas. Persyaratan ini antara lain :

- a. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*);
- b. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non-neutral difference in the respective technologies*). Ini artinya, kalau fungsi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan; dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model katakanlah dua model, maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut.
- c. Tiap variabel X adalah *perfect competition*.
- d. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah terakun

PR = Y/X_i dan

PM = $b_i Y/X_i$; Keterangan

PR = Produk rata-rata

PM = Produk marjinal

Y = Produk yang diduga

b_i = Besaran yang diduga pada faktor produksi;

X_i = Faktor produksi

Pengertian "efisiensi" sangat relatif. Efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi kalau nelayan mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marjinal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input.

(P) tersebut; atau dapat dituliskan

(Soekartawi,1990):

$PFM_{xi} = H_{xi}/H_Y$

$H_y (PFM_{xi}) = H_{xi} H_y (AY/AX_i) = H_{xi} NPM_{xi} = H_{xi}$

IE = $(NPM_{xi} / H_{xi})=I$

Keterangan:

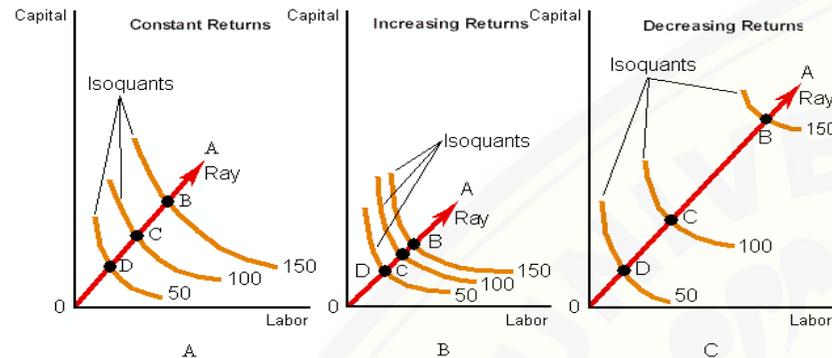
H_y = Harga output

Y = Output

H_{xi} = Harga input

X_i = Input i

Gambar 2.2 Faktor Produksi yang berkaitan dengan Ouput Produksi



Skala hasil yang tetap (constant return to scale): kenaikan output memiliki proporsi yang sama dengan penambahan input. Skala hasil yang meningkat (increasing return to scale): kenaikan output memiliki proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan penambahan input. Skala hasil yang menurun (decreasing return to scale): kenaikan output memiliki proporsi yang lebih kecil dibandingkan dengan penambahan input.

2.1.4 Efisiensi

Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan penggunaan masukan (input) yang direncanakan dengan penggunaan masukan yang sebenarnya terlaksana.

Salah satu hal penting dalam formulasi elastisitas di atas adalah hubungan antara MPP dan APP. Daerah diminishing marginal returns (DMRTS) terjadi pada saat $MPP < APP$ tetapi tidak negatif dimana $0 < E < 1$. Jika $E > 1$ dan $E < 0$ maka fungsi produksi berada pada daerah non ekonomis.

Dalam buku akuntansi biaya dan akuntansi manajemen untuk teknologi maju dan globalisasi, supriyono (1994:414) mengemukakan produktivitas adalah: Produktivitas berkaitan dengan memproduksi secara efisien dan khususnya ditujukan pada hubungan antara keluaran

selama periode tersebut. Dua aspek penting dalam produktivitas yaitu efisiensi dan efektivitas. Efisiensi berkaitan dengan seberapa baik berbagai masukan itu dikombinasikan atau bagaimana pekerjaan itu dilaksanakan. Ini merupakan suatu kemampuan untuk menghasilkan lebih banyak dari jumlah masukan yang paling minimum. Ini berarti bagaimana mencapai suatu tingkat volume tertentu dengan kualitas yang tinggi, dalam jangka waktu yang lebih pendek, dengan pengeluaran yang seminimal mungkin. Sedangkan efektivitas berkaitan dengan suatu kenyataan apakah hasil-hasil yang diharapkan ini atau tingkat keluaran itu dapat dicapai atau tidak (Putti, 1998:77).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa perusahaan atau organisasi harus memperhatikan bagaimana mereka mengkonversikan sumber daya (masukan) menjadi keluaran. Keluran dapat berupa produk yang dimanufaktur, barang yang terjual atau jasa yang diberikan. Keluaran merupakan alat penting karena tanpa keluaran atau kumpul hasil-hasil berarti bukan produktivitas. Hal ini menunjukkan keefektifan di dalam mencapai suatu hasil, sehingga produk dapat diberi batasan sebagai seberapa efisiensinya masukan dikonversikan ke dalam keluaran- keluaran karena faktor masukan menyatakan pemakaian sumber daya seminimal mungkin.

2.2 Penelitian Terdahulu

Pramuria (2013) yang berjudul Analisis Produktivitas tanaman kopi di kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung. Metode analisis data yang digunakan yakni regresi linier berganda. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa secara parsial maupun simultan tidak terdapat pengaruh antara nilai tenaga kerja, luas lahan terhadap efisiensi di Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung. Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh nilai R square sebesar 0,981 yang menunjukan bahwa pengaruh luas lahan, produksi, tenaga kerja, dan modal terhadap efisiensi di Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung. Sebesar 98.1 % sedangkan 1,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Dari

analisis nilai tambah, R-C Ratio dan Uji t-One Sample Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan kopi Arabika menggunakan metode basah dapat meningkatkan mutu fisik dan citarasa yaitu proporsi biji kecil lebih rendah, kelas mutu meningkat, biji cacat lebih rendah, kadar air lebih rendah, cita rasa khas, kecil kemungkinan ditemukan cacat cita rasa. Peningkatan kualitas tersebut telah meningkatkan harga jual kopi arabika, sehingga peningkatan harga ini memberikan nilai tambah biji kopi dan meningkatkan keuntungan petani.

Masharyono (2010) yang berjudul Analisis Pengukuran Produktivitas Dengan Model The American Productivity Center (Apc) Dan Marvin E. Mundel (Studi Kasus pada Bagian Pabrikasi PG. Madubaru Madukismo). Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan pendekatan input-output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penurunan dan peningkatan produktivitas. Dimana dengan menggunakan model APC terjadi penurunan produktivitas pada semua input perusahaan sehingga menyebabkan produktivitas total perusahaan meningkat sedangkan dengan menggunakan model mundel tidak semua input perusahaan mengalami penurunan, akan tetapi terdapat beberapa input perusahaan yang mengalami peningkatan produktivitas yaitu input material tebu, soda, dan triphos sehingga menyebabkan produktivitas total perusahaan menjadi meningkat. Dengan melakukan perbandingan dengan kedua model tersebut maka perusahaan dapat memilih model mundel karena dapat memberikan data dan hasil perhitungan lebih spesifik dibandingkan model The American Productivity Centre (APC). Hasil penelitian sebelumnya dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1	Pramuria (2013)	Analisis Produktivitas tanaman kopi di kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung	Analisis regresi linier berganda	Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa secara parsial maupun simultan tidak terdapat pengaruh antara nilai tenaga kerja, luas lahan terhadap efisiensi di Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung.
2	Soemarmo (2009)	Peningkatan Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Metode Basah Menggunakan Model Kemitraan Bermediasi (metromed) Pada Unit Pengolahan hasil di Kabupaten Ngada NTT.	Analisis nilai tambah, R-C Ratio dan Uji t-One Sample Test	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan kopi Arabika menggunakan metode basah dapat meningkatkan mutu fisik dan citarasa yaitu proporsi biji kecil lebih rendah, kelas mutu meningkat, biji cacat lebih rendah, kadar air lebih rendah, cita rasa khas, kecil kemungkinan ditemukan cacat cita rasa.
3	Masharyono (2010)	Analisis Pengukuran Produktivitas Dengan Model The American Productivity Center (Apc) Dan Marvin E. Mundel (Studi Kasus pada Bagian Pabrikasi PG.	Analisis input-output.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penurunan dan peningkatan produktivitas. Dimana dengan menggunakan model APC terjadi penurunan produktivitas pada semua input perusahaan sehingga menyebabkan

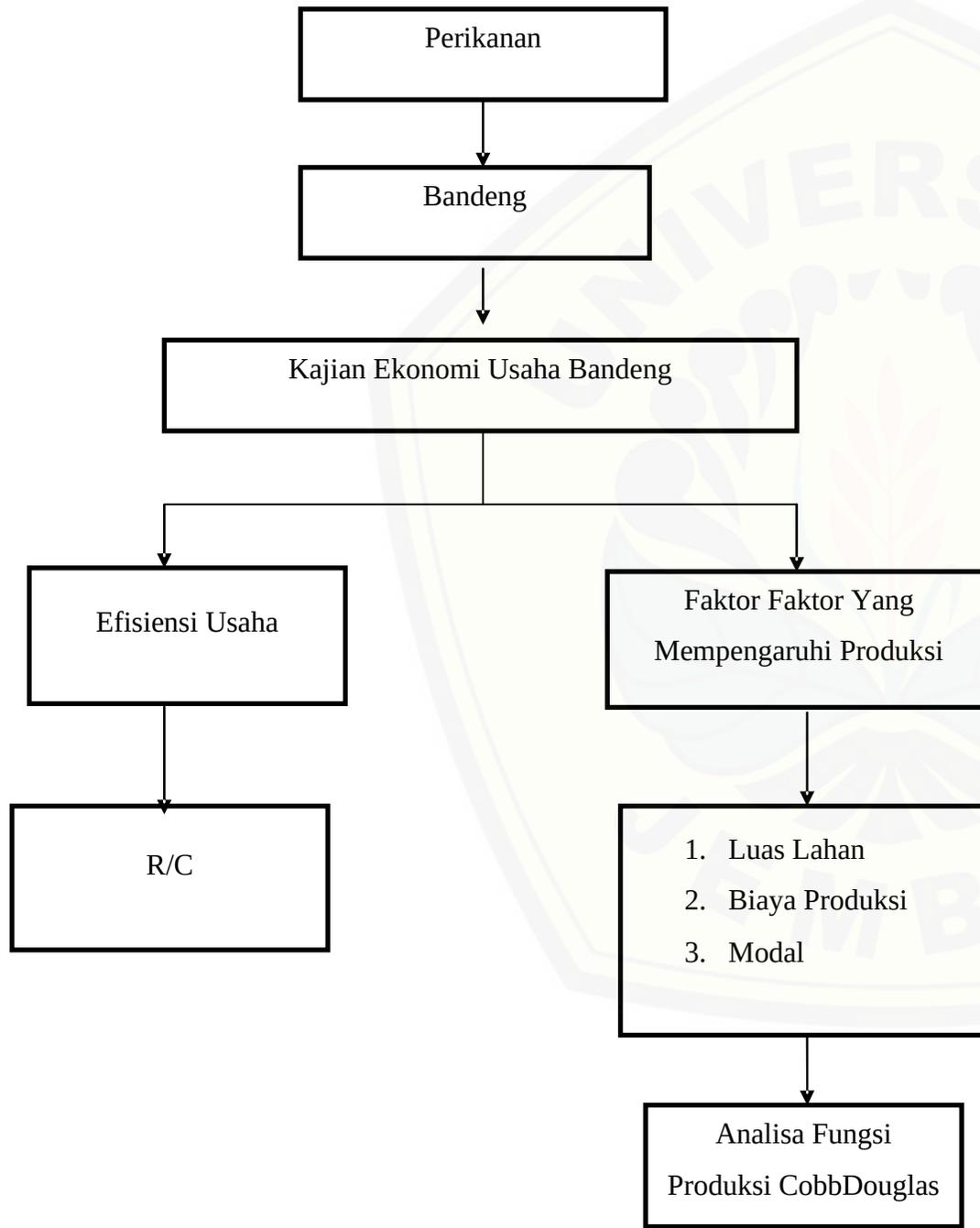
2.3 Kerangka Konseptual

Salah satu pengukuran usahatani adalah produksi dan pendapatan yang meningkat, sedangkan peningkatan tersebut pada dasarnya ditentukan oleh luas lahan garapan yang dimiliki petani. Pada lahan garapan yang luas memungkinkan tercapainya produksi yang lebih tinggi pada setiap satu satuan luasan dan biaya produksi yang lebih rendah dibandingkan pada lahan garapan yang sempit. Hal ini disebabkan tanah garapan yang luas umumnya lebih intensif dan ekonomis dalam segi penggunaan modal, tenaga kerja maupun sarana produksi. Hal demikian menunjukkan bahwa pendapatan petani akan meningkat. Namun adakalanya petani yang memiliki tanah garapan yang sempit, biaya yang dikeluarkan lebih sedikit dan pendapatan yang diterimanya lebih besar. Keadaan demikian disebabkan petani dalam pengelolaannya lebih intensif dan ekonomis.

Pendidikan merupakan permasalahan yang sangat menentukan dalam menjalankan usahatani konservasi. Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengadakan perubahan perilaku berdasarkan ilmu pengetahuan. Mereka yang berpendidikan tinggi adalah relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi dari pada yang berpendidikan rendah.

Biaya produksi yang dikeluarkan dalam proses produksi akan berpengaruh terhadap pendapatan usaha, dengan asumsi faktor lain tetap. Pengalokasian biaya produksi yang tepat dan efisien, yang artinya dapat mengkombinasikan faktor produksi dengan dan mampu menekan biaya variabel semaksimal mungkin, maka akan diperoleh tingkat produksi yang maksimal. Maksimalnya produksi akan dapat meningkatkan pendapatan. Skema kerangka konseptual dari penelitian ini disajikan pada gambar 2.2

Gambar 2.2 Kerangka Konseptual



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Jenis Penelitian deskriptif dan metode eksplanatory. Jenis penelitian deskriptif berfungsi untuk menggambarkan secara sistematis fakta yang ada atau karakteristik populasi secara cermat dan faktual, sedang metode kolerasional merupakan kelanjutan dari metode deskriptif yang berfungsi untuk mendeteksi hubungan variabel melalui pengujian yang sesuai (Nazir. 1999).

3.1.2 Penentuan Daerah Penelitian

Pemilihan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*Purposive Sampling Method*) di Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. Desa Mengare merupakan salah satu sentra produksi ikan bandeng di Kabupaten Gresik. Daerah ini dipilih dengan pertimbangan bahwa Desa Mengare merupakan salah satu sentra produksi ikan bandeng Kabupaten Gresik, juga mereka tergabung dalam kelompok nelayan tambak luhur berdasarkan agroklimatologi kecamatan ini sangat sesuai dengan syarat komoditas ini.

3.1.3 Populasi

Menurut Sugiyono (2012:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki oleh objek atau subjek.

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh usaha tambak ikan bandeng di Desa Mengare yang tergabung dalam wadah organisasi nelayan yang bermitra dengan dinas perikanan di Kabupaten Gresik. Populasi nelayan bandeng anggota luhur adalah 522

bermitra dengan dinas perikanan di Kabupaten Gresik. Populasi nelayan bandeng anggota luhur adalah 522 nelayan, diambil sampel sebanyak 52 nelayan. Sampel sebanyak 52 dianggap sudah mewakili dari populasi yang ada dan didasarkan atas pertimbangan adanya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia.

Untuk mengetahui jumlah sampel pada setiap strata luas lahan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 3.1 Data jumlah populasi dan sampel pada setiap strata luas lahan seluruh petani tambak ikan bandeng di Tajung Widoro Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik sejumlah 522

Strata	Luas Lahan (ha)	Populasi	Sampel
I	1 – 5 ha	322	32
II	6 – 10 ha	147	15
III	11 – 15 ha	53	5
Jumlah		522	52

Sumber: Nelayan Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik Tahun 2018

3.1.5 Unit Analisis

Jenis data yang digunakan ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur (*measurable*) atau dihitung secara langsung sebagai variabel angka atau bilangan. Variabel dalam ilmu statistika adalah atribut, karakteristik, atau pengukuran yang mendeskripsikan suatu kasus atau objek penelitian.

Jenis data yang digunakan ini adalah luas lahan, biaya sewa, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pakan, biaya operasional, biaya panen, total biaya, modal, hasil panen, total penerimaan, dan total pendapatan. Pengambilan data ini dilakukan pada bulan Januari - Februari 2019.

3.1.6 Jenis dan Sumber Data

3.2 Metode Analisis Data

3.2.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk menguji hipotesis mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi digunakan model Fungsi Produksi Cobb Douglass (Soekartawi,1995) dengan formulasi sebagai berikut :

$$Y_n = aX_1^{b1}X_2^{b2}X_3^{b3} \dots X_n^{bn} e_1 e_2 e_3$$

Keterangan:

Y = Produksi (ton)

a = Konstanta

b1-b5 = Koefisienregresi

X1 = Luas Lahan (ha)

X2 = Tenaga Kerja (HOK/ha)

X3 = Capital (Rp/ha)

Langkah untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linear berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{log } a + b_1\text{log}X_1 + b_2\text{log}X_2 + b_3\text{log}X_3 + e$$

3.2.2 Uji Statistik

Dari persamaan regresi berganda diatas, selanjutnya diadakan uji statistik sebagai berikut:

a). Uji t (Uji Pengaruh Secara Parsial)

Analisis ini digunakan untuk membuktikan signifikan tidaknya antara pengaruh jumlah modal kerja, lama usaha, jumlah tenaga kerja, dan omset penjualan terhadap produksi ikan bandeng Di Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik . Rumusnya adalah (Prayitno,

Keterangan :

t = Test signifikan dengan angka korelasi

b_i = Koefisien regresi

Se (b_i) = *Standard error* dari koefisien korelasi

Formulasi hipotesis uji t ;

1) $H_0 : b_i = 0, i = 1, 2, 3, 4$

H_0 diterima dan H_a ditolak, tidak ada pengaruh secara parsial (individu) antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y)

2) $H_a : b_i \neq 0, i = 1, 2, 3, 4$

H_0 ditolak dan H_a diterima, ada pengaruh secara parsial (individu) antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y)

3) *Level of significane* 5% (Uji 2 sisi)

Pada tingkat signifikansi 5 persen dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1 Jika nilai t hitung $>$ nilai t tabel, maka ditolak dan diterima. Artinya ada pengaruh secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara signifikan.
- 2 Jika nilai t hitung $<$ nilai t tabel, maka diterima dan ditolak. Artinya tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara signifikan.

b) Uji F (Uji Pengaruh Secara Bersama-sama)

Uji F digunakan untuk melihat signifikansi pengaruh dari variabel bebas secara simultan (serentak) terhadap variabel terikat (Prayitno, 2010:67). Dalam penelitian ini uji F digunakan untuk melihat signifikansi pengaruh dari variabel X_1 , X_2 , dan X_3 , secara simultan terhadap variabel Y. Rumus yang akan digunakan adalah :

Keterangan :

Formulasi hipotesis uji F ;

1) $H_0 : b_1, b_2, b_3, b_4, \neq 0$

H_0 ditolak dan H_a diterima, ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas ($X_1, X_2,$ dan X_3) terhadap variabel terikat (Y)

2) $H_a : b_1, b_2, b_3, b_4 = 0$

H_0 diterima dan H_a ditolak, tidak ada pengaruh simultan antara variabel bebas ($X_1, X_2,$ dan X_3) terhadap variabel terikat (Y) *Level of significane* 5% (Uji 2 sisi).

Pada tingkat signifikansi 0,05 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1 Jika F hitung $\leq F$ tabel, maka diterima dan ditolak. Artinya tidak ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara signifikan
- 2 Jika F hitung $> F$ tabel, maka ditolak dan diterima. Artinya ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara signifikan.

c). Analisis Koefisien Determinasi Berganda

Koefisien determinasi (R^2) adalah data untuk mengetahui seberapa besar prosentase pengaruh langsung variabel bebas yang semakin dekat hubungannya dengan variabel terikat atau dapat dikatakan bahwa penggunaan model tersebut bisa dibenarkan. Dari koefisiensi determinasi (R^2) dapat diperoleh suatu nilai untuk mengukur besarnya sumbangan dari beberapa variabel X terhadap variasi naik turunnya variabel Y (Prayitno, 2010:66).

Dimana :

R^2 = Koefisien determinasi berganda

Y = Variabel terikat (*dependent*)

dan efisien. Asumsi BLUE yang harus dipenuhi antara lain : data berdistribusi normal, tidak ada multikolinearitas, tidak terjadi heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel independen, variabel dependen atau keduanya mempunyai distribusi normal ataukah mutlak regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Mendeteksi normalitas dengan melihat penyebaran data titik pada sumbu diagonal dari grafik (Latan, 2013:56). Dasar pengambilan keputusan antara lain :

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah pengujian dari asumsi untuk membuktikan bahwa variabel-variabel bebas dalam suatu model tidak saling berkorelasi satu dengan lainnya. Adanya multikolinearitas dapat menyebabkan model regresi yang diperoleh tidak valid untuk menaksir variabel independen gejala multikolinearitas juga dapat dideteksi dengan melihat besarnya VIF (*Variance Inflation Factor*).

Latan (2013:61), menyatakan bahwa indikasi multikolinearitas pada umumnya terjadi jika VIF lebih dari 10, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Cara memprediksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dari pola gambar

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah kondisi dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel gangguan pada periode lain, dengan kata lain variabel gangguan yang tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model penggunaan lag pada model, tidak memasukkan variabel yang penting. Akibat adanya autokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bias dan variannya tidak meminimum, sehingga tidak efisien (Gujarati Damodar N, 2003).

Untuk menguji hipotesis kedua dan ketiga mengenai tingkat pendapatan/tingkat keuntungan yang diterima nelayan bandeng digunakan pendekatan dengan formulasi sebagai berikut (Wibowo, 1995):

$$\begin{aligned} Y &= TR - TC \\ &= TR - TFC - TVC \\ &= p_x \cdot TP - TFC - TVC \\ TR &= p_x \cdot TP \\ TC &= TVC + TFC \end{aligned}$$

Keterangan:

Y = Pendapatan bersih/ keuntungan usaha bandeng

TR = Total Revenue, total pendapatan kotor yang diterima nelayan bandeng
(Rp)

TC = Total Cost, total biaya yang dikeluarkan dalam budidaya bandeng (Rp)

P_x = Harga rata-rata per unit (Rp)

TP = Total produksi (ton)

Untuk menguji hipotesis kedua tentang efisiensi biaya usaha bandeng digunakan

- b. Jika R/C ratio = 1, maka penggunaan biaya produksi bandeng belum efisien.
- c. Jika R/C ratio < 1, maka penggunaan biaya produksi bandeng tidak efisien.

3.3 Definisi Operasional

1. Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi baik yang berasal dari dalam keluarga nelayan sendiri maupun di luar keluarganya, dinyatakan dalam satuan hari kerja orang (HKO).
2. Hari kerja orang adalah total curahan tenaga kerja pada proses produksi baik yang dilakukan oleh pria, wanita, anak-anak, ternak maupun mekanik yang telah dikonversikan dahulu berdasarkan upah yang berlaku.
3. Bibit adalah banyaknya bibit yang telah dikonversikan dalam jenis jabol yang digunakan untuk berusaha dalam satuan kilogram.
4. Obat-obatan adalah banyaknya pestisida yang telah dikonversikan dalam jenis furadan dalam satuan liter yang digunakan oleh nelayan untuk memberantas hama tanaman.
5. Biaya produksi adalah total biaya yang digunakan dalam proses pemeliharaan terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yang digunakan pada usaha bandeng, tahun 2018.
6. Biaya tetap adalah biaya yang tidak habis dipakai dalam satu kali proses produksi dan besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya
7. skala produksi yang dihitung dalam satuan rupiah, seperti alat-alat pemeliharaan dan lain-lain.
8. Biaya variabel adalah biaya yang habis dalam satu kali proses produksi dan besarnya tergantung pada besar kecilnya skala produksi yang dihitung dalam satuan rupiah, biaya tenaga kerja, pakan, obat-obatan, dan lain-lain.
9. Efisiensi biaya adalah perbandingan antara total penerimaan yang diperoleh pengusaha dengan total biaya usaha, tahun 2018.

dalam satuan rupiah.

13. Harga benih adalah harga benih bandeng pada saat penelitian dilakukan (Rp/ kw)
dalam satuan rupiah.



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan penelitian diatas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa koefisien regresi adalah 6,837. Hal ini berarti bahwa setiap perubahan atau kenaikan pada faktor produksi ikan bandeng sebesar 1 akan mempengaruhi pendapatan produksi ikan bandeng sebesar 6,837 . Dengan kata lain elastisitas pada produksi ikan bandeng bersifat inelastis.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa industri produksi ikan bandeng di Desa Mengare berada pada kondisi skala usaha dengan kenaikan hasil tetap. Hal ini terjadi baik pada kondisi aktual maupun kondisi keuntungan maksimum jangka pendek. Dan parameter fungsi keuntungan secara keseluruhan.
3. Berdasarkan hasil perhitungan pendapatan usaha pada ketiga kelompok pengolah. Rasio penerimaan terhadap biaya total pada pengolah skala kecil dan besar masing-masing Cost Ratio dari nelayan dihitung dengan perbandingan total penerimaan / total biaya sehingga diperoleh nilai skala usaha 1 – 5 ha sebesar 1,26, skala usaha 6 – 10 ha sebesar 3,70 dan skala usaha 11 – 15 ha sebesar 3,91.

5.2 Saran

2. Apabila petani kopi ingin pendapatannya meningkat maka skala usahayang dipelihara minimal diatas > 10 ha karena nilai Revenue Cost Ratio (R/C) terbesar diperoleh oleh nelayan yang mempunyai skala usaha 11 – 15 yaitu 3,9.



DAFTAR PUSTAKA

- Amang, B., M. Hussein Sawit dan Anas Rachman.1996. *Ekonomi Kedelai di Indonesia*.Bogor : IPB Press.
- Arsyad, L. 1993. *Ekonomi Manajerial Ekonomi Mikro Terapan Untuk Manajemen Bisnis*. Yogyakarta : BPFE.
- Boediono. 1988. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada.
- Birowo, AT.1989. *Teknologi Pangan dan Pembangunan Desa*.Jakarta : LP3ES Badan Pusat Statistik.1998. *Bojonegoro Dalam Angka* . 1997. *Bojonegoro Dajan, A. 1986.Pengantar Metode Statistik II*. Jakarta : LP3ES..
- Fachruddin, L. 2000. *Budidaya Kacang-kacangan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Hernanto. 1996. *Ilmu Usahatani*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Kartasapoetra.AG. 1988. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Bina Aksara, Jakarta Makeham.JP.1991. *Manajemen Usaha Tani*.Jakarta : LP3ES.
- Mubyarto.1991. *Pengantar Ekonomi Pertanian*.Jakarta : LP3ES.
- Mitratani Dua Tujuh. 99. *Baku Teknis Budidaya Idamame*. PT. Mitratani Dua Tujuh.
- Jember.
- Mosher, AT. 1978. *Menqgerakkan dan Membanqun Pertanian*. CV

Rukmana, R. dan Y. Yuniarsih.1996. *Kedelai Budidaya dan Pasca Panen*.Kanisius.

Yogyakarta.

Rijanto, dkk. 1997. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember

Soedarsono.1991. *Pengantar Ekonomi Mikro*. LP3ES. Jakarta.

Soekartawi.1991. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*.

Rajawali Pers. Jakarta.

_____1991. *Pembangunan Pertanian*. Jakarta : Rajawali GrafindoPersada.

_____1995. *Analisa Usahatani*. Jakarta : Universitas IndonesiaPress.

Sukirno, S.1985. *Ekonomi Pembangunan*. LPFE Universitas Indonesia. Jakarta.

Suprpto, Hs. 1995. *Bertanam Kedelai*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Syamsi, I. 2000. *Pengambilan Keputusan dan Sistem Informasi*.Jakarta : BumiAksara.

Aurora, 2010.*Employment Absorp P Tion In ManufacturingIndustry: Yogyakarta Case*. Widya Mulya Consulting, Yogyakarta.

Sodipe dan Ogunrinola (2011).*Employment and Economic Growth Nexus in Nigeria*.Covenant University Ota, Ogun State, Nigeria.

Tongam Sihol Nababan (2017).*The Effects of Number of Industrial Enterprises, Value of Input, Value ofOutput, And Regional Minimum Wage on Labor Demand in Indonesia:An Empirical Study on Micro Industrial Enterprises*. Faculty of Economics, University of HKBP Nommensen, Medan, Indonesia

Sudarsono. 1991. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta LP3ES.

Data Luas Lahan, Biaya Sewa Lahan, Biaya Pupuk, Biaya Pakan, Biaya Operasional, Biaya Panen Periode Januari - Februari 2019
Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik

Lampiran 1

No	Kode	Luas Lahan	Biaya Sewa Lahan (/ha)	Biaya Bibit (1 ha=3000 ekor)	Biaya Pupuk (1ha=4sak)	Biaya Pakan (/sak)	biaya operasional	biaya panen
1	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
2	A	1,50	Rp 6.000.000,00	Rp 900.000,00	Rp 150.000,00	Rp 375.000,00	Rp 1.500.000	Rp 2.100.000
3	A	3,80	Rp 15.200.000,00	Rp 2.280.000,00	Rp 380.000,00	Rp 950.000,00	Rp 3.800.000	Rp 5.320.000
4	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
5	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
6	C	13,00	Rp 52.000.000,00	Rp 7.800.000,00	Rp 1.300.000,00	Rp 3.250.000,00	Rp 13.000.000	Rp 18.200.000
7	A	2,50	Rp 30.000.000,00	Rp 1.500.000,00	Rp 250.000,00	Rp 625.000,00	Rp 2.500.000	Rp 3.500.000
8	A	1,80	Rp 12.000.000,00	Rp 1.080.000,00	Rp 180.000,00	Rp 450.000,00	Rp 1.800.000	Rp 2.520.000
9	A	3,70	Rp 14.800.000,00	Rp 2.220.000,00	Rp 370.000,00	Rp 925.000,00	Rp 3.700.000	Rp 5.180.000
10	C	14,00	Rp 56.000.000,00	Rp 8.400.000,00	Rp 1.400.000,00	Rp 3.500.000,00	Rp 14.000.000	Rp 19.600.000
11	A	5,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 500.000,00	Rp 1.250.000,00	Rp 5.000.000	Rp 7.000.000
12	A	2,50	Rp 10.000.000,00	Rp 1.500.000,00	Rp 250.000,00	Rp 625.000,00	Rp 2.500.000	Rp 3.500.000
13	A	4,80	Rp 19.200.000,00	Rp 2.880.000,00	Rp 480.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 4.800.000	Rp 6.720.000
14	A	5,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 500.000,00	Rp 1.250.000,00	Rp 5.000.000	Rp 7.000.000
15	A	5,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 500.000,00	Rp 1.250.000,00	Rp 5.000.000	Rp 7.000.000
16	C	11,00	Rp 44.000.000,00	Rp 6.600.000,00	Rp 1.100.000,00	Rp 2.750.000,00	Rp 11.000.000	Rp 15.400.000
17	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
18	A	2,00	Rp 8.000.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 200.000,00	Rp 500.000,00	Rp 2.000.000	Rp 2.800.000

19	A	4,00	Rp 16.000.000,00	Rp 2.400.000,00	Rp 400.000,00	Rp 1.000.000,00	Rp 4.000.000	Rp 5.600.000
20	C	12,00	Rp 48.000.000,00	Rp 7.200.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 12.000.000	Rp 16.800.000
21	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
22	A	1,50	Rp 6.000.000,00	Rp 900.000,00	Rp 150.000,00	Rp 375.000,00	Rp 1.500.000	Rp 2.100.000
23	C	13,00	Rp 52.000.000,00	Rp 7.800.000,00	Rp 1.300.000,00	Rp 3.250.000,00	Rp 13.000.000	Rp 18.200.000
24	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
25	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
26	B	9,00	Rp 36.000.000,00	Rp 5.400.000,00	Rp 900.000,00	Rp 2.250.000,00	Rp 9.000.000	Rp 12.600.000
27	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
28	A	2,00	Rp 8.000.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 200.000,00	Rp 500.000,00	Rp 2.000.000	Rp 2.800.000
29	A	4,00	Rp 16.000.000,00	Rp 2.400.000,00	Rp 400.000,00	Rp 1.000.000,00	Rp 4.000.000	Rp 5.600.000
30	B	10,00	Rp 40.000.000,00	Rp 6.000.000,00	Rp 1.000.000,00	Rp 2.500.000,00	Rp 10.000.000	Rp 14.000.000
31	A	3,00	Rp 120.000.000,00	Rp 18.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 7.500.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
32	A	1,50	Rp 60.000.000,00	Rp 9.000.000,00	Rp 1.500.000,00	Rp 3.750.000,00	Rp 1.500.000	Rp 2.100.000
33	A	3,80	Rp 152.000.000,00	Rp 22.800.000,00	Rp 3.800.000,00	Rp 9.500.000,00	Rp 3.800.000	Rp 5.320.000
34	A	3,00	Rp 120.000.000,00	Rp 18.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 7.500.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
35	A	3,00	Rp 120.000.000,00	Rp 18.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 7.500.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
36	C	13,00	Rp 520.000.000,00	Rp 78.000.000,00	Rp 13.000.000,00	Rp 32.500.000,00	Rp 13.000.000	Rp 18.200.000
37	A	2,50	Rp 300.000.000,00	Rp 15.000.000,00	Rp 2.500.000,00	Rp 6.250.000,00	Rp 2.500.000	Rp 3.500.000
38	A	1,80	Rp 120.000.000,00	Rp 10.800.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 4.500.000,00	Rp 1.800.000	Rp 2.520.000
39	A	3,70	Rp 148.000.000,00	Rp 22.200.000,00	Rp 3.700.000,00	Rp 9.250.000,00	Rp 3.700.000	Rp 5.180.000
40	C	14,00	Rp 560.000.000,00	Rp 84.000.000,00	Rp 14.000.000,00	Rp 35.000.000,00	Rp 14.000.000	Rp 19.600.000
41	A	5,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 500.000,00	Rp 1.250.000,00	Rp 5.000.000	Rp 7.000.000
42	A	2,50	Rp 10.000.000,00	Rp 1.500.000,00	Rp 250.000,00	Rp 625.000,00	Rp 2.500.000	Rp 3.500.000
43	A	4,80	Rp 19.200.000,00	Rp 2.880.000,00	Rp 480.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 4.800.000	Rp 6.720.000

44	A	5,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 500.000,00	Rp 1.250.000,00	Rp 5.000.000	Rp 7.000.000
45	A	5,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 500.000,00	Rp 1.250.000,00	Rp 5.000.000	Rp 7.000.000
46	C	11,00	Rp 44.000.000,00	Rp 6.600.000,00	Rp 1.100.000,00	Rp 2.750.000,00	Rp 11.000.000	Rp 15.400.000
47	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
48	A	2,00	Rp 8.000.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 200.000,00	Rp 500.000,00	Rp 2.000.000	Rp 2.800.000
49	A	4,00	Rp 16.000.000,00	Rp 2.400.000,00	Rp 400.000,00	Rp 1.000.000,00	Rp 4.000.000	Rp 5.600.000
50	C	12,00	Rp 48.000.000,00	Rp 7.200.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 3.000.000,00	Rp 12.000.000	Rp 16.800.000
51	A	3,00	Rp 12.000.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 300.000,00	Rp 750.000,00	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000
52	A	1,50	Rp 6.000.000,00	Rp 900.000,00	Rp 150.000,00	Rp 375.000,00	Rp 1.500.000	Rp 2.100.000

Keterangan :

Kode A = 1 – 5 ha, Kode B = 6 – 10 ha, dan Kode C = 11 – 15 ha

Biaya bibit /3.000 ekor Rp 300.000

Biaya pupuk /sak Rp 100.000

Biaya pakan /sak Rp 250.000

Data Total Biaya, Modal, Hasil Panen, Total Penerimaan, dan Total Pendapatan di Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik

Lampiran 2

No	Total Biaya (Rp)	Modal (Rp)	Hasil Panen (Kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Pendapatan (Rp)
1	Rp 22.050.000,00	Rp 30.000.000,00	1500	Rp 67.500.000	Rp 45.450.000
2	Rp 11.025.000,00	Rp 25.000.000,00	750	Rp 33.750.000	Rp 22.725.000
3	Rp 27.930.000,00	Rp 30.000.000,00	1900	Rp 85.500.000	Rp 57.570.000
4	Rp 22.050.000,00	Rp 30.000.000,00	1500	Rp 67.500.000	Rp 45.450.000
5	Rp 22.050.000,00	Rp 30.000.000,00	1500	Rp 67.500.000	Rp 45.450.000
6	Rp 95.550.000,00	Rp 80.000.000,00	6500	Rp 292.500.000	Rp 196.950.000
7	Rp 38.375.000,00	Rp 50.000.000,00	1250	Rp 56.250.000	Rp 17.875.000
8	Rp 18.030.000,00	Rp 30.000.000,00	900	Rp 40.500.000	Rp 22.470.000
9	Rp 27.195.000,00	Rp 30.000.000,00	1850	Rp 83.250.000	Rp 56.055.000
10	Rp 102.900.000,00	Rp 85.000.000,00	7000	Rp 315.000.000	Rp 212.100.000
11	Rp 36.750.000,00	Rp 40.000.000,00	2500	Rp 112.500.000	Rp 75.750.000
12	Rp 18.375.000,00	Rp 30.000.000,00	1250	Rp 56.250.000	Rp 37.875.000
13	Rp 35.280.000,00	Rp 40.000.000,00	2400	Rp 108.000.000	Rp 72.720.000
14	Rp 36.750.000,00	Rp 40.000.000,00	2500	Rp 112.500.000	Rp 75.750.000
15	Rp 36.750.000,00	Rp 40.000.000,00	2500	Rp 112.500.000	Rp 75.750.000
16	Rp 80.850.000,00	Rp 70.000.000,00	5500	Rp 247.500.000	Rp 166.650.000
17	Rp 22.050.000,00	Rp 30.000.000,00	1500	Rp 67.500.000	Rp 45.450.000
18	Rp 14.700.000,00	Rp 25.000.000,00	1000	Rp 45.000.000	Rp 30.300.000

19	Rp	29.400.000,00	Rp	35.000.000,00	2000	Rp	90.000.000	Rp	60.600.000
20	Rp	88.200.000,00	Rp	75.000.000,00	6000	Rp	270.000.000	Rp	181.800.000
21	Rp	22.050.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	45.450.000
22	Rp	11.025.000,00	Rp	25.000.000,00	750	Rp	33.750.000	Rp	22.725.000
23	Rp	95.550.000,00	Rp	80.000.000,00	6500	Rp	292.500.000	Rp	196.950.000
24	Rp	22.050.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	45.450.000
25	Rp	22.050.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	45.450.000
26	Rp	66.150.000,00	Rp	60.000.000,00	4500	Rp	202.500.000	Rp	136.350.000
27	Rp	22.050.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	45.450.000
28	Rp	14.700.000,00	Rp	25.000.000,00	1000	Rp	45.000.000	Rp	30.300.000
29	Rp	29.400.000,00	Rp	35.000.000,00	2000	Rp	90.000.000	Rp	60.600.000
30	Rp	73.500.000,00	Rp	65.000.000,00	5000	Rp	225.000.000	Rp	151.500.000
31	Rp	155.700.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	(88.200.000)
32	Rp	77.850.000,00	Rp	25.000.000,00	750	Rp	33.750.000	Rp	(44.100.000)
33	Rp	197.220.000,00	Rp	30.000.000,00	1900	Rp	85.500.000	Rp	(111.720.000)
34	Rp	155.700.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	(88.200.000)
35	Rp	155.700.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	(88.200.000)
36	Rp	674.700.000,00	Rp	80.000.000,00	6500	Rp	292.500.000	Rp	(382.200.000)
37	Rp	329.750.000,00	Rp	50.000.000,00	1250	Rp	56.250.000	Rp	(273.500.000)
38	Rp	141.420.000,00	Rp	30.000.000,00	900	Rp	40.500.000	Rp	(100.920.000)
39	Rp	192.030.000,00	Rp	30.000.000,00	1850	Rp	83.250.000	Rp	(108.780.000)
40	Rp	726.600.000,00	Rp	85.000.000,00	7000	Rp	315.000.000	Rp	(411.600.000)
41	Rp	36.750.000,00	Rp	40.000.000,00	2500	Rp	112.500.000	Rp	75.750.000

42	Rp	18.375.000,00	Rp	30.000.000,00	1250	Rp	56.250.000	Rp	37.875.000
43	Rp	35.280.000,00	Rp	40.000.000,00	2400	Rp	108.000.000	Rp	72.720.000
44	Rp	36.750.000,00	Rp	40.000.000,00	2500	Rp	112.500.000	Rp	75.750.000
45	Rp	36.750.000,00	Rp	40.000.000,00	2500	Rp	112.500.000	Rp	75.750.000
46	Rp	80.850.000,00	Rp	70.000.000,00	5500	Rp	247.500.000	Rp	166.650.000
47	Rp	22.050.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	45.450.000
48	Rp	14.700.000,00	Rp	25.000.000,00	1000	Rp	45.000.000	Rp	30.300.000
49	Rp	29.400.000,00	Rp	35.000.000,00	2000	Rp	90.000.000	Rp	60.600.000
50	Rp	88.200.000,00	Rp	75.000.000,00	6000	Rp	270.000.000	Rp	181.800.000
51	Rp	22.050.000,00	Rp	30.000.000,00	1500	Rp	67.500.000	Rp	45.450.000
52	Rp	11.025.000,00	Rp	25.000.000,00	750	Rp	33.750.000	Rp	22.725.000

Perhitungan Skala Produksi

	Total Biaya	Modal	Hasil Panen	Total Penerimaan	Total Pendapatan	Pendapatan Rata-rata	R/C
A	2230585000	1330000000	65600	2952000000	Rp 721.415.000,00	Rp 17.595.487,80	1,32342
B	139650000	125000000	9500	427500000	Rp 287.850.000,00	Rp 43.925.000,00	1,60122
C	2033400000	700000000	56500	2542500000	Rp 509.100.000,00	Rp 56.566.666,67	1,91036

Keterangan Kode A = 1 – 5 ha, Kode B = 6 – 10 ha, dan Kode C = 11 – 15 ha

Analisis Regresi Linier Berganda

Uji Koefisienan Determinasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.962 ^a	.925	.920	.18619

a. Predictors: (Constant), LNMODAL, LNBIAYA, LuasLahan

b. Dependent Variable: LNPRODUKSI

Uji F

ANOVA^a

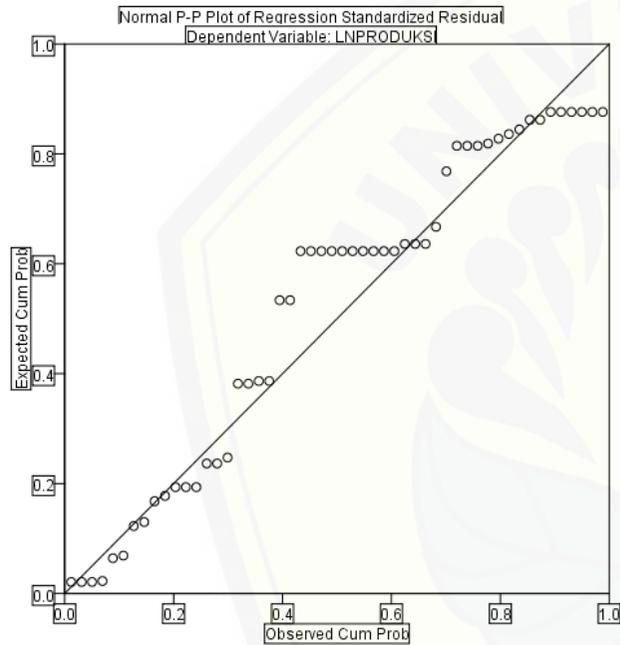
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.506	3	6.835	197.172	.000 ^b
	Residual	1.664	48	.035		
	Total	22.170	51			

a. Dependent Variable: LNPRODUKSI

b. Predictors: (Constant), LNMODAL, LNBIAYA, LuasLahan

Uji t

Uji Normalitas



Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	2.573	3.683		.699	.488		

Uji Autokorelasi

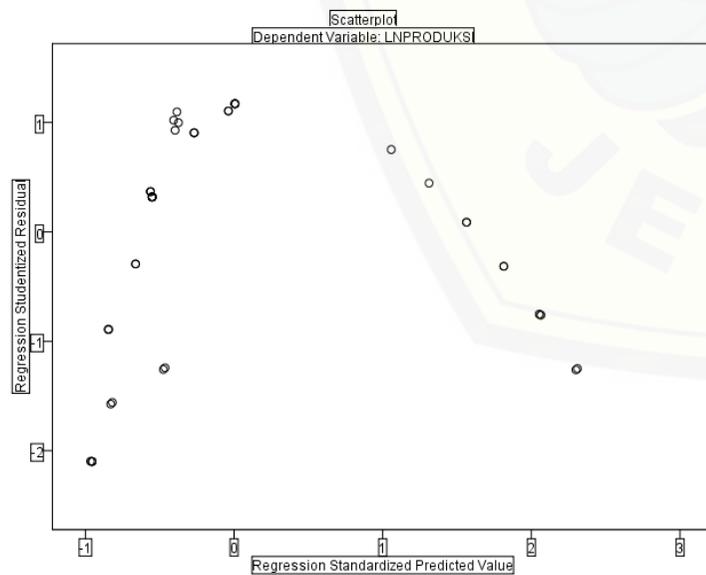
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.962 ^a	.925	.920	.18619	1.903

a. Predictors: (Constant), LNMODAL, LNBIAYA, LuasLahan

b. Dependent Variable: LNPRODUKSI

Uji Heteroskedastisitas



Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.873 ^a	.762	.757	.32482	.679

a. Predictors: (Constant), LNLBM

b. Dependent Variable: LNPRODUKSI

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.895	1	16.895	160.130	.000 ^b
	Residual	5.275	50	.106		
	Total	22.170	51			

a. Dependent Variable: LNPRODUKSI

b. Predictors: (Constant), LNLBM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.927	.912		4.304	.000
	LNLBM	.316	.025	.873	12.654	.000

a. Dependent Variable: LNPRODUKSI



Proses Panen Ikan Bandeng di TPI Desa Mengare
Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik



Proses Sortir Ikan Bandeng di Tpi Desa Mengare Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik

