



IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : **ANALISIS FAKTOR PRODUKSI PADA USAHA BUDIDAYA
PEMBESARAN IKAN GURAME (*Osphronemus gouramy*) DI
DESA SUSUHBANGO KECAMATAN RINGINREJO KABUPATEN
KEDIRI JAWA TIMUR**

Nama Mahasiswa : Shofiatul Bariroh

NIM : 135080418113004

Program Studi : Agrobisnis Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP

Pembimbing 2 : Mochammad Fattah, S.Pi., M.Si

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Harsuko Riniwati, MP

Dosen Penguji 2 : Tiwi Nurjannati Utami, S.Pi., MM

Tanggal Ujian : 05 April 2018



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
Jalan Veteran Malang – 65145, Indonesia
Telp. +62-0341-553512, Fax. +62-0341-557837
E-mail : faperik@ub.ac.id <http://www.fpik.ub.ac.id>

ry
ry
ry
ry

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Shofiatul Bariroh
NIM : 135080418113004
Tempat / Tgl Lahir : Kediri / 11 September 1994
No. Tes Masuk P.T. : 8132200095
Jurusan : ~~Manajemen Sumberdaya Perairan / Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan / Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan *~~
Program Studi : Agrobisnis Perikanan
Status Mahasiswa : Biasa / ~~Pindahan / Tugas Belajar / Ijin Belajar~~
Jenis Kelamin : ~~Laki-laki / Perempuan *~~
Agama : Islam
Status Perkawinan : (~~Sudah Kawin / Belum Kawin *~~)
Alamat : Dsn. Senden, RT 04 / RW 03, Ds. Senden, Kec. Kayen Kidul, Kab. Kediri

RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Jenis Pendidikan	Tahun		Keterangan
		Masuk	Lulus	
1	S.D	2001	2007	Lulus
2	S.L.T.P	2007	2010	Lulus
3	S.L.T.A	2010	2013	Lulus
4	Perguruan Tinggi (Universitas Brawijaya)	2013	2018	Lulus
5	Perguruan Tinggi (Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan)	2013	2018	Lulus

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan saya sanggup menanggung segala akibatnya.

Malang, 17 April 2018

Hormat kami

(Shofiatul Bariroh)

135080418113004

*) Coret yang tidak perlu

VISI :
menjadi program studi unggul berstandar internasional
dalam pembangunan perikanan berkelanjutan dengan
prinsip Blue Economy dan berjiwa entrepreneurship



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allat S.W.T. atas karunia, kesehatan, dan kekuatan yang diberikan selama ini dalam menghadapi segala kesulitan selama pengerjaan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. Ir. Edi Susilo, MS., selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP., selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Bapak Mochammad Fattah, S.Pi., M.Si, selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Ibu Dr. Ir. Harsuko Riniwati, MP., selaku Dosen Penguji 1 dan Ibu Tiwi Nurjannati Utami, S.Pi., MM., selaku Dosen Penguji 2.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.
7. Keluargaku Bapak, Ibu, Adek, Kakak, Kakak Ipar, dan Keponakan pertamaku Ayu (Yeye), serta Uti atas doa restu, pikiran, tenaga, usaha, dan finansialnya dalam mengantarkan penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga seperjuangan dari FPIK AP 2013 UB Kampus III Kediri, Amelia, Chyntia, Atni, Alexia, Titis, Rangga, Rio, Yola, Bary, dan Sigit. Terima kasih atas tawa dan canda serta dukungannya selama ini.
9. Keluarga seperjuangan dari FPIK AP 2013 UB yang memotivasi agar segera menyelesaikan skripsi dan cepat lulus.
10. Bapak Zainal Muhson selaku ketua kelompok pembudidaya ikan UD. Cahaya Baru, dan segenap keluarga beliau.



ANALISIS FAKTOR PRODUKSI PADA USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN
IKAN GURAME (*Osphronemus gouramy*) DI DESA SUSUHBANGO
KECAMATAN RINGINREJO KABUPATEN KEDIRI JAWA TIMUR

(Shofiatul Bariroh¹), Mimit Primyastanto²), Mochammad Fattah³)

¹Mabasisma SEPK, FPIK Universitas Brawijaya, Malang

²Dosen SEPK, FPIK Universitas Brawijaya, Malang

³Dosen SEPK, FPIK Universitas Brawijaya, Malang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis mengenai faktor produksi yang berpengaruh, tingkat skala usaha, dan performance usaha pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Metode penelitian ini secara kuantitatif, dengan menggunakan jenis data primer berdasarkan hasil metode pengumpulan data dengan pengisian kuesioner oleh 43 responden (sampel) dari 75 populasi. Metode analisis data menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, nilai koefisien regresi pada *software* SPSS V.16.0, dan analisis finansial jangka pendek. Hasil dan kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi yang berpengaruh adalah benih (X_1), pakan pelet (X_2), pakan alami (X_3), kapur (X_4), dan tenaga kerja (X_5), sedangkan probiotik (X_6) tidak mempengaruhi secara nyata karena memiliki nilai koefisien regresi negatif. Penggunaan probiotik perlu dikurangi agar tidak menurunkan produksi ikan gurame. Skala usaha menunjukkan *Increasing Return to Scale* dengan nilai $1,009 > 1$. Performance usaha menunjukkan keuntungan dalam jangka pendek.

Kata Kunci: Faktor Produksi, Ikan Gurame, Skala Usaha, Performance Usaha



ANALYSIS OF PRODUCTION FACTOR AT THE CULTIVATION GOURAMY
FISH (*Osphronemus gouramy*) ENLARGEMEN BUSINESS IN SUSUHBANGO VILLAGE
RINGINREJO SUB-DISTRICT KEDIRI DISTRICT EAST JAVA

(Shofiatul Bariroh¹), Mimit Primyastanto²), Mochammad Fattah³)

¹Student of SEPK, FPIK, University of Brawijaya, Malang

²Lecture of SEPK, FPIK, University of Brawijaya, Malang

³Lecture of SEPK, FPIK, University of Brawijaya, Malang

Abstract

The aims of this research is to know and analyze the influential factor of production, business scale, and business performance on the cultivation gouramy fish enlargemen business in Susubbango Village, Ringinrejo Subdistrict, Kediri Regency, East Java. This research method is quantitative, using primary data type based on result of data collection method by filling questioner by 43 respondents (samples) from 75 populations. The data analysis method uses Cobb-Douglas production function, regression coefficient value in SPSS V.16.0 software, and short-term financial analysis. Results and conclusions showed that influential factors of production were seed (X_1), pellet feed (X_2), natural feed (X_3), lime (X_4), and labor (X_6), while probiotics (X_5) did not significantly affect has a negative regression coefficient value. Business scale shows Increasing Return to Scale with value $1.009 > 1$. Business performance shows profit in the short term.

Keywords: Production Factor, Gouramy Fish, Business Scale, Business Performance

RINGKASAN

Shofiatul Bariroh. Penelitian untuk tugas akhir tentang analisis faktor produksi usaha budidaya pembesaran ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur (Di bawah bimbingan **Prof. Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP** dan **Mochammad Fattah, S.Pi., M.Si**).

Ikan gurame merupakan salah satu ikan konsumsi dengan target produksi yang selalu ditingkatkan setiap tahunnya. Masa pemeliharaan ikan gurame membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu sekitar 7 bulan untuk berat panen 500 gram per ekor jika dibandingkan dengan ikan konsumsi lainnya sekitar 3 bulan sudah bisa dipanen. Namun, ikan gurame memiliki nilai ekonomis yang tinggi jika dibandingkan dengan ikan konsumsi lainnya, ikan gurame juga lebih memiliki prestis yang lebih tinggi dibandingkan ikan konsumsi seperti ikan lele, nila, mujair, dan lainnya. Salah satu sentra usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Kabupaten Kediri adalah di Desa Susuhbango, dengan kondisi topografi yang sesuai dengan lingkungan ikan gurame merupakan salah satu faktor yang mendukung berlangsungnya usaha ini. Penggunaan faktor produksi seperti benih, pakan pelet, pakan alami, kapur, probiotik, dan tenaga kerja di lokasi penelitian masih sebatas berdasarkan perkiraan dan pengalaman pembudidaya, sehingga dapat mempengaruhi penggunaan faktor produksi yang berlebih dan biaya produksi juga bertambah. Penelitian mengenai analisis faktor produksi ini perlu dilakukan terkait penggunaan faktor produksi pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis faktor produksi yang berpengaruh pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame, mengetahui tingkat skala usaha, dan menganalisis performance usaha pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.

Metode penelitian ini adalah kuantitatif, perolehan data yang didapatkan berdasarkan data primer dan data sekunder. Analisis data menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas, tingkat skala usaha dilakukan dengan metode analisis regresi berganda menggunakan SPSS V16.0 berdasarkan nilai b (koefisien regresi) dan analisis finansial menggunakan performance usaha.

Variabel independen atau faktor produksi yang dimasukkan pada model adalah benih (X_1), pakan pelet (X_2), pakan alami (X_3), kapur (X_4), probiotik (X_5), dan tenaga kerja (X_6). Namun, faktor yang berpengaruh secara nyata pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango adalah benih (X_1), pakan pelet (X_2), pakan alami (X_3), kapur (X_4), dan tenaga kerja (X_6), sedangkan probiotik (X_5) tidak berpengaruh secara nyata. Tingkat skala usaha pembesaran ikan gurame berada pada tahap *increasing return to scale* dengan nilai $1,009 > 1$. Performance usaha yang diteliti didapatkan hasil bahwa usaha pembesaran ikan gurame menguntungkan dan layak untuk dijalankan dalam jangka pendek.





DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
IDENTITAS TIM PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
ABSTRAK BAHASA INDONESIA.....	ix
ABSTRAK BAHASA INGGRIS.....	x
RINGKASAN.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Kegunaan Penelitian.....	8
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Gurame.....	9
2.2 Tahap Budidaya Ikan Gurame.....	11
2.3 Teknik Budidaya Ikan Gurame.....	12
2.4 Teori Produksi.....	16
2.5 Fungsi Produksi.....	17
2.6 Fungsi Produksi <i>Cobb-Douglas</i> (CD).....	19
2.7 Faktor Produksi.....	21
2.8 Skala Usaha (<i>Return to Scale</i>).....	21
2.9 <i>Performance</i> Usaha.....	21
2.10 Penelitian Terdahulu.....	22
2.11 Kerangka Pemikiran.....	25
3. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	28
3.2 Obyek Penelitian.....	28
3.3 Jenis Penelitian.....	28
3.4 Jenis dan Sumber Data.....	29
3.4.1 Jenis Data.....	29
3.4.2 Sumber Data.....	30
3.5 Populasi dan Sampel.....	30
3.5.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	31
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.7 Metode Analisis Data.....	34
3.7.1 Analisis Fungsi <i>Cobb-Douglas</i>	34



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penyediaan ikan untuk konsumsi dan angka konsumsi ikan 2010-2014.....	2
2. Target dan capaian volume produksi perikanan budidaya (gurame) 2010-2014.....	4
3. Variabel bebas.....	38
4. Data penduduk Desa Susuhbango berdasarkan jenis kelamin.....	53
5. Data penduduk Desa Susuhbango berdasarkan usia.....	54
6. Data penduduk Desa Susuhbango berdasarkan mata Pencapaian.....	55
7. Data penduduk Desa Susuhbango berdasarkan tingkat Pendidikan.....	56
8. Karakteristik responden berdasarkan umur.....	57
9. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan.....	58
10. Karakteristik responden berdasarkan jumlah tanggungan Keluarga.....	58
11. Karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan lainnya.....	59
12. Karakteristik responden berdasarkan pengalaman budidaya.....	60
13. Ukuran benih ikan gurame.....	70
14. Hasil uji normalitas pada <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	76
15. Uji asumsi multikolinearitas.....	76
16. Hasil uji heteroskedastisitas dengan Uji Glejser.....	77
17. Hasil analisis regresi linear berganda.....	78
18. Hasil uji statistik F.....	81
19. Hasil uji statistik T.....	82
20. Koefisien determinasi.....	86
21. Skala interval modal tetap seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	89
22. Skala interval biaya tetap seluruh responden pembudidaya Pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	90
23. Skala interval biaya tidak tetap seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	90
24. Skala interval biaya total seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	91
25. Skala interval penerimaan seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	91
26. Skala interval <i>revenue cost ratio</i> seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	92
27. Skala interval nilai BEP <i>sales</i> seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	93
28. Skala interval nilai BEP <i>sales</i> seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	93
29. Skala interval nilai EBZ seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	94
30. Skala interval nilai EAZ seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	95
31. Skala interval nilai REC seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan gurame.....	9
2. Konstruksi kolam pendederan dan pembesaran ikan gurame.....	13
3. Grafik fungsi produksi total, rata-rata, dan marjinal.....	18
4. Kerangka pemikiran penelitian.....	27
5. Mesin pakan.....	62
6. Kondisi jalan raya di Desa Susuhbango.....	63
7. Saluran pengisian air kolam.....	64
8. Media komunikasi yang digunakan oleh pembudidaya.....	64
9. Kolam terpal pembesaran ikan gurame.....	65
10. Pembuangan limbah air kolam usaha pembesaran ikan gurame.....	66
11. Alur proses pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	67
12. Kolam pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	68
13. Pengapuran pada kolam ikan gurame.....	68
14. Pengisian air kolam melalui pipa.....	70
15. Tahap pemanenan ikan gurame.....	73
16. Pengangkutan ikan gurame oleh konsumen.....	74
17. Uji normalitas.....	75
18. Kurva RTS pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.....	87
19. Peta Kecamatan Ringinrejo.....	102
20. Peta Desa Susuhbango.....	102



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia secara astronomi terletak pada 6°LU – 11°LS dan 95°BT – 141°BT . Letak ini membawa pengaruh terhadap iklim tropis di Indonesia, yaitu curah hujan yang tinggi sepanjang tahun, suhu dan kelembaban udara yang tinggi, banyak hutan lebat dan senantiasa hijau, serta keanekaragaman biota yang mendapat julukan sebagai *'Home of Hundred Exotic Ornamental Fish'* dan *'The Seven Mega Diversity Countries'* (Antarajateng, 2015). Berkaitan dengan keanekaragaman tersebut Allah berfirman di dalam Al-Qur'an surat Al-Haji ayat 5 yang artinya:

"... dan kami lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah kami turunkan air di atasnya, hiduplah bumi itu dan suburlah dan menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang indah".

Kemudian di dalam surat Al-Fatir ayat 28 Allah juga berfirman yang artinya:

"Dan demikian (pula) diantara manusia, binatang-binatang melata dan binatang-binatang ternak ada yang bermacam-macam warnanya (dan jenisnya). Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Pengampun".

Keanekaragaman biota ini sangat bermanfaat khususnya bagi manusia sebagai makhluk yang memanfaatkan dan mengolah sumber makanan dari makhluk hidup lainnya, salah satunya ikan. Menurut data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan (2015), tingkat konsumsi ikan di Indonesia selalu meningkat seiring dengan gerakan Gemar Ikan yang dilakukan oleh KKP. Angka konsumsi ikan dikonversi dalam satuan kg/kap/tahun dan data konsumsi ikan selalu disandingkan dengan data penyediaan ikan konsumsi agar keduanya bisa proporsional.



Tabel 1. Penyediaan Ikan untuk Konsumsi dan Angka Konsumsi Ikan 2010-2014

Item	Satuan	Tahun					Pertumbuhan (%)	
		2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014	2013-2014
Penyediaan Ikan	Total (1.000 Ton)	9,119	10,282	11,588	11,882	13,072	9,50	10,01
Konsumsi Ikan	Per Kapita (Kg/Kap/Th)	38,39	42,49	47,22	47,77	51,80	7,85	8,44
	Per Kapita (Kg/Kap/Th)	30,48	32,25	33,89	35,21	38,14	5,78	8,32

Sumber: KKP, 2015

Berdasarkan tabel di atas angka penyediaan ikan dan angka konsumsi ikan selalu meningkat, namun angka konsumsi ikan masih belum mendekati penyediaan ikan, artinya tingkat konsumsi masih kurang maksimal. Berdasarkan data capaian konsumsi ikan pada tahun 2015, sebesar 41,11 kg/kap/th justru melebihi target yang telah ditentukan yaitu 40,90 kg/kap/th. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2017), menambahkan bahwa tingkat konsumsi ikan tahun 2016 sebesar 43,94 kg/kap/th dari target 43,88 kg/kap/th.

Menurut Primyastanto (2011), kegiatan teknis usaha perikanan adalah usaha penangkapan, usaha budidaya, dan usaha pengolahan. Usaha penangkapan adalah produk perikanan yang berasal dari alam dengan cara penangkapan, sehingga kegiatan utama usaha terjadi pada saat melakukan penangkapan. Usaha budidaya perikanan adalah usaha manusia untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi ikan dengan segala sumberdaya yang dimilikinya. Sedangkan usaha pengolahan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kualitas produk perikanan menjadi produk baru dengan nilai jual yang lebih tinggi atau memperpanjang masa konsumsinya. Melalui usaha perikanan diharapkan angka penyediaan dan konsumsi ikan dapat berjalan seimbang.

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2014), sistem usaha perikanan budidaya juga harus memperhatikan daya dukung lahan serta kelestarian sumberdaya dan lingkungan hidup, sehingga usaha perikanan



budidaya yang dikembangkan dapat dilaksanakan secara berkesinambungan, sejalan dengan Tata Laksana Perikanan yang bertanggung jawab (*Code of Conduct for Responsible Fisheries*).

Jenis biota air tawar yang banyak dikembangkan melalui kegiatan budidaya adalah ikan lele, ikan mujair, ikan nila, ikan bawal, dan ikan gurame. Menurut Bank Indonesia (2002), ikan gurame (*Oshpronemus gouramy*) yang merupakan ikan asli Indonesia dan berasal dari daerah Jawa Barat. Ikan gurame merupakan jenis ikan air tawar yang paling unggul dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya, seperti ikan lele, ikan mujair, ikan nila, dan ikan bawal. Keunggulan tersebut terletak pada rasa, harga, dan permintaan yang masih mengandalkan pada permintaan domestik.

Ikan gurame dikategorikan sebagai ikan yang laju pertumbuhannya lambat dengan teknologi semi intensif. Menurut Sitanggang dan Sarwono (2002), pertumbuhan gurame sangat dipengaruhi oleh faktor keturunan (*strain*), kesehatan, pakan, ruang hidup dan umur (waktu). Sedangkan menurut BI (2002), masa pemeliharaan yang relatif lama ini membuat pembudidaya ikan gurame untuk melakukan beberapa tahap pemeliharaan yaitu tahap pembenihan, pendederan, dan pembesaran yang masing-masing tahapan dapat dipasarkan secara tersendiri. Harga ikan gurame yang mendominasi di pasaran dibandingkan dengan jenis ikan tawar lainnya, menyebabkan pembudidaya ikan gurame tidak memperlakukan pertumbuhannya yang lambat, khususnya pada tahap pembesaran (Susanto, 2002).

Produksi ikan gurame tahun 2010-2013 menunjukkan kinerja yang positif. Berdasarkan kinerja tersebut menunjukkan bahwa capaian produksi telah mampu melampaui target tahunan yang ditetapkan.



Tabel 2. Target dan capaian volume produksi perikanan budidaya (gurame), 2010-2014⁴

Komoditas	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014*
Gurame Target (Ton)	40.300	42.300	44.400	125.000	150.000
Capaian (Ton)	56.889	64.252	84.681	86.773	

Sumber: DJPB, 2014

*) Angka Sementara

Berdasarkan tabel di atas, ikan gurame masih ditetapkan sebagai sasaran peningkatan produksi menurut komoditas utama. Selisih capaian produksi ikan gurame dengan target paling tinggi pada tahun 2012, namun pada tahun 2013 target belum mampu dicapai karena tingkat target yang ditetapkan dua kali lipat dari target pada tahun sebelumnya dan merupakan peluang besar untuk memenuhi target yang ditetapkan. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2017), menambahkan bahwa produksi ikan gurame tetap menjadi target sasaran peningkatan pada periode akhir tahun 2019 (Lampiran 1).

Peningkatan target sasaran ikan gurame sebagai salah satu komoditas utama diharapkan dapat terpenuhi dari berbagai kalangan. Terutama pada pembudidaya ikan gurame dan dijadikan sebagai peluang usaha yang menjanjikan walaupun mempunyai masa pertumbuhan relatif lama. Sehingga sasaran strategis Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya kepada *Stakeholder Perspective* mengenai terwujudnya kesejahteraan masyarakat Perikanan Budidaya diharapkan dapat tercapai.

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2013), volume produksi budidaya ikan gurame yang dapat dihasilkan oleh provinsi Jawa Timur tahun 2009 sebanyak 8.425 ton, tahun 2010 sebanyak 9.525 ton, tahun 2011 sebanyak 11.463 ton, tahun 2012 sebanyak 18.087 ton, dan menurut BPS Provinsi Jawa Timur (2013) pada tahun 2013 yang diperoleh hasil produksi ikan gurame sebanyak 17.886,7 ton. Berdasarkan jumlah produksi tersebut, perikanan



budidaya kolam pada komoditas ikan gurame di Kabupaten Kediri pada tahun 2013 mampu menyumbang angka produksi sebanyak 684,94 ton atau sekitar 3,83% dari produksi Jawa Timur.

Data pada Pemerintah Kabupaten Kediri (2013), Kecamatan Ringinrejo merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Kediri yang mampu memproduksi ikan gurame sebanyak 30.500 kg/bln atau sekitar 366 ton/th atau 2,04% dari produksi Jawa Timur. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri (2016), menambahkan bahwa kegiatan budidaya yang berada di Kecamatan Ringinrejo ditunjang dengan Unit Pembenihan Rakyat (UPR) sebanyak 20 UPR dengan jumlah petani ikan budidaya kolam sebanyak 241 rumah tangga. Desa Susuhbango merupakan salah satu desa di Kecamatan Ringinrejo yang memproduksi ikan gurame dengan jumlah pembudidaya lebih dari 70 orang. Kegiatan budidaya dilakukan di lahan terbatas (pekarangan rumah) dengan modal sendiri yang dimiliki untuk usaha tahap pembesaran ikan gurame.

Kegiatan budidaya ikan gurame di Desa Susuhbango juga ditunjang oleh faktor lingkungan, yaitu daerah yang terletak pada ketinggian 125 meter dari permukaan laut dengan suhu udara berkisar antara 23°C-31°C. Menurut Sitanggang dan Sarwono (2007), ikan gurame akan menunjukkan pertumbuhan optimum apabila dikembangkan di daratan dengan ketinggian 50-400 meter dari permukaan laut dengan suhu 24°C-28°C. Selain faktor lingkungan, tersedianya tenaga kerja, sarana dan prasarana yang memadai, kemudahan memperoleh benih, serta tersedianya pasar.

Namun untuk meningkatkan produksi ikan gurame di Desa Susuhbango terdapat beberapa kendala menyangkut penggunaan *input* produksi yang masih belum efisien, penggunaan teknologi masih tergolong tradisional dilihat dari cara budidaya yang diterapkan, keterbatasan lahan dan modal yang dimiliki untuk melakukan tahapan budidaya ikan gurame dalam satu siklus penuh.



Penggunaan faktor produksi pada usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi dan menghasilkan keuntungan yang maksimal. Penggunaan faktor produksi yang efisien diperlukan agar jumlah faktor produksi yang digunakan sesuai dengan jumlah produksi yang dihasilkan melalui kombinasi variabel-variabel faktor produksi yang tepat sehingga dapat mencapai keuntungan maksimum walaupun dengan biaya yang minimum.

Penelitian mengenai “**Analisis Faktor Produksi pada Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur**” dilakukan untuk mengetahui faktor produksi yang berpengaruh, skala usaha pembesaran, dan *performance* usaha pada usaha pembesaran ikan gurame, sehingga salah satu sasaran strategis Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya kepada *Stakeholder Perspective* mengenai terwujudnya kesejahteraan masyarakat Perikanan Budidaya diharapkan dapat tercapai apabila pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango pada khususnya mampu mendapatkan keuntungan yang maksimum dari hasil usahanya.

1.2 Perumusan Masalah

Desa Susuhbango merupakan salah satu desa yang berada dalam wilayah Kecamatan Ringinrejo. Wilayah ini memiliki potensi sektor perikanan budidaya air tawar yang mampu menjadi sumber pendapatan bagi warga, salah satunya adalah budidaya ikan gurame. Produksi ikan gurame mampu menjadi peluang wirausahawan untuk menyediakan kebutuhan usaha budidaya ikan gurame, seperti benih ikan gurame, pakan pelet, pakan alami (daun sente), kapur, probiotik, serta sarana dan prasarana yang diperlukan untuk proses produksi ikan gurame dan dapat dijadikan mitra bagi pembudidaya setempat.



Penelitian mengenai faktor produksi yang berpengaruh terhadap usaha budidaya pembesaran ikan gurame diperlukan agar mengetahui kombinasi penggunaan faktor produksi yang paling berpengaruh dan memperoleh keuntungan maksimum walaupun waktu yang dibutuhkan untuk usaha budidaya pembesaran ikan gurame membutuhkan alokasi waktu yang terbilang cukup lama. Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah yang dapat disusun dan akan dilakukan penelitian mengenai:

1. Apa saja faktor produksi yang mempengaruhi usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur?
2. Bagaimana skala usaha pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango?
3. Bagaimana *performance* usaha pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis faktor-faktor produksi usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur.
2. Menganalisis tingkat skala usaha pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.
3. Menganalisis *performance* usaha pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.

1.4 Kegunaan Penelitian

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Gurame

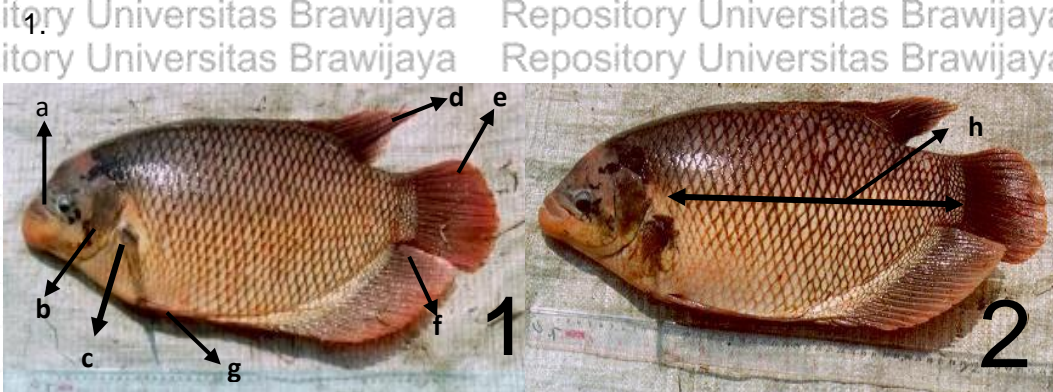
Klasifikasi ilmiah ikan gurame sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 01-6485.1-2000 yang dikeluarkan oleh Badan Standarisasi Nasional (2000) adalah:

Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Ordo : Perciformes
Subordo : Belontiidae
Famili : Osphronemidae
Genus : *Osphronemus*
Spesies : *Osphronemus gouramy* Lac.

Menurut Sitanggang dan Sarwono (2006), secara morfologi bentuk luar ikan gurame (*Osphronemus gouramy* Lac.) memiliki lima jenis sirip yaitu sirip dada (*pectoralis*), punggung (*dorsal*), perut (*ventral*), dubur (*anal*), dan ekor (*caudal*).

Gurat sisi (*linea lateralis*) ikan gurame berada di pertengahan badan dengan posisi melintang dari tutup insang sampai ke ujung belakang pangkal ekor.

Morfologi ikan gurame (*Osphronemus gouramy* Lac.) dapat dilihat pada Gambar



Gambar 1. Ikan gurame
Sumber: BI, 2000



Keterangan:

- 1: ikan gurame jantan
- 2: ikan gurame betina
- a: mulut
- b: operkulum
- c: sirip dada (*pectoral*)
- d: sirip punggung (*dorsal*)
- e: sirip ekor (*caudal*)
- f: sirip anus (*anal*)
- g: sirip perut (*ventral*)
- h: gurat sisi (*linealateralis*)

Menurut Sitanggang dan Sarwono (2007), ikan gurame memiliki jenis (*strain*) yang dapat dibagi berdasarkan daya produksi telur, kecepatan tumbuh, dan bobot maksimal gurame dewasa. Habitat ikan gurame dipengaruhi oleh faktor lingkungan perairan tawar yang tenang dan tergenang (kolam, rawa, sungai) dengan kadar oksigen yang cukup serta mutu air yang baik. Ikan gurame akan menunjukkan pertumbuhan optimum apabila dikembangkan di daratan dengan ketinggian 50-400 meter dari permukaan laut dengan suhu 24°C-28°C. Kawasan Desa Susuhbango mempunyai ketinggian 125 meter dari permukaan laut dengan suhu udara berkisar antara 23°C-31°C, merupakan faktor lingkungan yang menunjang untuk budidaya ikan gurame.

Pertumbuhan ikan gurame memerlukan waktu yang cukup lama dibandingkan dengan usaha budidaya ikan air tawar lainnya seperti ikan lele, ikan nila, ikan mujair, dan lain sebagainya. Hal ini karena pertumbuhan ikan gurame yang lambat dan baru mencapai kematangan telur sekitar umur dua tahun. Menurut Kurniawan (2011), mengatakan bahwa benih ikan gurame dari ukuran 1 cm sampai 6 cm (korek api) membutuhkan waktu sekitar 4 bulan,



sedangkan dari ukuran korek ke ukuran konsumsi dengan berat 500 gr/ekor membutuhkan waktu selama 7 bulan. Hal ini sangat lama jika dibandingkan dengan ikan lele ukuran konsumsi yang hanya 2,5-3,5 bulan sudah dapat dipanen.

2.2 Tahapan Budidaya Ikan Gurame

Menurut Bank Indonesia (2002), budidaya ikan gurame dapat dibagi kedalam beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap pembenihan yang mencakup tahap pemijahan, penetasan telur dan perawatan larva. Telur yang telah menetas dari induknya dipelihara hingga menjadi larva dengan berat 0,5 gram selama 1 bulan.

2. Tahap pendederan yaitu tahap pemeliharaan benih gurami sejak 0,5 gram sampai menjadi berat 200-250 gram yang siap dibesarkan. Penderan dibagi kedalam 5 tahap sebagai berikut:

a. Pendederan 1 (D1) : pemeliharaan benih 0,5 gram hingga mencapai berat 1 gram selama 1 bulan.

b. Pendederan 2 (D2) : pemeliharaan benih 1 gram hingga mencapai berat 5 gram selama 1 bulan.

c. Pendederan 3 (D3) : pemeliharaan benih 5 gram hingga mencapai berat 20-25 gram selama 2 bulan.

d. Pendederan 4 (D4) : pemeliharaan benih 20 -25 gram hingga mencapai berat 75-100 gram selama 2 bulan.

e. Pendederan 5 (D5) : pemeliharaan benih 75 -100 gram hingga mencapai berat 200 -250 gram selama 3 bulan.

3. Tahap pembesaran yaitu pemeliharaan benih 250-250 gram hingga mencapai ukuran konsumsi dengan berat lebih dari 500 gram selama 3 bulan.



2.3 Teknik Budidaya Ikan Gurame

Teknik budidaya diperlukan untuk mengetahui tahapan serangkaian proses budidaya agar didapatkan kuantitas dan kualitas ikan yang sesuai dengan permintaan pasar. Menurut Primyastanto (2011), secara umum tahapan budidaya ikan adalah (1) Pemilihan lokasi; (2) Pembuatan dan persiapan media budidaya; (3) Pemilihan dan penyediaan induk; (4) Pemijahan; (5) Penanganan telur dan benih; (6) Perawatan induk dan benih; dan (7) Panen dan penanganan hasil panen.

Menurut Bank Indonesia (2002), bahwa tahapan budidaya ikan gurame adalah sebagai berikut:

(1) Persiapan Kolam

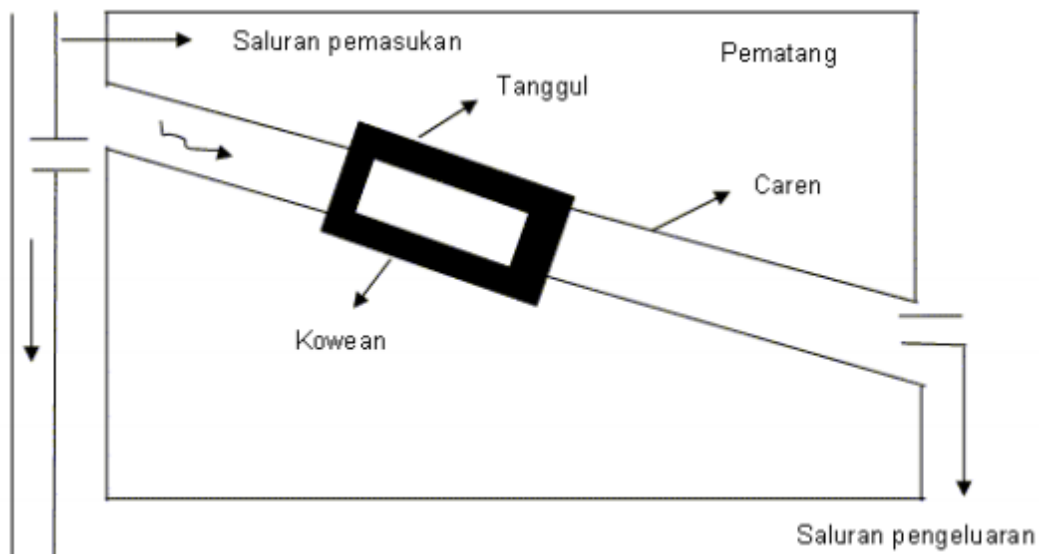
Tahap persiapan kolam yang digunakan untuk budidaya ikan gurame dalam berbagai tahap pada umumnya hampir sama, yang membedakan adalah padat tebar, jenis pakan, dan ketinggian air yang dibutuhkan. Sedangkan konstruksi kolam dan pengolahan lahan pada setiap tahap sama. Kolam yang baik untuk budidaya ikan gurame berasal dari jenis tanah liat/lempung, tidak berporos, dan cukup mengandung humus. Jenis tanah seperti ini dapat menampung massa air yang besar dan tidak bocor sehingga dapat dibuat pematang atau dinding kolam. Tipe tanah di daerah Kecamatan Ringinrejo adalah tanah regosol yang subur, kaya unsur P dan K, gembur, dan mempunyai nilai pH 6-7, akan tetapi tanah regosol peka terhadap erosi sehingga diperlukan terpal untuk melapisi seluruh permukaan cekungan kolam atau membuat kolam permanen.

Bentuk pematang dibuat trapesium yaitu lebih lebar di bagian bawah dengan kemiringan tidak lebih dari 45 derajat. Setiap kolam mempunyai saluran pemasukan dan pengeluaran air, di dasar kolam dekat dengan saluran masukan air sebaiknya ditanami ganggang *Hydrilla verticillata* untuk berlidung dan



13

mencari makan benih ikan gurame. Bagian tengah kolam dibuat kowean, yaitu kolam kecil di dalam kolam sebagai tempat berkumpulnya ikan pada saat pelepasan benih dan pemanenan ikan gurame. Kowean dihubungkan dengan caren ke saluran pemasukan dan pengeluaran air. Caren berfungsi sebagai tempat pengumpulan benih pada saat air kolam dangkal atau surut dan untuk menggiring ikan ke kowean pada saat panen.



Gambar 2. Konstruksi kolam pendederan dan pembesaran ikan gurame
Sumber: BI, 2002

Bersamaan dengan persiapan pembuatan kolam juga dilakukan pengeringan dasar kolam. Setelah dasar kolam kering, kemudian diberikan kapur dengan dosis 100-200 gr/m² dan pupuk kandang 500-1.000 gr/m². Pengapuran bertujuan untuk meningkatkan pH perairan, meningkatkan ketersediaan kandungan unsur hara dalam tanah, menetralkan senyawa beracun, dan dapat merangsang aktivitas mikroorganisme tanah, sedangkan pemberian pupuk kandang (yang baik berasal dari kotoran ayam) bertujuan untuk menyuburkan tanah sekaligus menumbuhkan pakan alami.



(2) Pembenuhan

Tahap pembenuhan diawali dengan pemilihan induk ikan gurame yang sudah matang gonad (berusia lebih dari 2 tahun) dan berada pada usia produktif.

Induk betina yang siap memijah ditandai dengan bagian perut belakang sirip dada terlihat menggebu dan sisik-sisik lebih terbuka, sedangkan pada induk jantan kedua belah rusuk di bagian perut membentuk sudut tumpul serta mempunyai tingkah yang agresif. Satu pasang induk untuk pemijahan terdiri dari satu ekor pejantan dan tiga sampai empat ekor betina. Pasangan induk kemudian dimasukkan ke kolam pemijahan dan dipersiapkan perlengkapan seperti sosog, anjang-anjang, dan bahan sarang.

Induk jantan akan membuat sarang setelah 15-30 hari berada di kolam pemijahan. Sarang berguna sebagai tempat untuk melepaskan telur dari induk betina dan induk jantan akan menyempatkan spermata. Kemudian induk jantan akan meletakkan telur yang sudah dibuahi ke dalam sarang dengan mulutnya. Apabila proses pemijahan sudah selesai akan tercium bau amis dan permukaan air di atas sarang terlihat berminyak.

Telur dapat diambil satu hari setelah pemijahan dan dipisahkan dari sarangnya kemudian dicuci untuk menghilangkan lemak yang menempel di telur.

Telur dapat menetas dalam waktu 30-35 jam setelah dipisahkan dari induknya.

Benih yang baru menetas mendapat makanan dari sisa-sisa kuning telur (yolk).

Setelah cadangan makanan tersebut habis (± 7 hari), larva baru diberi pakan berupa pakan alami dan dipelihara hingga menjadi larva dengan berat $\pm 0,5$ gram selama ± 30 hari. Sebelum ditebar, terlebih dahulu dilakukan seleksi untuk memilih benih yang berkualitas.

(3) Pendederan

Penebaran benih sebaiknya pada saat suhu udara rendah (pagi atau sore hari) dengan melakukan proses aklimatisasi (penyesuaian suhu air dalam wadah



angkutan dengan suhu air kolam) terlebih dahulu. Proses aklimatisasi dilakukan dengan cara memasukkan air kolam sedikit demi sedikit ke dalam wadah angkut, setelah terjadi penyesuaian suhu, wadah angkut dimasukkan ke dalam kolam dan ikan akan berenang keluar. Pemanenan pada tahap pendederan dapat dilakukan minimal panjang ikan sudah mencapai 1-2 cm atau setelah pemeliharaan selama 20 hari pasca menetas.

(4) Pembesaran

Kolam yang digunakan untuk tahap pembesaran ikan gurame dibuat tidak terlalu berlumpur dengan kedalaman air 1 meter, dasar kolam dilapisi dengan plastik atau dengan kolam permanen (semi intensif). Pemanenan pada tahap pembesaran dapat dilakukan apabila ikan berukuran berat 200-250 gram/ekor dan ditebar dengan kepadatan benih $\pm 1-2 \text{ kg/m}^2$. Pakan yang diberikan terdiri dari pelet dengan jumlah pemberian sebanyak 1,5-2% dari berat ikan pada pagi dan sore hari serta daun-daunan sebanyak 5% dari berat ikan diberikan pada sore hari. Selang waktu 7 bulan dari benih ukuran korek (4-6 cm) ikan akan mencapai ukuran konsumsi dengan berat 500 gram/ekor dan dapat dipanen tanpa menggunakan alat tangkap.

(5) Pemberian Pakan

Ikan gurame mengalami perubahan tingkah laku makan (*feeding habit*) selama masa pertumbuhannya. Larva ikan gurame bersifat karnivora sampai dengan umur tertentu, juvenil muda bersifat omnivora, dan setelah mencapai ukuran induk menjadi herbivora. Pola perubahan tersebut terkait dengan perubahan enzimatis dalam saluran pencernaannya.

Pakan yang digunakan terdiri dari pakan alami berupa plankton, tubifex, daphnia, dan dedaunan maupun pakan buatan berupa pelet. Larva ikan setelah cadangan kuning telurnya habis diberi pakan alami seperti plankton dan tubifex secukupnya, sedangkan pada ukuran juvenil sampai induk diberi



16

kombinasi pakan alami (dedaunan) sebanyak 5% per hari dan pelet sebanyak 1,5-2% per hari. Konversi pakan untuk pemeliharaan dalam kolam adalah 1,5-2%, artinya untuk menghasilkan 1 kg ikan gurame memerlukan pakan sebanyak 1,5 kg sampai dengan 2 kg. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Pemberian pakan juga dibarengi dengan pemberian probiotik (EM4 Perikanan) yang dicampurkan di pakan dan difermentasi selama 2 jam sebelum diberikan ke ikan. Probiotik berguna untuk membantu penyerapan sari makanan ke dalam sistem pencernaan ikan gurame sehingga sisa kotoran yang dikeluarkan sedikit. Namun penggunaan probiotik harus sesuai, tidak boleh berlebihan karena dapat mempengaruhi lingkungan perairan menjadi minim oksigen dan menurunkan daya hidup ikan sehingga ikan bisa mati.

2.4 Teori Produksi

Produksi merupakan kegiatan optimalisasi dari faktor-faktor produksi untuk menghasilkan produk atau jasa (Jayamurti, 2014). Secara teknis, kegiatan produksi dilakukan melalui kombinasi beberapa *input* untuk menghasilkan sejumlah *output*. Definisi secara ekonominya, produksi merupakan usaha manusia untuk menambah nilai guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Menurut Laily dan Budiyo (2013), teori produksi yang sederhana menggambarkan tentang keterkaitan di antara tingkat produksi suatu barang dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang. Soekartawi (2002), menambahkan bahwa kegiatan produksi dalam bidang pertanian atau lainnya dapat bervariasi karena perbedaan kualitas. Kualitas yang baik dihasilkan dari proses produksi yang baik, dan



sebaliknya. Pengukuran terhadap produksi memerlukan ketelitian karena ragamnya kualitas tersebut.

2.5 Fungsi Produksi

Penggunaan kombinasi dari beberapa *input* atau faktor produksi akan menghasilkan *output*. Jumlah *output* yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan. Hubungan antara jumlah penggunaan *input* dan *output* dengan teknologi tertentu disebut fungsi produksi. Menurut Soekartawi (1990) dalam Jayamurti (2014), definisi fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X).

Menurut Sukirno (2000), produksi merupakan hubungan antara faktor-faktor produksi dengan sejumlah produk yang dihasilkan. Hubungan tersebut dapat dinyatakan secara umum dalam fungsi produksi yang berbentuk rumus:

$$Y = f(C, L, R, T)$$

Keterangan:

Y = Jumlah produksi (*output*)

C = Modal

L = Tenaga kerja

R = Kekayaan alam

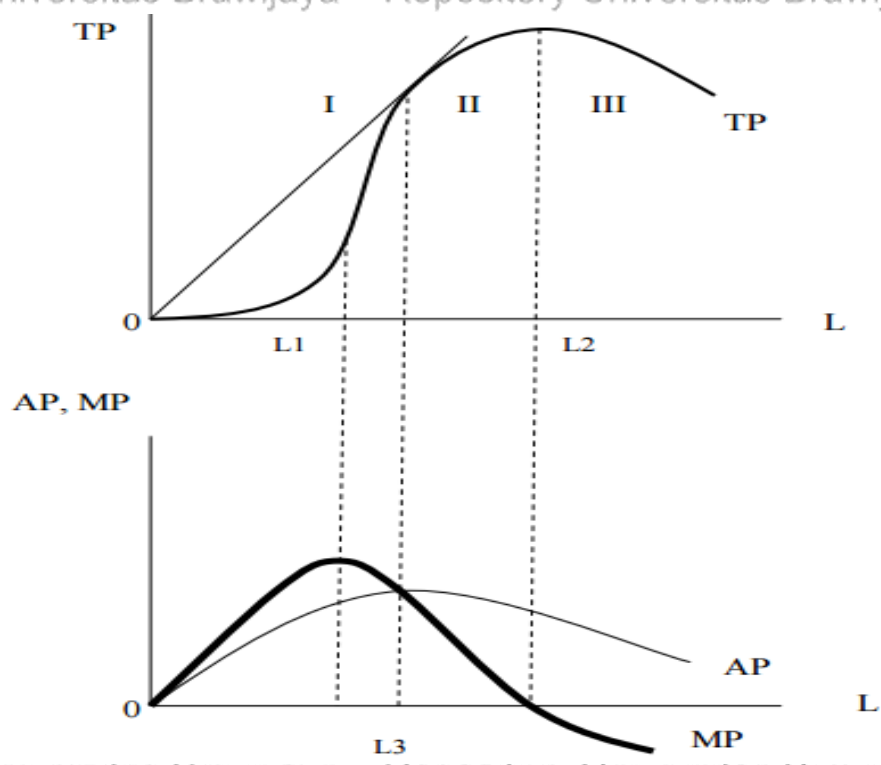
T = Teknologi

Berdasarkan teori ekonomi, pada fungsi produksi berlaku hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang atau disebut "*The Law of Diminishing Return*". Menurut McEachern (2011) dalam Kurniasari (2011), hukum ini menyatakan bahwa semakin banyak jumlah *input* variabel yang ditambahkan pada *input-input* lain tetap secara terus-menerus, maka hasil yang diperoleh pada awalnya akan meningkat namun pada kondisi tertentu akan menurun dengan semakin banyaknya *input* variabel yang digunakan. Hukum ini berlaku pada fungsi produksi jangka pendek (kurang dari satu tahun), karena



pada fungsi jangka pendek paling tidak terdapat satu *inputnya* yang tetap (*ceteris paribus*).

Hukum *The Law of Deminishing Return* dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Grafik fungsi produksi total, rata-rata, dan marjinal
 Sumber: Miller dan Meiners (2000)

Menurut Ardhya (2013) fungsi produksi dibagi menjadi tiga daerah atau tahapan dengan sifat-sifat khusus sebagai berikut:

- a. Daerah I ($\epsilon_p > 1$), pertambahan produksi total semakin cepat

Pada grafik, tahap I memperlihatkan bahwa TP terus meningkat pada tahap *increasing rate*, demikian juga AP dan MP yang naik hingga mencapai titik maksimum. Nilai $\epsilon_p > 1$, artinya setiap perubahan faktor produksi sebesar satu persen maka akan menyebabkan penambahan produksi lebih besar dari satu persen. Jadi, pada daerah ini produsen akan memperoleh keuntungan berupa jumlah produksi yang lebih besar apabila jumlah *input* ditambahkan. Daerah ini juga disebut daerah *irasional* karena keuntungan masih dapat ditingkatkan



dengan menambah faktor produksi, sehingga keuntungan maksimum belum tercapai.

b. Daerah II ($0 < \epsilon_p < 1$): pertambahan produksi total semakin lama semakin kecil

Daerah ini memperlihatkan penurunan MP dan AP, sedangkan TP terus meningkat pada tahap *decreasing rate* karena setiap penambahan *input* maka peningkatan jumlah *output* semakin lama akan semakin berkurang. Arti dari nilai $0 < \epsilon_p < 1$ adalah setiap penambahan *input* sebesar satu persen maka akan menyebabkan penambahan produksi sebesar satu persen sampai pada produksi nol persen. Jadi, pada daerah ini penambahan *input* tidak diimbangi dengan penambahan jumlah produksi secara proporsional. Daerah ini disebut daerah *rational* karena penggunaan *input* telah optimal.

c. Daerah III ($\epsilon_p < 0$): pertambahan produksi total semakin lama semakin berkurang

Daerah ini memperlihatkan penurunan pada TP, MP, dan AP atau bahkan bernilai negatif untuk MP sehingga penambahan *input* justru akan menyebabkan penurunan jumlah *output*. Daerah ini termasuk *irrational*. Arti dari $\epsilon_p < 0$ adalah setiap penambahan *input* akan menyebabkan penurunan jumlah *output* yang diproduksi.

2.6 Fungsi Produksi *Cobb-Douglas* (CD)

Menurut Soekartawi (2002), definisi fungsi produksi *Cobb-Douglas* adalah suatu fungsi persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih, di mana variabel yang satu disebut variabel yang dijelaskan (Y), dan variabel lainnya disebut variabel yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan Y dengan X ini biasanya menggunakan cara regresi di mana variasi Y akan dipengaruhi oleh variasi X, maka kaidah-kaidah di dalam regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi *Cobb-Douglas*. Persamaan matematik fungsi *Cobb-Douglas* adalah:



$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u \quad (1)$$

$$= aIX_i^{b_i} e^u$$

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

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n) \quad (2)$$

Di mana:

Y = Variabel yang dijelaskan

X = Variabel yang menjelaskan

a, b = Besaran yang akan diduga

u = Kesalahan (*disturbance term*)

e = logaritma natural, $e = 2,718$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan (1) maka persamaan tersebut diubah menjadi linear berganda dengan cara melogartimakan persamaan tersebut. Persamaan (1) dituliskan kembali untuk hal ini, yaitu:

$$Y = f(X_i, X_2)$$

dan

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} e^u \quad (3)$$

Logaritma dari persamaan di atas adalah:

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + v$$

$$Y^* = a^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* + v^* \quad (3a)$$

Di mana:

Y^* = $\log Y$

X^* = $\log X$

v^* = $\log v$

a^* = $\log a$

Persamaan (3a) dapat diselesaikan dengan cara regresi berganda.

Persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 adalah tetap walaupun variabel



yang terlibat telah dilogartimkan. Hal ini karena b_1 dan b_2 pada fungsi Cobb-Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y (elastisitas produksi).

2.7 Faktor Produksi

Menurut Soekartawi (2002) dalam Jayamurti (2014), istilah faktor produksi sering disebut dengan "korbanan produksi", karena faktor produksi tersebut "dikorbankan" untuk menghasilkan produksi. Seorang produsen perlu mengetahui macam faktor produksi, jumlah, dan kualitasnya untuk menghasilkan produksi beserta hubungan antara *input* dan *output* yang dipengaruhi oleh variabel-variabel. Rumus hubungan antara *input* dan *output* adalah:

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

Di mana:

Y = Produk atau variabel yang dipengaruhi oleh faktor produksi X

X = Faktor produksi atau variabel yang mempengaruhi Y

e = Logaritma natural (e = 2,718)

u = Kesalahan

Faktor produksi harus ada untuk menghasilkan *output*. Kegiatan proses produksi harus mampu dilakukan oleh produsen untuk menganalisa teknologi tertentu dan mengkombinasikan beberapa faktor produksi sehingga hasil produksi efisien.

2.8 Skala Usaha (Return to Scale)

Skala usaha perlu dihitung untuk mengetahui letak daerah kegiatan dari usaha yang diteliti apakah berada dalam kondisi kenaikan hasil yang semakin bertambah (*increasing return to scale*), kenaikan hasil yang tetap (*constant return to scale*), atau kenaikan hasil yang semakin berkurang (*decreasing return to scale*).



2.9 Performance Usaha

Menurut Riyanto (2009), *performance* usaha berkaitan dengan penentuan kebutuhan jumlah dana dan pengalokasiannya serta mencari sumber dana yang bersangkutan secara efisien sehingga memberikan tingkat keuntungan yang menjanjikan bagi investor. *Performance* usaha tersebut meliputi permodalan, biaya produksi, penerimaan RC Ratio, BEP (*Break Even Point*), pendapatan dan keuntungan, dan Rentabilitas.

2.10 Penelitian Terdahulu

Menurut Primyastanto (2014), dalam penelitiannya pada alat tangkap payang di Selat Madura yang memasukkan variabel produksi perikanan payang (Y), pengalaman (X_1), jumlah perjalanan penangkapan (X_2), bahan bakar (X_3), dan panjang kantong payang (X_4) menggunakan model fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Koefisien Determinasi (R^2) yang diperoleh dari analisis adalah 91,6%, artinya variabel yang dimasukkan berpengaruh terhadap penelitian, sedangkan 8,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil uji f menunjukkan bahwa semua faktor produksi berpengaruh signifikan terhadap produksi perikanan payang. Hasil uji t menunjukkan bahwa sebagian Pengalaman memancing (X_1), jumlah perjalanan penangkapan (X_2), dan panjang payang saku (X_4) memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap produksi payang pada tingkat kepercayaan 95%. Peningkatana tiga faktor produksi tersebut diperkirakan mampu meningkatkan produksi.

Menurut Diyaniati (2005), pada optimalisasi penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha pembesaran ikan gurame dengan variabel produksi ikan gurame (Y), luas kolam (X_1), benih (X_2), pakan alami (X_3), pakan pelet (X_4), kotoran ayam (X_5), dan tenaga kerja (X_5), menggunakan model fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Diketahui alokasi penggunaan faktor produksi usaha



pembesaran ikanguramedi Desa petir pada kondisi optimal dapat dicapai pada padat penebaran benih sebanyak 378,310 kg, pakan pelet sebanyak 2.820,333 kg dan penggunaan tenaga kerja sebesar Rp 27.693.232,26 per unit kolam untuk satu kali musim tanam, sedangkan pada kondisi aktual keuntungan yang diperoleh petani hanya sebesar Rp 6.313.740,90 per unit kolam untuk satu kali musim tanam.

Menurut Jayamurti (2014), pada analisis efisiensi faktor yang mempengaruhi produksi ikan koi dengan variabel produksi ikan koi (Y), benih (X_1), pakan dedak (X_2), pupuk kandang (X_3), obat-obatan (X_4), dan tenaga kerja (X_5). Penelitian menggunakan model fungsi produksi dan dianalisis dengan linear berganda didasarkan pada model OLS (*Ordinary Least Square*). Analisis efisiensi produksi secara teknis dan ekonomis. Motif transaksi pembelian dianalisis dengan analisis deskriptif. Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi ikan koi adalah benih, pupuk kandang, dan obat-obatan.

Sedangkan faktor produksi pakan dedak dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi ikan koi karena mempunyai nilai elastisitas negatif. Penggunaan faktor produksi telah mencapai efisiensi teknis tetapi belum efisien secara ekonomi. Bagi konsumen penghobi motif pembelian ikan gurame karena ketertarikan terhadap warna dan postur tubuh ikan gurame.

Menurut Ardhya (2013), mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usaha budidaya ikan mas koki dengan variabel penelitian produksi ikan mas koki (Y), kepadatan tebar (X_1), tenaga kerja (X_2), lama budidaya (X_3), obat-obatan (X_4), pakan cacing sutera (X_5), dan pakan pellet (X_6). Faktor-faktor produksi dianalisis dengan Fungsi *Cobb-Douglas*. Sedangkan pendapatan dianalisis dengan *R/C Rasio*. Hasil analisis adalah faktor yang mempengaruhi produksi adalah kepadatan tebar, pakan pellet, dan obat-obatan. Pendapatan budidaya sebesar Rp 109.324.000



dengan nilai R/C rasio > 1 (1,68) sehingga usaha ikan mas koki menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

Menurut Kusumawati (2015), mengenai usaha pembenihan ikan lele dengan variabel penelitian jumlah produksi benih ikan lele (Y), pelet (X_1), luas kolam (X_2), tenaga kerja (X_3), probiotik (X_4), dan indukan (X_5), menggunakan analisis fungsi *Cobb-Douglas*. Hasil analisis menunjukkan faktor produksi pelet, luas kolam, tenaga kerja, probiotik, dan induk ikan berpengaruh nyata terhadap produksi benih ikan lele. Nilai RTS 0,5, berarti usaha ini berada pada kondisi kenaikan hasil yang semakin menurun.

Menurut Kurniawan (2011), mengenai optimalisasi *input* produksi budidaya pendederan ikan gurame dengan variabel penelitian produksi ikan gurame (Y), padat tebar benih (X_1), urea (X_2), TSP (X_3), kapur (X_4), postal (X_5), tepung pelet (X_6), dan tenaga kerja (X_7), menggunakan analisis fungsi *Cobb-Douglas*. Hasil analisis dengan metode *Cobb-Douglas* variabel yang dianggap sama dengan kondisi aktual adalah TSP dan tenaga kerja. Beberapa aspek teknis budidaya yang dapat dioptimalkan adalah padat tebar yakni 42 ekor/m², pengurangan jumlah postal, penambahan tepung pelet dan penggunaan urea, TSP serta kapur secara profesional dan memperhatikan daya dukung perairan.

Menurut Pane (2011), mengenai efisiensi penggunaan *input* produksi pada pembesaran ikan gurame dengan variabel penelitian produksi ikan gurame (Y), benih gurame (X_1), pelet (X_2), daun sente (X_3), pupuk (X_4), kapur (X_5), tenaga kerja 1 (X_6), tenaga kerja 2 (X_7), tenaga kerja 3 (X_8), menggunakan fungsi *Cobb-Douglas* dan analisis finansial. Menurut analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* *input* produksi yang optimal adalah 7 ekor/m² untuk benih, 2,2851 kg/m² untuk pelet, 37,2989 kg/m² untuk sente, 6,6470 kg/m² untuk pupuk, 4,1502 jam/m² untuk tenaga kerja persiapan, 8,2186 jam/m² untuk tenaga kerja



pemeliharaan. Sedangkan analisis finansial pada usaha pembesaran ikan gurame pada kondisi optimal adalah R/C 1,20, *Pay Back Period* 3,2 tahun, dan *Break Even Point* sebesar 820kg.

2.11 Kerangka Pemikiran

Sugiyono (2014), mengemukakan bahwa kerangka berpikir yang baik menjelaskan secara teoritis mengenai pertautan antar variabel yang akan diteliti. Kerangka berpikir dalam penelitian perlu dibuat apabila variabel yang digunakan berjumlah dua atau lebih variabel. Penelitian yang menggunakan dua variabel atau lebih, biasanya berbentuk komparasi atau hubungan, untuk itu dikemukakan dalam kerangka berpikir.

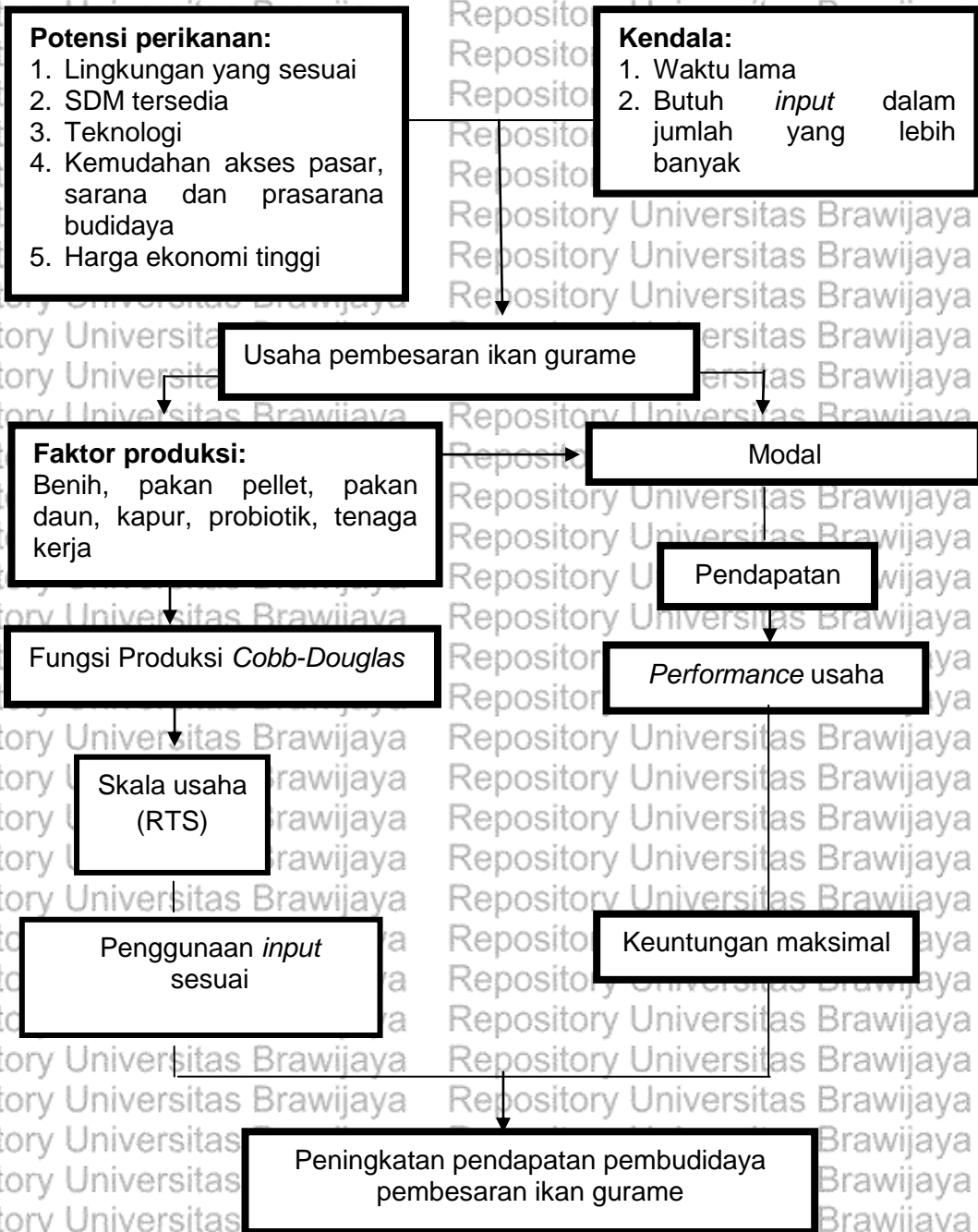
Desa Susuhbango merupakan salah satu Desa yang ada di Kecamatan Ringinrejo. Di wilayah ini tersimpan banyak potensi perikanan, khususnya perikanan air tawar karena Kawasan Desa Susuhbango berada pada ketinggian 125 meter dari permukaan laut dengan suhu udara berkisar antara 23°C - 31°C , mempunyai jenis tanah alluvial yang merupakan tanah lempung dan dapat menahan massa air, merupakan faktor lingkungan yang menunjang untuk mengembangkan usaha budidaya. Menurut BSN (2006), tekstur tanah merupakan bagian yang perlu diperhatikan, jenis tanah yang baik untuk budidaya adalah tanah liat berpasir yang dapat menahan massa air dan tidak bocor sehingga dapat dibuat pematang kolam. Selain faktor lingkungan, sumber daya manusia dan kemudahan dalam akses pemasaran, serta kebutuhan sarana prasarana menjadi faktor pendukung usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.

Walaupun masa pertumbuhannya lambat, tingkat kematangan gonad yang lama, dan masih mengandalkan pasar domestik, namun ikan gurame memiliki nilai ekonomi yang baik karena untuk ukuran ikan konsumsi, ikan gurame



mempunyai nilai tertinggi dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya (lele, ikan mas, nila, mujaer). Ikan gurame juga tergolong mudah untuk dibudidayakan. Selain itu, permintaan ikan gurame dari tahun ke tahun mengalami perkembangan positif dan menjadi salah satu target sasaran produksi ikan menurut komoditas utama dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya untuk meningkatkan produksi. Sehingga peluang usaha budidaya ikan gurame sangat banyak, salah satunya usaha pada tahap pembesaran.

Penggunaan faktor-faktor produksi usaha pembesaran ikan gurame perlu diteliti apakah sudah efisien atau belum mengingat masa pertumbuhan ikan gurame yang lambat dan membutuhkan lebih banyak faktor produksi untuk mencapai ukuran tertentu. Penggunaan faktor-faktor produksi juga akan mempengaruhi biaya yang dikeluarkan sehingga mengurangi keuntungan dalam *performance* usaha budidaya pembesaran ikan gurame. Jika penggunaan faktor produksi sudah efisien akan memungkinkan untuk memproduksi ikan gurame dalam kuantitas dan kualitas yang baik. Secara sistematis bentuk kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat diilustrasikan pada Gambar 4:



Gambar 4. Kerangka pemikiran penelitian
Sumber: Data primer (2017)



3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur yang akan dilakukan pada bulan Juni 2017.

Lokasi penelitian berada di Rumah Tangga Perikanan setiap responden pembudidaya ikan gurame di Desa Susuhbango. Pemilihan lokasi berdasarkan potensi perikanan yang sudah ada dan akan dilakukan analisis mengenai faktor produksi usaha pembesaran ikan gurame.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah para pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur.

Sasaran dari penelitian ini untuk mengetahui faktor produksi yang mempengaruhi usaha pembesaran ikan gurame dan penerimaan hasil usaha pembesaran ikan gurame.

3.3 Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data terutama yang berasal dari data primer kemudian diolah untuk mengetahui penggunaan faktor produksi. Analisis dari data primer dilakukan secara kuantitatif, yaitu dengan cara menghitung ke dalam persamaan matematis.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Menurut Direktorat Tenaga Pendidikan (2008), penelitian kuantitatif menggunakan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data numerikal (angka).

Analisis data dilakukan menggunakan teknik statistik untuk mereduksi dan mengelompokkan data, menentukan hubungan serta mengidentifikasi perbedaan antar kelompok data. Kontrol, instrumen, dan analisis statistik



digunakan untuk menghasilkan temuan-temuan penelitian secara akurat. Dengan demikian kesimpulan hasil uji hipotesis yang diperoleh melalui penelitian kuantitatif dapat diberlakukan secara umum.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Menurut Kahar (2015), data merupakan sekumpulan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Data akan menunjukkan informasi berupa kuantitatif dan kualitatif. Data perlu disimpan dengan metode tertentu agar pada saat dibutuhkan dalam waktu cepat data sudah dapat diketahui keberadaannya.

3.4.1 Jenis Data

Berdasarkan jenis datanya, maka data dapat dibedakan menjadi data kuantitatif dan data kualitatif:

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang diukur berdasarkan skala angka atau numerik. Data kuantitatif dapat dihitung melalui perhitungan secara matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan persentase.

Misalnya, jumlah kepadatan penduduk di suatu daerah, jumlah pendapatan usaha berdasarkan aspek finansialnya, dan perhitungan faktor produksi.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang tidak dapat diukur berdasarkan skala angka atau numerik. Data kualitatif diuraikan berdasarkan rangkaian penjabaran alur kegiatan, seperti hasil wawancara maupun pengisian kuesioner. Namun, data kualitatif dapat dikuantitatifkan melalui aplikasi pengolah data, yaitu mengubah data kualitatif menjadi data ordinal maupun nominal.



3.4.2 Sumber Data

Menurut Kurniawan (2011), sumber data yang digunakan dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

- a. Data primer, yaitu data yang diperoleh berdasarkan hasil penelusuran di lapangan dengan melakukan observasi, wawancara, dan pengisian kuesioner maupun hasil dokumentasi. Data yang dikumpulkan meliputi identitas pembudidaya, penerapan budidaya yang dilakukan, *input* dan *output* produksi, serta permodalan untuk melakukan budidaya.
- b. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi dari instansi dan lembaga terkait dengan penelitian seperti BPS Kabupaten Kediri, Dinas Perikanan Kabupaten Kediri, dan Kantor Kepala Desa Susuhbango, serta berdasarkan literatur yang digunakan.

3.5 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2014), populasi adalah wilayah generalisasi yang merupakan kumpulan dari beberapa individu yang terdiri dari subjek maupun objek kualitas dan karakteristik tertentu yang akan dipakai oleh peneliti untuk dipelajari agar dapat menarik kesimpulan dari apa yang telah dipelajari. Jumlah populasi pembudidaya usaha pembesaran ikan gurame yang ada di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, berjumlah 75 pembudidaya RTP (Rumah Tangga Perikanan).

Sedangkan sampel bersifat mewakili (representatif) dan besarnya sampel harus memadai sesuai dengan syarat yang harus dipenuhi dalam prosedur pengambilan sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2014), cara menentukan ukuran sampel dengan menggunakan Rumus Slovin adalah:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:



n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir, 10%.

$$n = \frac{75}{1 + 75 (10\%)^2} = 43$$

Semakin kecil nilai e (nilai kelonggaran ketidaktelitian) maka nilai sampel semakin banyak dan mendekati kebenaran. Berdasarkan hasil tersebut maka

jumlah responden yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 43 responden.

Jumlah sampel yang diambil adalah 43 pembudidaya dengan alasan bahwa syarat pengambilan sampel usaha tani minimal berjumlah 30 agar mendapatkan hasil yang relevan (Kusumawati, 2015).

3.5.1 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Probability Random Sampling*, yaitu *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2014), *simple random sampling* adalah suatu prosedur penarikan sampel yang memungkinkan setiap elemen dalam populasi akan memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Cara pengambilan secara random sampel merupakan teknik yang paling sederhana. Tidak ada tingkatan apapun dalam pengambilan sampel didalam populasi dan pengambilannya secara acak.

Teknik *random sampling* yang digunakan didalam penelitian ini dengan cara mengambil sampel semua pembudidaya usaha pembesaran ikan gurame atau memiliki peluang untuk dijadikan sampel. Pengambilan sampel secara acak ini dengan mendatangi setiap pembudidaya yang ada di Desa Susuhbango sebanyak 43 responden tanpa berdasarkan kriteria apapun.



3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam suatu penelitian digunakan sebagai data atau bahan acuan yang relevan dan akurat. Penelitian ini digunakan metode pengumpulan data berupa:

a. Metode *Interview* (Wawancara)

Menurut Idrus (2009), wawancara atau *interview* merupakan percakapan yang dilakukan oleh dua pihak dengan maksud tertentu. Percakapan yang ada dalam proses wawancara diarahkan pada suatu masalah tertentu, di mana proses tanya jawab secara lisan dan dua orang atau lebih berhadapan secara fisik. Metode wawancara terdiri dari wawancara terstruktur dan wawancara yang tidak terstruktur. Wawancara terstruktur dilakukan jika peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh dengan menyiapkan daftar pertanyaan dan alternatif jawabannya. Sedangkan wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang bebas sehingga peneliti tidak perlu menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis. Tetapi, menggunakan garis-garis besar dari pertanyaan yang akan ditanyakan.

b. Observasi

Menurut Sugiyono (2014), definisi dari observasi lebih luas dari wawancara dan kuesioner yang berkomunikasi dengan orang, dalam observasi tidak terbatas pada orang tetapi juga objek-objek alam yang lainnya.

Menurut Idrus (2009), bahwa observasi atau pengamatan merupakan teknik untuk mencatat fenomena yang dilakukan secara sistematis.

Pengamatan dapat dilakukan secara terlibat (*partisipasif*) ataupun nonpartisipasif, dengan melibatkan peneliti dalam kegiatan orang yang menjadi sasaran penelitian, tanpa mengakibatkan perubahan pada kegiatan yang bersangkutan. Terkadang teknik observasi dalam penelitian tidak mendapatkan



respon yang selamanya positif. Untuk itu, dalam melakukan observasi perlu diperhatikan keilmiahannya dari hasil pengamatan dan mencari informasi yang lengkap tentang hal-hal yang hendak diobservasi.

c. Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan bahan pelengkap dari metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2014), dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan seperti catatan harian, sejarah kehidupan, ceritera, biografi, peraturan, dan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar seperti foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain. Sedangkan dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lain.

Perlu diperhatikan bahwa tidak semua dokumen memiliki kredibilitas yang tinggi. Misalnya gambar yang tidak mencerminkan keadaan aslinya dan autobiografi yang sering bersifat subjektif. Pengambilan dokumen perlu memperhatikan sumbernya, yaitu berdasarkan sumber primer atau sumber sekunder.

d. Kuesioner

Pengumpulan data dengan kuesioner memberikan sejumlah pertanyaan tertulis yang bertujuan untuk memperoleh informasi dari responden mengenai hal-hal yang ingin diketahui dalam penelitian tersebut. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini untuk menjawab tujuan dari penelitian (Kahar, 2015). Kuesioner ini berisi tentang identitas responden, seperti nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan utama, tingkat pendidikan, dan sumber modal serta aspek teknis dalam kegiatan pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.



3.7 Metode Analisis Data

Menurut Kurniawan (2011), analisis data merupakan proses penyederhanaan data yang telah dikumpulkan mengenai objek permasalahan yang diterapkan ke dalam bentuk yang mudah diinterpretasikan. Sedangkan menurut Kusumawati (2015), data dan informasi yang telah didapatkan di lokasi penelitian akan diolah dan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif, pengolahan data dapat dilakukan melalui empat tahap, yaitu:

1. Tahap editing, merekap kembali catatan sesuai data dan informasi yang diperoleh selama penelitian.
2. Tahap tabulasi, menyusun dan mengklasifikasikan data dalam bentuk tabel agar mudah dipahami.
3. Tahap pengolahan data, mengolah data dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) Versi 16.0.
4. Tahap interpretasi data, menganalisis secara deskriptif mengenai *output computer* yang telah diperoleh.

3.7.1 Analisis Fungsi Produksi *Cobb-Douglas*

Analisis fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Menurut Soekartawi (1990) dalam Jayamurti (2014), *Cobb-Douglas* adalah fungsi produksi yang paling sering digunakan dalam penelitian empiris. Fungsi ini digunakan untuk mengestimasi/menduga produksi ikan gurame dalam satu tahun produksi dengan penggunaan faktor-faktor produksinya. Model pendugaan dari persamaan fungsi produksi *Cobb-Douglas* adalah:

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e^u$$

Di mana:

Y = Produksi ikan gurame (Kg)



a = Nilai konstanta atau intersep

b = Koefisien regresi = elastisitas produksi

X_1 = Benih (Ekor)

X_2 = Pakan pelet (Kg)

X_3 = Pakan alami (Kg)

X_4 = Kapur (Kg)

X_5 = Probiotik (Lt)

X_6 = Tenaga kerja (Jam)

e = Logaritma natural = 2,718

u = Kesalahan (*disturbance term*)

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* di atas diubah dalam bentuk linear (dilogaritman) dan diolah dengan menggunakan regresi berganda agar memudahkan pendugaan. Maka model fungsi produksi pembesaran ikan gurame adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + u \ln e$$

3.7.2 Analisis Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2014), penelitian kuantitatif analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah memperoleh data dari responden atau data dari sumber lain yang sudah terkumpul. Kegiatan yang dilakukan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data, menyajikan data berdasarkan variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknis analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik.

Analisis kuantitatif digunakan untuk melihat besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan analisis



kuantitatif untuk menganalisis faktor-faktor produksi pada usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango, Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Spesifikasi model yang digunakan adalah dengan analisis regresi linear berganda.

1. Spesifikasi Model

a) Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Setiawan dan Dwi (2011), analisis regresi merupakan suatu analisis yang digunakan untuk menunjukkan hubungan matematis antara variabel respon (*dependent*) dan variabel penjelas/prediktor (*independent*). Sedangkan menurut Jayamurti (2014), regresi linear berganda adalah regresi dimana variabel terikatnya (Y) dihubungkan/dijelaskan lebih dari satu variabel, mungkin dua, tiga, dan seterusnya variabel bebas ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) namun masih menunjukkan diagram hubungan yang linear.

Penambahan variabel bebas ini diharapkan dapat lebih menjelaskan karakteristik hubungan yang ada walaupun masih saja ada variabel yang terabaikan. Data yang digunakan dalam analisis regresi linear berganda biasanya data kuantitatif dengan jenis data interval atau rasio. Secara matematis model regresi berganda yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Dengan:

Y = Produksi ikan gurame

a = Nilai konstanta atau intersep

b_1 = Koefisien regresi untuk X_1

b_2 = Koefisien regresi untuk X_2

b_3 = Koefisien regresi untuk X_3

b_4 = Koefisien regresi untuk X_4



b_5 = Koefisien regresi untuk X_5

b_6 = Koefisien regresi untuk X_6

X_1 = Benih

X_2 = Pakan pelet

X_3 = Pakan alami

X_4 = Kapur

X_5 = Probiotik

X_6 = Tenaga kerja

e = Variabel random *error*/galat/variabel pengganggu (*disturbance term*/variabel yang tidak menjelaskan (*unexplanatory variable*)) (Setiawan dan Dwi, 2011).

b) Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013 dalam Septiawan, 2014). Hubungan antara satu variabel dengan variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

➤ Variabel Dependen: variabel ini sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Penyebutan dalam Bahasa Indonesia adalah variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Berdasarkan penelitian, variabel terikat diidentifikasi sebagai jumlah produksi ikan gurame, yang diukur dalam satuan kilogram (Kg).

➤ Variabel Independen: variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Penyebutan di dalam Bahasa Indonesia adalah variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau



yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Variabel Bebas

No	Variabel	Definisi	Skala Pengukuran
1	Benih (X_1)	Benih ikan gurame didapatkan dari usaha pembenihan yang didatangkan dari pembudidaya pembenihan ikan gurame di lain daerah.	Ekor
2	Pakan pelet (X_2)	Pelet merupakan pakan buatan yang diberikan sebagai makanan utama ikan gurame. Pelet yang digunakan adalah pelet jenis 788.	Kg
3	Pakan alami (X_3)	Pakan alami yang digunakan berupa daun sente. Pemberian pakan alami bertujuan untuk meningkatkan daya tahan ikan gurame dan juga pada tahap pembesaran ikan gurame cenderung bersifat herbivora.	Kg
4	Kapur (X_4)	Pengapuran bertujuan untuk membunuh bibit penyakit dan penetralkan pH. Pengapuran dilakukan dengan mencampur kapur dan air kemudian diratakan di permukaan terpal pada kolam.	Kg
5	Probiotik (X_5)	Probiotik berguna untuk menyembuhkan dan mencegah penyakit, serta untuk membunuh parasit yang hidup dilingkungan perairan. Pemberian probiotik dicampur dengan air kemudian diratakan dengan pakan pelet. Probiotik yang digunakan adalah probiotik EM4 Perikanan.	Lt
6	Tenaga kerja (X_4)	Tenaga kerja yang digunakan oleh pembesaran ikan gurame merupakan tenaga kerja bukan keluarga. Tenaga kerja panen dilakukan oleh konsumen yang	Jam

Sumber: Data Primer (2017)

2. Estimasi Model

a) Uji Asumsi Klasik

Agar persamaan regresi layak untuk diaplikasikan maka harus ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas, multikolinaritas, homoskedastisitas dan heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

a.1 Uji Normalitas

Menurut Jayamurti (2014), uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residualnya terdistribusi secara normal atau tidak. Uji ini dapat dilakukan dengan uji Jarque-Bera, dan dapat diketahui melalui hasil Normal P-P Plots, maupun *Kolmogorov Smirnov Test*.

Hipotesis yang diuji

H_0 = error berdistribusi normal

H_1 = error tidak berdistribusi normal

H_0 ditolak jika p-value statistik uji jarque-bera tidak signifikan atau p-value $< \alpha$ (0.05).

a.2 Uji Multikolinieritas

Menurut Setiawan dan Dwi (2011), multikolinieritas atau kolinieritas berganda berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti di antara beberapa atau semua variabel independen dari model regresi berganda. Cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas menggunakan *Variance Inflation Factors* (VIF). Jika nilai VIF lebih besar dari 10, maka terdapat masalah multikolinieritas. Sebaliknya apabila nilai VIF lebih kecil dari 10, maka tidak terdapat masalah multikolinieritas.

Menurut Ariefianto (2012), terdapat beberapa penyebab multikolinieritas diantaranya:

a. Cara pengambilan data dan kecilnya ukuran sampel.



- b. Pembatas pada model atau populasi yang disampel.
- c. Spesifikasi model. Penambahan polynominal (X^2 , X^3 , dst) berpotensi menimbulkan masalah multikolinearitas terutama jika kisaran nilai X yang dimiliki adalah kecil.
- d. Model yang *overdetermined*. Hal ini terjadi jika model dimaksud memiliki lebih banyak variabel dibandingkan jumlah sampel (umumnya terjadi pada penelitian medis).
- e. *Common trend*. Terutama jika menggunakan data *time series*, banyak variabel seperti GDP, konsumsi agregat, PMA, dan sebagainya bergerak searah berdasarkan waktu.

Menurut Firdaus (2011), tindakan penanggulangan multikolinearitas dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Adanya informasi sebelumnya. Misalnya

$$Y_i = b_1 + b_2X_{2i} + b_3X_{3i} + e$$

Y = Konsumsi

b_1 = Koefisien regresi ke-1

b_2 = Koefisien regresi ke-2

b_3 = Koefisien regresi ke-3

X_2 = Pendapatan

X_3 = Kekayaan

Pendapatan dan kekayaan memiliki multikolinearitas yang tinggi, tetapi misalnya kita memperoleh informasi sebelumnya sehingga mempunyai kepercayaan bahwa $b_3 = 0,1 b_2$, tingkat perubahan konsumsi terhadap perubahan kekayaan sepersepuluh dari tingkat perubahan pendapatan.

Maka modelnya menjadi:

$$Y_i = b_1 + b_2X_{2i} + 0,1 b_2X_{3i} + e$$

$$Y_i = b_1 + b_2X_i + e$$



Di mana:

$$X_i = X_{2i} + 0,1 X_{3i}$$

Setelah menghitung b_2 sebagai perkiraan b_2 maka b_3 sebagai perkiraan b_3 secara otomatis dapat diketahui berdasarkan informasi bahwa $b_3 = 0,1 b_2$.

- b. Menghubungkan data *cross sectional* dan data *time series*, yang dikenal sebagai penggabungan data (*pooling the data*).
- c. Mengeluarkan satu variabel atau lebih.
- d. Transformasi variabel.
- e. Penambahan data baru. Mengingat semakin sedikit sampel yang diambil alam penelitian akan cenderung meningkatkan adanya gangguan.
- f. *Backward combination analysis*. Caranya dengan meregresikan secara berulang-ulang variabel tak bebas dengan pasangan-pasangan variabel bebas yang kombinasinya berbeda-beda.

a.3 Uji Heteroskedastisitas dan Homoskedastisitas

Menurut Kusumawati (2015), alat uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan *varians residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Homoskedastisitas adalah *varians residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lain adalah tetap sedangkan apabila *varians* tersebut berbeda maka disebut heteroskedastisitas.

Jayamurti (2014), menambahkan bahwa uji heteroskedastisitas yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada penyimpangan terhadap faktor pengganggu (*error*). Salah satu cara untuk mengetahui adanya masalah heteroskedastisitas yaitu dengan melihat nilai uji Glejser (uji G) pada hasil regresi.

Jika nilai dari uji G lebih besar dari alfa dengan taraf nyata yang telah ditentukan, maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Menurut firdaus (2011), keadaan heteroskedastisitas terjadi karena beberapa sebab, diantaranya:



a. Sifat variabel yang diikutsertakan dalam model. Misalnya, semakin tinggi pendapatan petani diperkirakan akan mempunyai banyak pilihan dalam konsumsinya, dan sebaliknya. Jika hal ini benar, maka akan ada kecenderungan bahwa variabel Y akan semakin besar dengan semakin besarnya nilai X . Tingginya variabel Y tersebut akan berarti pula tingginya varian ε_i .

b. Sifat data yang digunakan dalam analisis. Apabila menelitian menggunakan data runtut waktu, kemungkinan asumsi heteroskedastisitas memungkinkan adalah benar, karena data tersebut umumnya mengalami perubahan yang relatif sama atau proporsional, baik yang menyangkut variabel bebas maupun variabel tak bebas. Tetapi pada penelitian yang menggunakan data cek silang, kemungkinan asumsi itu benar adalah lebih kecil disebabkan data tersebut umumnya tidak mempunyai tingkatan yang sama/sebanding.

Penanggulangan apabila model mengandung heteroskedastisitas adalah dengan menyempurnakan model agar model dapat digunakan dengan baik.

Cara yang digunakan dengan mentransformasikan model asli ke dalam model yang baru, sehingga diharapkan akan mempunyai ε dengan varian yang konstan.

a.4 Uji Autokorelasi

Menurut Firdaus (2011), autokorelasi merupakan gangguan pada fungsi regresi yang berupa hubungan di antara faktor pengganggu (*error*). Hubungan ini dapat terjadi pada data *time series* maupun data *cross section*. Akan tetapi data *time series* kemungkinan adanya autokorelasi antara nilai-nilai variabel ε yang berurutan lebih besar daripada penelitian dengan menggunakan data seksi silang. Pengujian masalah autokorelasi umumnya terjadi pada data *time series*, sehingga pada penelitian ini tidak dilakukan. Uji yang digunakan untuk



mendeteksi autokorelasi adalah uji Durbin-Watson pada tabel *Model Summary*^b di SPSS.

Penyebab autokorelasi adalah tidak diikutsertakannya seluruh variabel bebas yang relevan dalam model regresi yang diduga, kesalahan menduga bentuk matematik model yang digunakan, pengolahan data yang kurang baik, dan kesalahan spesifikasi variabel gangguan.

Jika dalam model regresi yang diperoleh dari pendugaan OLS mengalami penyimpangan autokorelasi maka cara penanggulangannya dengan mentransformasikan model ke dalam bentuk persamaan beda umum (*generalized difference equation*), sehingga diharapkan akan diperoleh varian pengganggu di mana tidak ada autokorelasi. Cara lain yang digunakan dengan memasukkan lag variabel dependennya. Misalnya model regresi $Y_i = b_1 + b_2X_{2i} + b_3X_{3i}$ diyakini ada autokorelasi. Maka untuk menghilangkan pengaruhnya dengan dimasukkan lag variabel dependennya sehingga model regresinya menjadi $Y_i = b_1 + b_2X_{2i} + b_3X_{3i} + b_4Y_{t-1}$.

b) Uji Statistik

Ketepatan pada suatu model fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang digunakan sebagai analisis dapat diuji dengan menggunakan uji statistik sebagai berikut:

b.1 Uji Statistik F

Menurut Setiawan dan Dwi (2011), uji F atau uji serentak (simultan) diuji secara serentak (bersama-sama) dengan menggunakan ANOVA, yaitu untuk mengetahui seberapa besar keserempakan tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap model. Sedangkan menurut Juanda (2009) dalam Jayamurti (2014), menyatakan bahwa uji statistik F dilakukan untuk mengetahui seberapa



besar pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tidak bebas. Hipotesis dalam uji F adalah:

$$H_0 : \beta_i = 0 \text{ (tidak ada pengaruh)}$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \text{ (ada pengaruh)}$$

$$F_{hitung} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien Determinasi

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah pengamatan

Nilai F hitung yang didapat akan dibandingkan dengan $F_{(tabel)}$ dengan derajat bebas $V_1 = p$ dan $V_2 = n - p - 1$, dengan tingkat signifikansi α . Apabila $F_{hitung} > F_{(tabel)}$, maka H_0 akan ditolak. Artinya seluruh variabel independen dalam satu model secara serentak mampu menjelaskan variabel dependen. Apabila $F_{hitung} < F_{(tabel)}$, maka H_0 akan diterima. Artinya seluruh variabel independen dalam satu model secara serentak tidak mampu menjelaskan variabel dependen atau faktor produksi dalam variabel tidak berpengaruh nyata terhadap produksi.

b.2 Uji Statistik t

Menurut Jayamurti (2014), uji statistik t atau pengujian individu atau hipotesis parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pengaruh variabel dependen. Hipotesis dalam pengujian

ini adalah:

$$H_0 : \beta_i = 0 \text{ (tidak ada pengaruh)}$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \text{ (ada pengaruh)}$$

$$t_{hitung} = \frac{b_i - \beta_i}{Sb_i}$$

Keterangan:



b_i = Koefisien regresi ke- i

$S(b_i)$ = Standart deviasi koefisien regresi b_i

β_i = Parameter ke- i yang dihipotesiskan

Menurut Setiawan dan Dwi (2011), nilai t_{hitung} yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan keputusan:

a. Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 akan ditolak dan H_1 diterima. Artinya variabel independen ke- i memberikan pengaruh yang signifikan (nyata) terhadap variabel dependen.

b. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 akan diterima dan H_1 ditolak. Artinya variabel independen ke- i tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

b.3 Uji R^2

Menurut Firdaus (2014), uji R^2 atau koefisien determinasi atau *coefficient of determination* digunakan untuk mengetahui seberapa jauh (ukuran) tingkat ketepatan/kecocokan (*goodness of fit*) dari regresi linear sederhana dan linear berganda, yaitu mengetahui persentase sumbangan X terhadap variasi (naik turunnya) Y secara bersama-sama. Besarnya persentase sumbangan ini disebut koefisien determinasi berganda (*multile coefficient of determination*) dengan simbol R^2 .

Menurut Setiawan dan Dwi (2011), koefisien determinasi menggambarkan bagian dari variasi total yang dapat diterangkan oleh model. Jika nilai R^2 semakin besar (mendekati 1) maka ketepatannya akan semakin baik. Sifat koefisien determinasi adalah:

a. Nilai R^2 selalu positif karena merupakan nisbah dari jumlah kuadrat:

$$\text{Nilai } R^2 = \frac{\text{Jumlah kuadrat dari regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

b. Nilai $0 \leq R^2 \leq 1$



$R^2 = 0$, berarti tidak ada hubungan antara variabel X dan Y , atau model regresi yang terbentuk tidak tepat untuk meramalkan Y

$R^2 = 1$, garis regresi yang terbentuk dapat meramalkan Y secara sempurna.

3. *Return to Scale*

Menurut Soekartawi (2002) dalam Jayamurti (2014), persamaan *return to scale* (RTS) dapat dituliskan sebagai berikut: $1 < b_1 + b_2 < 1$

Persamaan di atas dapat memiliki 3 kemungkinan alternatif, yaitu:

- a. *Decreasing Return to Scale*, bila jumlah koefisien regresi lebih kecil dari satu atau $(b_1 + b_2) < 1$, maka penambahan *input* melebihi proporsi penambahan produksi.
- b. *Constant Return to Scale*, bila jumlah koefisien regresi sama dengan satu atau $(b_1 + b_2) = 1$, maka proporsi penambahan *input* akan proporsional dengan penambahan jumlah produksi yang diperoleh.
- c. *Increasing Return to Scale*, bila jumlah koefisien regresi lebih besar dari satu atau $(b_1 + b_2) > 1$, maka proporsi penambahan *input* akan meningkatkan produksi yang proporsinya lebih besar.

4. *Performance Usaha*

Performance usaha pada penelitian ini meliputi permodalan, biaya produksi, penerimaan R/C Ratio, BEP (*Break Even Point*), pendapatan dan keuntungan, dan Rentabilitas.

a) *Permodalan*

Menurut Riyanto (2009), pengertian modal pada mulanya berorientasi pada "physical oriented" yaitu hasil produksi yang digunakan untuk memproduksi lebih lanjut. Berikutnya pengertian modal mulai bersifat "non physical oriented" yang lebih menekankan pada kekuasaan untuk menggunakan barang-barang modal.

Pengelompokan modal dapat dilihat dari berbagai jenis, modal yang



menunjukkan bentuknya disebut modal aktif yang elemennya selalu berubah baik dalam jangka waktu pendek maupun dalam jangka waktu yang panjang. Sedangkan modal yang menunjukkan asalnya adalah modal pasif yang nilainya dalam jangka panjang relatif permanen.

Modal aktif dan modal pasif mempunyai pengelompokan lagi. Berdasarkan cara dan lamanya perputaran, modal aktif dibedakan menjadi aktiva lancar dan aktiva tetap. Aktiva lancar ialah aktiva yang sekali habis dalam satu kali proses produksi (umurnya kurang dari satu tahun), contohnya penggunaan benih, pakan, probiotik, kapur, dan sebagainya. Sedangkan aktiva tetap adalah aktiva yang tidak langsung habis atau berangsur-angsur habis dalam proses produksi, contohnya mesin pabrik, bangunan tanah, peralatan, dan sebagainya.

Pembagian modal pasif berdasarkan asalnya dapat dibedakan antara modal sendiri dan modal asing. Modal sendiri adalah modal yang berasal dari perusahaan itu sendiri. Sedangkan modal asing adalah modal yang berasal dari kreditur dan merupakan utang bagi perusahaan yang bersangkutan.

b) Biaya Produksi dan Pengeluaran

Pembagian biaya produksi dan pengeluaran ada dua, yaitu tercakup dalam biaya tetap dan biaya tidak tetap.

1. Menurut Primyastanto (2015), biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang harus dikeluarkan meskipun tidak melakukan kegiatan produksi, seperti biaya penyusutan, perawatan, dan biaya perizinan.
2. Menurut Primyastanto (2015), biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang dikeluarkan pada saat melakukan kegiatan produksi atau disebut biaya operasional. Besar kecilnya biaya tidak tetap sangat dipengaruhi oleh jumlah produksi. Semakin besar jumlah produksi maka akan semakin besar pula biaya variabel yang akan dikeluarkan.



3. Biaya total (*total cost*) adalah penjumlahan dari biaya tetap dan biaya tidak tetap.

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC : *Total Cost* / biaya total (Rp)

FC : *Fixed Cost* / biaya tetap (Rp)

VC : *Variable Cost* / biaya tidak tetap (Rp)

Selain biaya tetap, biaya tidak tetap, dan biaya total ada zakat yang perlu dikeluarkan sebesar 2,5% dari *benefit* yang diperoleh. Menurut Primyastanto (2011), menambahkan bahwa zakat dalam analisis finansial tidak akan menambah *total cost* (biaya produksi) karena berbeda dengan konsep pajak yang akan meningkatkan biaya tetap.

c) Penerimaan

Menurut Primyastanto (2015), penerimaan atau *Total Revenue* (TR) merupakan pendapatan kotor usaha yang didefinisikan sebagai nilai produk total usaha dalam jangka waktu tertentu. Penerimaan diperoleh dari penjualan produk akhir yang berupa uang. Penerimaan diperoleh dengan mengalikan jumlah produksi dengan harga jual setiap unit produknya.

Rumus penerimaan adalah:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR : *Total Revenue* atau penerimaan (Rp)

P : *Price* atau harga jual (Rp)

Q : *Quantity* atau jumlah produksi (Kg atau ekor)



d) **Revenue Cost Ratio (RC Ratio)**

Menurut Effendi dan Oktariza (2006) dalam Primyastanto (2015), analisis *RC Ratio* merupakan alat analisis untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun terhadap biaya yang dipakai dalam kegiatan tersebut. Adapun rumus dari *RC Ratio* adalah:

$$RC\ Ratio = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

TR : *Total Revenue* atau penerimaan total (Rp)

TC : *Total Cost* atau biaya total (Rp)

Nilai dari *RC Ratio* dapat dianalisis menggunakan kriteria:

- Jika nilai *RC Ratio* > 1, maka usaha dikatakan layak dan menguntungkan.
- Jika nilai *RC Ratio* < 1, maka usaha dikatakan tidak layak dan tidak menguntungkan.
- Jika nilai *RC Ratio* = 1, maka usaha dikatakan impas (tidak rugi dan tidak untung).

Analisis *RC Ratio* untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun terhadap biaya yang dipakai pada usaha tersebut.

e) **Analisis BEP**

Menurut Riyanto (2009), analisa *break-even* adalah suatu teknik analisa yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya tidak tetap, keuntungan, dan volume produksi. Primyastanto (2015), menambahkan bahwa *Break Even Point* (BEP) atau titik impas merupakan keadaan di mana perusahaan di dalam pengoperasiannya tidak memperoleh keuntungan dan tidak memperoleh kerugian. Cara perhitungan BEP ada dua, yaitu BEP atas dasar sales dan BEP atas unit.



BEP atas sales digunakan untuk mengetahui nilai penjualan minimum agar usaha tersebut berada di titik impas (tidak rugi/ tidak untung). Adapun rumus dari

BEP atas sales adalah:

$$\text{BEP (sales)} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

BEP atas unit digunakan untuk mengetahui jumlah produksi minimum agar usaha tersebut berada di titik impas (tidak rugi/ tidak untung). Rumus dari BEP atas unit adalah:

$$\text{BEP (unit)} = \frac{FC}{P - V}$$

Keterangan:

BEP : *Break Even Point*

FC : *Fixed Cost* atau biaya tetap (Rp)

VC : *Variable Cost* atau biaya tidak tetap (Rp)

S : Penerimaan (Rp)

P : *Price* atau harga satuan (Rp)

V : Biaya variabel per unit (Rp)

Biaya variabel per unit (V) diperoleh dari Q (jumlah produk yang dihasilkan) dibagi dengan P (harga satuan per produk).

f) Pendapatan (I) dan Keuntungan (II)

Menurut Kusumawati (2015), pendapatan merupakan selisih penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan. Pendapatan pembenih dapat diperhitungkan dengan mengurangi pendapatan kotor dengan biaya mengusahkannya. Biaya mengusahkannya adalah biaya alat-alat luar ditambah upah tenaga kerja keluarga.



Menurut Soekartawi (2002) dalam Jayamurti (2014), pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan semua biaya. Sedangkan keuntungan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya dan nilai kerja keluarga (NKK).

$$I = TR - TC$$

$$II = TR - TC - NKK$$

Dengan kriteria usaha: $TR > TC$, usaha untung

$$TR = TC, \text{ usaha impas}$$

$$TR < TC, \text{ usaha rugi}$$

Di dalam Al-Qur'an surat At-Taubah ayat 103 Allah berfirman "Ambillah zakat dari sebagian harta mereka, dengan zakat itu kamu membersihkan dan mensucikan mereka dan berdoalah untuk mereka. Sesungguhnya doa kamu itu (menjadi) ketenteraman jiwa bagi mereka. Dan Allah Maha Mendengar".

Berdasarkan ayat tersebut jelas bahwa setiap orang atau usaha mempunyai kewajiban untuk mengeluarkan zakat. Besarnya zakat adalah 2,5% dari keuntungan yang diperoleh.

Menurut Primyastanto (2015), rumus untuk menghitung keuntungan dengan menghitung zakat adalah:

$$EBZ \text{ atau } II = TR - TC$$

$$Z = 2,5\% \times EBZ$$

$$EAZ = EBZ - Z$$

Keterangan:

EBZ = *Earning Before Zakat* atau keuntungan sebelum zakat (Rp)

Z = Zakat (Rp)

EAZ = *Earning After Zakat* atau keuntungan setelah zakat (Rp)

**g) Return to Equity Capital (REC)**

Menurut Soekartawi (2002) dalam Jayamurti (2014), *return equity to capital* adalah suatu ukuran untuk mengetahui nilai imbalan terhadap modal sendiri yang digunakan dalam melaksanakan suatu usaha. Rumus REC adalah sebagai berikut:

$$REC = \frac{\text{Pendapatan} - \text{NKK}}{\text{Modal}} \times 100\%$$

Keterangan:

REC : Nilai imbalan terhadap modal

Pendapatan : TR – TC

Modal : FC + VC

NKK :

- a. Atas dasar tenaga kerja (*opportunity cost of labour*), NKK dari anggota keluarga dihitung berdasarkan upah yang berlaku.
- b. NKK atas dasar manajemen (*opportunity cost of management*), NKK dari pemilik usaha yang dihitung berdasarkan bunga pinjaman bank dari sejumlah modal yang digunakan.



4. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Letak Geografis dan Keadaan Topografi

Letak geografis Kabupaten Kediri berada pada $111^{\circ} 47' 05''$ s/d $112^{\circ} 18' 20''$ BT dan $7^{\circ} 36' 12''$ s/d $8^{\circ} 0' 32''$ LS dengan luas $1.386,05 \text{ Km}^2$ atau 138.605 Ha (BPS Kabupaten Kediri, 2013). Desa Susuhbango merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Ringinrejo, Kabupaten Kediri, dengan letak geografis kantor desanya adalah $112,02487^{\circ}$ BT dan $-7,97474^{\circ}$ LS (BPS Kabupaten Kediri, 2016). Desa Susuhbango terletak di wilayah selatan Kabupaten Kediri, berjarak $2,50 \text{ km}$ dari Ibukota Kecamatan Ringinrejo atau berjarak $\pm 14,7 \text{ km}$ dari Ibukota Kabupaten Kediri. Adapun denah lokasi penelitian dapat dilihat pada Lampiran 2. Batas-wilayah Desa Susuhbango adalah sebagai berikut:

Sebelah utara : Desa Nambakan

Sebelah selatan : Desa Sambu

Sebelah timur : Desa Selodono

Sebelah barat : Desa Bendosari

Menurut Data Potensi Desa (2017), luas Desa Susuhbango adalah $242,67 \text{ Ha}$. Berdasarkan total luas wilayah tersebut $92,30 \text{ Ha}$ digunakan untuk tanah sawah, $129,70 \text{ Ha}$ digunakan untuk tanah kering, dan $20,67 \text{ Ha}$ digunakan untuk membangun fasilitas umum, seperti tanah kas desa/kelurahan, lapangan olahraga, perkantoran pemerintah, tempat pemakaman, bangunan sekolah, dan jalan.

Kondisi topografi Desa Susuhbango berada pada ketinggian 125 meter dari permukaan laut, Curah hujan $26,50 \text{ mm}$ dan suhu rata-rata harian 24° C . Jenis tanahnya regosol yang bersifat subur, tekstur tanah kasar, peka terhadap erosi, berwarna keabuan, kaya unsur hara seperti P dan K yang masih segar, kandungan N kurang, pH 6-7, cenderung gembur, umumnya tekstur semakin



halus semakin produktif, dan kemampuan menyerap air tinggi. Budidaya ikan gurame di Desa Susuhbango melapisi permukaan cekungan kolam dengan terpal untuk mencegah tanah yang erosi dan penyerapan air yang tinggi oleh tanah.

4.2 Demografi Lokasi Penelitian

Menurut BPS Kabupaten Kediri (2016), Desa Susuhbango mempunyai tiga dusun, yaitu Susuhbango Selatan, Karangnongko, dan Susuhbango Utara, dengan jumlah dua rukun tetangga (RT) dan enam rukun warga (RW) di setiap dusunnya. Keadaan penduduk di Desa Susuhbango dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, tingkat usia, mata pencaharian, dan tingkat pendidikan.

4.2.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk yang menempati Desa Susuhbango sebanyak 3.966 jiwa, didominasi oleh penduduk laki-laki sebanyak 2.030 jiwa dan perempuan sebanyak 1.936 jiwa. Berdasarkan data tersebut, dapat disajikan dalam bentuk Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Data penduduk Desa Susuhbango berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	2.030	51,2
2	Perempuan	1.936	48,8
Total		3.966	100,0

Sumber: Data Potensi Desa Susuhbango (2017)

4.2.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Usia

Berdasarkan tingkat usia jumlah penduduk di Desa Susuhbango dapat digolongkan menjadi enam golongan. Rentang usia 18-56 tahun merupakan usia produktif mendominasi dari keseluruhan penduduk sebanyak 2.039 jiwa atau dengan persentase 51,4%, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 1.072 jiwa

dan perempuan sebanyak 967 jiwa. Sedangkan jumlah penduduk paling sedikit yaitu pada usia 6-7 tahun dengan jumlah sebesar 101 atau 2,6% dari total penduduk Desa Susuhbango. Pembagian jumlah penduduk Desa Susuhbango berdasarkan tingkat usia dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data penduduk Desa Susuhbango berdasarkan usia

No.	Usia	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0-12 bulan	199	338	537	13,5
2	1-5 tahun	89	78	167	4,2
3	6-7 tahun	53	48	101	2,6
4	8-17 tahun	406	334	740	18,7
5	18-56 tahun	1.072	967	2.039	51,4
6	>56 tahun	211	171	382	9,6
Total		2.030	1.936	3.966	100,0

Sumber: Data Potensi Desa Susuhbango (2017)

Usia produktif 18 tahun adakalanya membantu dalam memberi pakan ikan gurame, menyiapkan sarana dan prasarana kolam budidaya, melakukan pergantian air, dan turut serta melakukan pemasaran antar kota. Sedangkan usia 56 tahun memungkinkan penduduk untuk masih bisa melakukan kegiatan di kolam budidaya pembesaran gurame. Kegiatan yang dapat dilakukan seperti melakukan seleksi ikan gurame, pemanenan, penimbangan, dan pemasaran.

4.2.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian

Terdapat banyak jenis mata pencapaian yang ada di Desa Susuhbango yang dikelompokkan dalam jenis mata pencapaian lainnya, seperti mekanik, pembantu rumah tangga, sopir, pengacara, pensiunan, dan mata pencapaian lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Kelompok jenis pekerjaan lainnya yang ditekuni penduduk mendominasi sebanyak 697 jiwa atau 17,5% lebih banyak dibandingkan dengan penduduk yang biasanya mendominasi di daerah pedesaan yang bermata pencapaian sebagai petani sebanyak 640 jiwa atau 16,1%.

**Tabel 6.** Data penduduk Desa Susuhbango berdasarkan mata pencaharian

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Belum/tidak bekerja	1.048	26,42
2	Petani	640	16,1
3	Buruh Tani	109	2,7
4	Pegawai Negeri Sipil	54	1,3
5	Industri Rumah Tangga	7	0,17
6	Pedagang	35	0,88
7	Peternak	41	1,03
8	Tukang	10	0,25
9	TNI	4	0,1
10	POLRI	2	0,05
11	Wiraswasta	684	17,24
12	Karyawan	113	2,84
13	Pelajar/mahasiswa	522	13,42
14	Lain-lain	697	17,5
Total		3.966	100,0

Sumber: Data Potensi Desa Susuhbango (2017)

Pengertian dari penduduk yang belum bekerja adalah penduduk yang masih berada pada masa sekolah atau belum produktif sedangkan penduduk tidak bekerja terdiri dari orang tua yang sudah tidak produktif atau tidak dapat bekerja untuk mencukupi kebutuhannya sendiri.

Sebagian besar responden yang mempunyai usaha budidaya pembesaran ikan gurame merupakan usaha sampingan karena tergolong usaha yang membutuhkan waktu lama dan untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari serta kebutuhan dalam melakukan budidaya dihasilkan dari pekerjaan lainnya.

4.2.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan, dari jumlah penduduk yang ada di Desa Susuhbango sebanyak 3.966 jiwa, tingkat pendidikan tamat SLTA mendominasi sebanyak 1.001 jiwa atau 25,2% jika dibandingkan dengan jenjang pendidikan SLPA yang berjumlah 842 jiwa atau 21,2%. Ada juga jenjang pendidikan tingkat TK, SD, diploma, hingga strata 1, bahkan ada yang tidak pernah mengenyam pendidikan. Adapun pembagian jumlah penduduk Desa Susuhbango berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Data Jumlah Penduduk Desa Susuhbango Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkatan Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Belum/Tidak Sekolah	593	14,9
2	TK/Play group	54	1,4
3	Usia 7-18 tahun yang sedang sekolah	270	6,8
4	Tamat SD	702	17,7
5	Usia 12-56 tahun tidak tamat SMP	61	1,5
6	Usia 18-56 tahun tidak tamat SMA	193	4,9
7	Tamat SLTP	842	21,2
8	Tamat SLTA	1.001	25,2
9	Diploma I	90	2,3
10	Diploma II	52	1,3
11	Diploma III	48	1,2
12	Diploma IV / S-1	54	1,4
13	Strata 2	6	0,2
14	Strata 3	0	0
Total		3.966	100,0

Sumber: Data Potensi Desa Susuhbango (2017)

4.3 Karakteristik Resonden

Berdasarkan jumlah populasi pembudidaya ikan gurame yang ada di Desa Susuhbango, hanya 43 pembudidaya yang dijadikan sebagai responden penelitian. Responden yang dipilih adalah pembudidaya ikan gurame yang melakukan usaha pada tahap pembesaran ikan gurame minimal telah berlangsung selama 2 tahun. Karakteristik responden berguna sebagai salah satu bahan informasi mengenai latar belakang responden yang mengusahakan budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango. Perolahan data mengenai karakteristik responden didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner kepada responden pada saat penelitian berlangsung. Berdasarkan data tersebut, maka pengelompokan karakteristik responden diketahui sebagai berikut:



4.3.1 Umur Responden

Umur merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan dan kapasitas dalam suatu usaha. Umur yang produktif diyakini akan memberikan hasil terbaik, karena kemampuan dalam hal manajemen, menerima informasi baru, mampu menggunakan teknologi yang lebih baik, dan mengendalikan emosional dalam menghadapi resiko suatu usaha. Berdasarkan tingkatan umur maka karakteristik responden usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Karakteristik responden berdasarkan umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
1	28 – 33	8	18,60
2	34 – 39	7	16,28
3	40 – 45	11	25,58
4	46 – 51	7	16,28
5	52 – 57	7	16,28
6	58 – 63	3	6,98
Total		43	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa umur mayoritas responden pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango adalah 40 - 45 tahun, yaitu sebanyak 11 orang atau 25,58% dan hal ini merupakan umur produktif. Umur produktif yaitu berkisar antara 15 – 64 tahun, hal ini berkaitan dengan kemampuan dalam mengelola usaha yang dilakukan, penerapan teknologi dan informasi, serta keaktifan pembudidaya untuk mengembangkan usahanya agar layak dan tetap berlangsung untuk dijalankan.

4.3.2 Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengelolaan usaha pembesaran ikan gurame yang dilakukan. Hal ini karena tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir, pengambilan keputusan, dan penentuan



target serta penggunaan faktor produksi yang digunakan agar mendapatkan keuntungan yang minimal setara dengan modal yang telah dikeluarkan.

Tabel 9. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
1	Tidak Sekolah	0	0
2	Lulus SD / Sederajat	11	25,58
3	Lulus SMP / Sederajat	13	30,23
4	Lulus SMA / Sederajat	18	41,86
5	Perguruan Tinggi	1	2,33
Total		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa semua responden berstatus berpendidikan. Sedangkan tingkatan pendidikan yang telah ditempuh berbeda-beda. Responden yang telah tamat SD/Sederajat sebanyak 11 orang atau 25,58%. Responden yang lulus SMP/Sederajat sebanyak 13 orang atau 30,23%. Responden yang lulus SMA/Sederajat sebanyak 18 orang atau 41,86%. Responden yang berpendidikan tinggi sebanyak 1 orang atau 2,33%. Mayoritas responden adalah lulusan SMA/Sederajat, sehingga dengan pendidikan yang telah ditempuh ini sangat mempengaruhi pola berpikir dan berbagai masukan dalam menjalankan usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.

4.3.3 Jumlah Tanggungan Keluarga Responden

Jumlah tanggungan keluarga yang menjadi tanggungan bagi responden sebagai kepala keluarga akan berpengaruh terhadap motivasi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan responden dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Karakteristik responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga

No	Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
1	< 2	3	6,98
2	2-4	36	83,72
3	5-6	4	9,30
4	>6	0	0
Total		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017



Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa jumlah tanggungan keluarga yang dimiliki oleh responden sebanyak kurang dari 2 sebanyak 3 orang. Tanggungan keluarga 2–4 orang sebanyak 36 orang atau 83,72%, menjadi jumlah terbanyak dibanding tanggungan keluarga yang lainnya. Sedangkan tanggungan keluarga 4–5 orang yang dimiliki responden sebanyak 4 orang. Tanggungan keluarga ini dikhususkan pada pemenuhan kebutuhan keluarga yang didapatkan dari hasil pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.

4.3.4 Pekerjaan Lain Responden

Pekerjaan lain yang dimiliki oleh responden menunjukkan bahwa untuk melakukan usaha pembesaran ikan gurame dapat dibebankan ke orang lain atau memperkerjakan orang untuk mengurusnya. Pekerjaan lain yang dimiliki oleh responden karena pembesaran ikan gurame membutuhkan waktu yang lama dan agar responden tetap berpenghasilan selain dari hasil usaha pembesaran ikan gurame untuk membiayai faktor produksi yang dibutuhkan pada usaha pembesaran ikan gurame. Selain itu, sebagai pemenuhan kebutuhan sehari-hari karena pemanenan ikan gurame dilakukan setiap 7 bulan sekali.

Tabel 11. Karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan lainnya

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
1	Tidak ada (pembesaran gurame merupakan usaha utama)	2	4,65
2	Wirausaha	24	55,81
3	Karyawan	5	11,63
4	Satpam	2	4,65
5	PNS	1	2,33
6	Petani	9	20,93
Total		43	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa usaha pembesaran ikan gurame merupakan pekerjaan utama hanya dilakukan oleh 2 orang responden atau sebanyak 4,65%, mereka benar – benar menggantungkan hidupnya dari hasil pembesaran ikan gurame. Sedangkan sebagian besar responden,



budidaya pembesaran ikan gurame yang dilakukan merupakan pekerjaan lainnya diluar pekerjaan utama sebanyak 24 orang atau 55,81%, karena membutuhkan waktu yang lama dengan modal yang besar. Sebagian besar responden memiliki pekerjaan lain untuk menjalankan usaha pembesaran ikan gurame, karena menggunakan modal sendiri dan agar usaha pembesaran ikan gurame tetap bertahan.

4.3.5 Pengalaman Budidaya Responden

Pengalaman budidaya yang dimiliki oleh responden menentukan keberhasilan usaha yang dilakukan. Sebagian responden menentukan jumlah penggunaan faktor produksi usaha pembesaran gurame menurut pengalaman setiap responden.

Tabel 12. Karakteristik responden berdasarkan pengalaman budidaya

No	Pengalaman Budidaya (Tahun)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
1	< 5	0	0
2	6-10	35	81,40
3	11-15	4	9,30
4	16-20	4	9,30
5	>20	0	0
Total		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pengalaman budidaya selama 6-10 tahun sebanyak 35 orang atau 81,40%. Pengalaman budidaya selama 11-15 tahun sebanyak 4 orang atau 9,30%, dan pengalaman budidaya selama 16-20 tahun sebanyak 4 orang. Sebagian besar responden tidak ada yang berpengalaman kurang dari 5 tahun, sehingga mereka sudah cukup lama menjalankan usaha pembesaran ikan gurame.



5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Profil Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Gurame

Usaha budidaya ikan gurame di Desa Susuhbango sudah berlangsung sejak tahun 1990-an tepatnya pada tahun 1997 bermula dari mencoba-coba hingga sekarang masih terus berkembang. Awalnya para pembudidaya melakukan satu siklus budidaya gurame secara penuh, yaitu pada tahap pembenihan, pendederan, hingga pembesaran. Namun, membutuhkan waktu yang lama (kurang lebih selama 14 bulan), resiko yang besar, dan biaya yang tidak sedikit. Untuk itu, pada saat ini sebagian besar pembudidaya hanya melakukan satu tahap budidaya yaitu tahap pembesaran yang dilakukan di kolam terpal dengan benih yang ditebar ukuran panjang 4–6 cm (berat 5–10 gram per ekor) yang dibesarkankan hingga ukuran konsumsi (berat 500 gram per ekor) selama 7 bulan.

Pembudidaya ikan gurame di Desa Susuhbango meyakini bahwa ikan gurame mudah dipelihara dan dipasarkan, memiliki harga yang cukup tinggi, serta penggunaan lahan yang digunakan untuk budidaya iikan menghasilkan nilai ekonomis yang tinggi terutama jika dibandingkan dengan jenis ikan konsumsi lainnya.

Sekitar tahun 2006 dibentuk suatu kelompok pembudidaya ikan dengan nama UD Cahaya Baru yang diketuai oleh Bapak Zainal Muhson dan beranggotakan 20 orang. Pembentukan kelompok memudahkan para anggota yang tergabung untuk mengikuti penyuluhan dan pelatihan dari Dinas Perikanan Kabupaten Kediri. Tahun 2014, kelompok pembudidaya ikan UD Cahaya Baru terdaftar dalam P2MKP (Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan Perikanan) yang merupakan lembaga pelatihan di bawah naungan BPPP (Balai Pendidikan dan Pelatihan Perikanan) Banyuwangi. Semenjak tahun 2016, kelompok



pembudidaya ikan gurame Cahaya Baru mendapatkan bantuan dari dinas perikanan setempat berupa mesin pakan, dan mengharuskan kelompok tersebut untuk membuat formulasi pakan untuk ikan gurame. Berikut ini adalah gambar mesin pakan yang ada di Cahaya Baru:



Gambar 5. Mesin pakan
Sumber: Data primer, 2017

Penggunaan mesin pakan tersebut selalu mendapat perhatian Dinas Perikanan setempat, dengan melakukan kontrol ke tempat pembudidaya minimal satu bulan sekali. Besar harapan mereka agar para pembudidaya mampu untuk menciptakan formula pakan yang tepat untuk budidaya gurame, sehingga dapat meringankan biaya pakan yang dikeluarkan selama budidaya gurame.

5.2 Aspek Teknis Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Gurame

Kegiatan pembesaran ikan gurame memerlukan metode atau sistem untuk mengerjakannya yang dirangkai dalam aspek teknis. Aspek teknis perlu memperhatikan pengalaman dan penggunaan teknologi untuk mengambil keputusan sebelum menerapkan lokasi, tata letak tempat produksi, skala usaha, dan peralatan yang akan digunakan. Menurut Primyastanto (2011), aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut selesai dibangun. Aspek teknis pada usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango meliputi prasarana dan sarana, lokasi, fasilitas penunjang serta proses pembesaran ikan gurame.



67

didapatkan dari pembudidaya antardesa maupun antarkecamatan, dekat dengan jalan raya sebagai jalur transportasi pengangkutan ikan. Pembuangan limbah air disalurkan menuju saluran kanal kecil di pinggir jalan maupun langsung ke halaman rumah tetapi tidak menimbulkan kerusakan terhadap lingkungan, sehingga aman untuk masyarakat sekitar.



Gambar 10. Pembuangan limbah air kolam usaha pembesaran ikan gurame
Sumber: Data primer, 2017

5.2.4 Fasilitas Penunjang Usaha Pembesaran Ikan Gurame

Fasilitas penunjang yang ada di lokasi usaha pembesaran ikan gurame adalah dekat dengan rumah pembudidaya pembesaran ikan gurame lainnya dan dekat dengan ketua kelompok UD. Cahaya Baru. Kelompok tersebut merupakan kelompok pembudidaya gurame terbesar di Desa Susuhbango sehingga memudahkan untuk bertukar pengalaman terkait usaha pembesaran ikan gurame yang dilakukan oleh masing-masing pembudidaya. Selain itu, lokasi pembesaran ikan gurame dekat dengan toko yang menjual kebutuhan budidaya ikan, seperti pakan, probiotik, kapur, dan peralatan budidaya ikan lainnya. Lokasi yang strategis juga menjadi salah satu faktor penunjang sehingga memudahkan akses transportasi untuk pengiriman ikan gurame antardaerah.



5.2.5 Proses Budidaya Pembesaran Ikan Gurame

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam melakukan budidaya ikan gurame dimana setiap tahapan menentukan keberhasilan proses produksi.

Berikut ini adalah alur proses tahapan budidaya pembesaran ikan gurame yang dilakukan oleh para pembudidaya ikan gurame di Desa Susuhbango.



Gambar 11. Alur proses pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

Sumber: Data primer, 2017

Berdasarkan alur proses pembesaran ikan gurame di atas, maka dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Budidaya ikan gurame perlu memperhatikan karakteristik persyaratan hidup lingkungan ikan gurame, salah satunya adalah kualitas air yang dibutuhkan yaitu air tenang, bersih, dan dasar air yang tidak berlumpur (BI, 2002). Tahap persiapan kolam yang dilakukan oleh pembudidaya ikan gurame di Desa Susuhbango dengan cara melapisi permukaan kolam tanah menggunakan terpal, untuk menghindari dasar kolam yang terlalu berlumpur. Rata-rata luas kolam yang dimiliki oleh pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa

Susuhbango seluas 103,55 m² dengan kedalaman 1-1,2 m dan debit pengisian air sedalam 80 cm.



Gambar 12.Kolam pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango
Sumber: Data primer, 2017

Konstruksi kolam perlu dilengkapi dengan pembuatan pematang, saluran pemasukan (*inlet*) dan saluran pengeluaran (*outlet*) yang dilengkapi dengan filter untuk menjaga kualitas air yang masuk dan menjaga ikan yang keluar melalui saluran pengeluaran. Bagian tepi dari kolam diberi pagar yang terbuat dari waring, pagar ini berfungsi melindungi kolam dari predator, mencegah ikan meloncat keluar kolam, dan melindungi dari ulah manusia yang jahil.

Sebelum pengisian air, terlebih dahulu kolam dikeringkan selama dua hari untuk memutus bibit penyakit yang terdapat di dalam tanah kemudian kolam dilapisi dengan terpal dan dilakukan pengisian air kira-kira 30 cm untuk membasahi dasar kolam dan mengeringkannya kembali. Pembilasan dan pengeringan yang berulang-ulang juga berfungsi untuk mempercepat oksidasi amonia yang terperangkap di dalam lapisan tanah kolam (Pane, 2011).



Gambar 13.Pengapuran pada kolam ikan gurame
Sumber: Data primer, 2017



Langkah selanjutnya dengan melapisi seluruh permukaan terpal dengan kapur pertanian (CaCO_3) yang sudah dicampur dengan air kemudian diratakan ke seluruh permukaan terpal menggunakan sapu ijuk. Umumnya pengapuran diberikan dengan frekuensi satu kali selama satu siklus budidaya ikan gurame yaitu pada pasca pemanenan yang dilakukan pada waktu sore hari. Namun, pengapuran juga kadang diberikan jika kondisi lingkungan kurang stabil. Nilai pH di Desa Susuhbango sekitar 6-7 sehingga para pembudidaya tidak memerlukan pemupukan karena pemupukan akan menurunkan nilai pH dan menjaga keamanan kualitas ikan gurame.

Pengapuran bertujuan untuk menaikkan pH menjadi pH netral pada kisaran 7-8, meningkatkan kandungan fosfor yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan plankton, mengurangi pewarnaan air oleh humus dan mengurangi kekeruhan yang disebabkan oleh partikel liat koloida (Boyd, 1979 *dalam* Pane, 2011). Setelah dilakukan pengapuran maka kolam dikeringkan selama dua hari. Kemudian kolam diisi dengan air kira-kira setinggi 30 cm dan didiamkan selama 4-7 hari untuk menumbuhkan plankton. Setelah plankton cukup tumbuh maka volume air dinaikkan hingga kedalaman 80 cm dan didiamkan kira-kira dua hari untuk mengendapkan partikel halus yang mungkin lolos melalui filter saluran pemasukan. Apabila kondisi perairan masih belum cukup baik maka pemberian pupuk diperlukan, namun penggunaan pupuk di lokasi penelitian tidak dimasukkan kedalam model karena sebagian besar responden tidak menggunakan pupuk pada persiapan kolam.

Sumber air pada pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango berasal dari air kran yang dipasang disetiap rumah pembudiaya dan disalurkan melalui pipa panjang menuju kolam.



Gambar 14. Pengisian air kolam melalui pipa
 Sumber: Data primer, 2017

Proses pengisian air kolam berlangsung selama 5-8 jam dan dilakukan pada malam hari. Jika terjadi pemadaman listrik maka pengisian air kolam dibantu dengan mesin diesel. Pada tahanan persiapan kolam, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan hanya berkisar 1-2 orang karena kebutuhan tenaga kerja tergantung pada luas kolam dan hanya beberapa jam kerja. Tenaga kerja yang digunakan bukan merupakan tenaga kerja tetap dan sangat minim tenaga kerja pada usaha pembesaran ikan gurame.

b. Tahap Penebaran Benih

Salah satu kunci keberhasilan produksi ikan gurame adalah memilih benih yang berkualitas bagus sebelum benih ikan ditebar. Menurut Pane (2011), benih ikan gurame yang bagus mempunyai ciri-ciri warna tubuh kecoklatan, bagian perut berwarna putih keperakan atau kekuningan dengan bentuk menyerupai ikan dewasa, responsif terhadap rangsangan dari luar, dan aktif muncul ke permukaan untuk mengambil oksigen bebas dari udara. Ukuran benih yang ditebar oleh pembudidaya ikan gurame di Desa Susuhbango pada umumnya berukuran 4-6 cm yang biasanya disebut ukuran korek api yang dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Ukuran benih ikan gurame

Umur	Sebutan Ukuran	Botot (gr)	Panjang (cm)
1-12 hari		0,5	-
12-30 hari	Biji oyong	-	0,5-1
1-2 bulan	Daun kelor	0,5-2,5	1-2,5
3 bulan	Silet	2,5-5	2,5-4
4 bulan	Korek api	5-10	4-6



Penebaran benih dilakukan saat suhu udara tidak terlalu tinggi yaitu pada pagi atau sore hari. Sebelum benih ikan ditebar sebaiknya dilakukan aklimatisasi (proses penyesuaian suhu air dalam wadah angkut dengan suhu air kolam) di bak yang berisi air kolam. Tujuan aklimatisasi adalah untuk mencegah terjadinya *shock* pada organisme apabila organisme tersebut dipindahkan ke lingkungan yang sifatnya berbeda (Suyanto dan Takarina, 2009 *dalam* Pane, 2011).

Kepadatan pada saat penebaran benih perlu menjadi perhatian karena kepadatan ikan mempengaruhi pertumbuhan ikan. Jika kepadatan terlalu tinggi maka pertumbuhan ikan gurame akan terhambat karena ikan gurame merupakan ikan yang bersifat teritori sehingga kepadatannya tidak boleh terlalu tinggi. Kepadatan ikan gurame di Desa Susuhbango rata-rata 7 ekor/m². Menurut SNI 01-7241 (2006), kepadatan ikan gurame yang baik pada kisaran 15-20 ekor/m².

c. Tahap Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ikan gurame membutuhkan waktu yang relatif lama karena pertumbuhan ikan gurame yang relatif lambat. Jika benih yang ditebar di Desa Susuhbango ukuran 4-6 cm dengan berat 10 gr maka waktu yang dibutuhkan untuk mencapai ukuran konsumsi (500 gr) adalah selama 7 bulan.

Pakan yang diberikan pada ikan gurame adalah pakan buatan dan pakan hijau. Pakan buatan yang diberikan adalah pelet yang mengandung persen protein dan diberikan setiap hari sebanyak (% dari total bobot ikan yang ditebar). Pakan diberikan pada pagi dan sore hari. Sedangkan pakan hijau yang diberikan berupa daun sente diberikan sebagai pakan tambahan yang diberikan setiap dua hari sekali (% dari total bobot ikan yang ditebar).

Cara pemberian pakan dengan menebarkan ke kolam dan memperhatikan selera makan ikan. Pakan pelet terlebih dahulu dicampur dengan probiotik dengan dosis rata-rata 1,89 liter selama satu siklus ikan gurame, kemudian pakan yang telah bercampur dengan probiotik disebar ke kolam.



Pemberian pakan baik berupa pakan pelet maupun pakan hijau daun sente harus secara seefisien mungkin. Pemberian pakan dalam jumlah kurang menyebabkan pertumbuhan terhambat, sedangkan pemberian pakan dalam jumlah berlebih akan mengakibatkan penumpukan limbah di dasar kolam, pemborosan pakan yang berdampak pada biaya pakan dan mengurangi keuntungan.

d. Tahap Pemanenan

Setelah ikan dipelihara selama 7 bulan dengan ukuran konsumsi (500 gr/ekor) maka ikan gurame sudah bisa dipanen. Pemanenan ikan gurame dilakukan pada pagi hari (pukul 08.00-10.00 WIB) atau sore hari (pukul 15.00-18.00 WIB) pada saat suhu udara tidak terlalu tinggi untuk menghindari terjadinya gangguan fisiologis pada ikan gurame. Peralatan yang digunakan untuk memanen ikan adalah jaring, dan drum.

Proses pemanenan dimulai dengan menebar jaring ke permukaan kolam untuk mengumpulkan ikan agar mudah ditangkap dan dilakukan seleksi manual ikan yang dikira seragam (berat 500 gr/ekor). Setelah ikan terpilih, ikan dimasukkan ke wadah penampungan sementara, hingga cukup dan siap dikeluarkan dari kolam dan kemudian dilakukan penimbangan. Pada saat penimbangan, ikan diletakkan di dalam wadah penampungan sementara dengan perbandingan air dan ikan sebanyak 60 kg air dan 25 kg ikan. Rata-rata setiap berat ikan 25 kg berisi ikan gurame sebanyak 38-55 ekor dengan berat 450-650 gr/ekor. Setelah dilakukan penimbangan ikan gurame dipindahkan ke wadah jurigen milik konsumen, setiap jurigen diisi 8-10 ekor ikan gurame dengan air secukupnya untuk mencegah ikan gurame meloncat keluar.





Gambar 15. Tahap pemanenan ikan gurame (a) seleksi ukuran panen ikan gurame (b) penimbangan ikan gurame (c) pengemasan ikan gurame pasca panen.

Sumber: Data primer, 2017.

e. Tahap Pemasaran

Pemasaran merupakan kegiatan menyalurkan produk dari titik konsumsi atau proses dimana individu atau kelompok memperoleh apa yang mereka butuh dan inginkan dengan menciptakan dan menukar produk serta jasa dengan sesamanya (Pane, 2011). Kegiatan pemasaran ikan gurame di Desa

Susuhbango belum memperlihatkan sistem pemasaran yang baik, karena pemasarannya masih dipegang oleh tengkulak.

Pemanenan ikan gurame akan dilakukan jika pengepul sudah menemukan calon konsumennya. Ikan gurame dipanen dalam ukuran size 2 (1 Kg ikan gurame isi 2 ekor) dengan berat 500 gr/ekor, dan harga dari produsen sebesar Rp 34.000 untuk ikan gurame segar (basah) sedangkan ikan gurame yang dijual dalam keadaan mati (kering) dengan harga Rp 25.000, namun harga ikan

**Tabel 14.** Hasil uji normalitas pada *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		Unstandardized Residual
N		43
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.05233912
Most Extreme Differences	Absolute	.162
	Positive	.108
	Negative	-.162
Kolmogorov-Smirnov Z		1.061
Asymp. Sig. (2-tailed)		.210

a. *Test distribution is Normal.*

Sumber: Data primer, 2017.

b. Uji Asumsi Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak ada hubungan linear sempurna (korelasi sempurna) antar variabel bebas dalam model. Pengujiannya dengan melihat nilai tolerance dan VIF, syarat untuk terbebas dari multikolinearitas adalah nilai tolerance $> 0,10$ dan nilai VIF < 10 (Wulandari, 2014). Hasil uji asumsi multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 15 di bawah ini:

Tabel 15. Uji asumsi multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Benih (Ekor)	0,023	43,656
Pakan pelet (Kg)	0,021	48,099
Pakan alami (Kg)	0,326	3,068
Kapur (Kg)	0,216	4,631
Probiotik (lt)	0,489	2,044
Tenaga Kerja (Jam)	0,225	4,453

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat nilai tolerance $< 0,1$ dan VIF > 10 , yaitu pada variabel benih dan pakan pelet sehingga mengindikasikan terjadi multikolinearitas atau terdapat korelasi antara variabel benih dengan pakan pelet. Permasalahan multikolinearitas merupakan salah satu permasalahan yang sulit dihindari pada model fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Multikolinearitas yang terjadi pada variabel dengan koefisien regresi



yang tidak terlalu tinggi ini disebut multikolinearitas yang tidak sempurna.

Penelitian menunjukkan hubungan multikolinearitas pada benih gurame dengan nilai toleransi 0,014 dan VIF 73,667, TSP nilai toleransi 0,088 dan VIF 11,310, sedangkan postal nilai toleransi 0,016 dan VIF 63,934 (Kurniawan, 2011).

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas dalam model mengakibatkan varian dan setiap koefisien variabel bebas tidak lagi minimum dan menjadi tidak efisien lagi meskipun penaksiran OLS tetap tidak bias dan masih konsisten. Sehingga suatu model diharapkan memenuhi asumsi homoskedastisitas atau ragam sisaan dari variabel bebas homogen (Wulandari, 2014). Cara mengetahui suatu asumsi heteroskedastisitas dapat dilihat melalui Uji Glejser atau melalui sebaran pada diagram *Scatterplot*. Jika pada hasil Uji Glejser diperoleh nilai signifikansi > nilai alfa ($\alpha = 0,05$) maka model tidak mengalami heteroskedastisitas. Sedangkan jika pada diagram *Scatterplot* tidak membentuk pola tertentu atau titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y maka model regresi dikatakan memenuhi asumsi homoskedastisitas atau lolos heteroskedastisitas. Hasil Uji Glejser dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 16. Hasil uji heteroskedastisitas dengan Uji Glejser

Variabel	Signifikan
Benih (Ekor)	.050
Pakan pelet (Kg)	.008
Pakan alami (Kg)	.038
Kapur (Kg)	.922
Probiotik (It)	.756
Tenaga Kerja (Jam)	.183

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Berdasarkan nilai signifikan yang diperoleh melalui Uji Glejser, nilai setiap variabel bebas lebih dari 0,05 maka data dikatakan terbebas dari heteroskedastisitas. Sedangkan output menurut sebaran titik-titik pada diagram *Scatterplot* (Lampiran 4) model regresi terbebas dari heteroskedastisitas karena

sebaran titik-titik pada *scatterplot* tidak membentuk pola tertentu dan titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y.

5.4 Analisis Model Regresi Linear Berganda

Suatu persamaan yang menggunakan analisis model regresi harus memenuhi asumsi, antara lain tidak terdapat gejala autokorelasi, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan normalitas agar model regresi tersebut layak digunakan atau diaplikasikan.

Analisis model regresi digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yang meliputi benih (X_1), pakan pelet (X_2), pakan alami (X_3), kapur (X_4), probiotik (X_5), dan tenaga kerja (X_6) terhadap variabel dependen yaitu jumlah produksi ikan gurame (Y) signifikan. Hasil analisis model regresi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 17. Hasil analisis regresi linear berganda

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig
	B	Std. Error	B		
(Constanta)	0,754	.274		2.753	.009
Benih (X_1)	0,372	.151	.359	2.467	.019
Pakan pelet (X_2)	0,526	.161	.500	3.277	.002
Pakan alami (X_3)	0,028	.039	.028	.718	.477
Kapur (X_4)	0,091	.051	.084	1.771	.085
Probiotik (X_5)	-0,140	.040	-.111	-3.522	.001
Tenaga kerja (X_6)	0,132	.046	.134	2.883	.007

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas menunjukkan bahwa persamaan regresi yang bisa dibentuk adalah:

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

$$Y = 0,754 + (0,372)X_1 + (0,526)X_2 + (0,028)X_3 + (0,091)X_4 + (-0,140)X_5 + (0,132)X_6 + e$$





Persamaan regresi linear berganda tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

a. Nilai konstanta (a) sebesar 0,754. Artinya bahwa produksi ikan gurame apabila tidak dipengaruhi oleh variabel benih (X_1), pakan pelet (X_2), pakan alami (X_3), kapur (X_4), probiotik (X_5), dan tenaga kerja (X_6) adalah sebesar 0,754.

b. Nilai koefisien prediktor benih (b_1) sebesar 0,372. Artinya setiap penambahan benih sebesar 1 ekor akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,327 kg, dan variabel lainnya dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2011), yang berjudul "Optimalisasi *Input* Produksi Budidaya dalam Pendederan Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) di Desa Petir Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor" menjelaskan bahwa benih ikan gurame berpengaruh positif terhadap produksi gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,752.

c. Nilai koefisien prediktor pakan pelet (b_2) sebesar 0,526. Artinya setiap penambahan pakan pelet sebesar 1 kg akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,526 kg, dalam kondisi *ceteris paribus*.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2011), yang menjelaskan bahwa tepung pelet berpengaruh positif terhadap produksi gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,174.

d. Nilai koefisien prediktor pakan alami (b_3) sebesar 0,028. Artinya setiap penambahan pakan alami sebesar 1 kg akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,028 kg, dalam kondisi *ceteris paribus*.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pane (2011), yang berjudul "Efisiensi Penggunaan *Input* Produksi pada Pembesaran Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) di Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor"



menjelaskan bahwa pakan alami atau daun sente berpengaruh positif terhadap produksi ikan gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,0980.

e. Nilai koefisien prediktor kapur (b_4) sebesar 0,091. Artinya setiap penambahan kapur sebesar 1 kg akan menaikkan produksi ikan gurame sebesar 0,091 kg, dalam kondisi *ceteris paribus*.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2011), yang menjelaskan bahwa kapur berpengaruh positif terhadap produksi gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,005.

f. Nilai koefisien prediktor probiotik (b_5) sebesar -0,140. Artinya setiap penambahan probiotik sebesar 1 liter akan menurunkan produksi ikan gurame sebesar 0,140 kg, dalam kondisi *ceteris paribus*.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Supriyanto (2010), yang berjudul "Pengaruh Pemberian Probiotik dalam Pelet terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang" menunjukkan bahwa pemberian probiotik yang dicampur dalam pelet tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat biomassa mutlak dan laju pertumbuhan lele sangkuriang. Pemberian probiotik yang terlalu banyak justru akan berpengaruh pada daya tahan ikan yang resistan terhadap penyakit dan membuat lingkungan perairan *blooming algae* sehingga mengurangi oksigen terlarut bagi ikan. Berdasarkan tanda negatif tersebut, maka penggunaan probiotik harus dikurangi dan menggunakan dosis yang sesuai sesuai dengan anjuran pemakaian pada probiotik EM4 Perikanan.

g. Nilai koefisien prediktor tenaga kerja (b_6) sebesar 0,132. Artinya setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1 jam akan menaikkan produksi ikan gurame sebesar 0,132 kg, dalam kondisi *ceteris paribus*.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pane (2011), menjelaskan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi ikan gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,1515.

5.5 Pengujian Hipotesis dengan Uji Statistika

Pengujian hipotesis dengan uji statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji F, uji T, dan koefisien determinasi atau uji *R Square*.

a. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi (X) secara bersama-sama terhadap produksi yang dihasilkan (Y) (Sutiah, 2008). Hasil uji statistik F dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 18. Hasil uji statistik F

Model	df	F	Sig.
Regression	6	337.756	.000 ^a
Residual	36		
Total	42		

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai pembilang sama dengan 6 dan nilai penyebut sama dengan 36, sehingga diperoleh nilai F tabel sebesar 2,36. Nilai F hitung lebih dari F tabel yaitu $337.756 > 2,36$. Tingkat signifikansi juga menunjukkan 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikan (α) yaitu 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas berpengaruh nyata secara bersama-sama terhadap *output*.

b. Uji t

Uji statistik t (individual atau parsial), digunakan untuk mengetahui seberapa jauh setiap faktor produksi (X) sebagai variabel bebas mempengaruhi produksi (Y) sebagai variabel terikat atau menguji setiap variabel penjelas berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produk (Sutiah, 2008). Uji t dapat diketahui dengan nilai signifikan (*probability*) dan nilai t. Apabila nilai signifikan

mendekat atau sama dengan 0.000 maka variabel tersebut merupakan variabel yang dominan dalam model regresi yang dibangun. Apabila nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka variabel tersebut berpengaruh secara individual dan nyata terhadap variabel terikat.

Tabel 19. Hasil uji statistik T

Model	B	T hitung	T Tabel	Sig.	Keterangan
Benih	.372	2.467	2.028	.019***	Signifikan
Pakan pelet	.526	3.277	2.719	.002****	Signifikan
Pakan alami	.028	.718	0.681	.477*	Signifikan
Kapur	.091	1.771	1.305	.085***	Signifikan
Probiotik	-.140	-3.522	2.719	.001****	Signifikan
Tenaga kerja	.132	2.883	2.719	.007****	Signifikan

Keterangan:
 **** = Nyata pada taraf kepercayaan 99%
 *** = Nyata pada taraf kepercayaan 95%
 ** = Nyata pada taraf kepercayaan 80%
 * = Nyata pada taraf kepercayaan 50 %

Sumber: Data primer diolah, 2017

1. Pengujian hipotesis pertama (X1 atau benih)

Ho = diduga variabel benih tidak mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

H1 = diduga variabel benih mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien regresi variabel benihnya sebesar 0,372. Hal ini menunjukkan bahwa apabila variabel benih ditingkatkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,372%. Nilai t tabel sebesar 2.028 dan t hitung untuk variabel benih adalah 2.467 dengan tingkat signifikan sebesar 0,019 atau pada taraf signifikansi 95% sehingga h0 ditolak dan h1 diterima.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2011), yang berjudul "Optimalisasi Input Produksi Budidaya dalam Pendederan Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) di Desa Petir Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor"

menjelaskan bahwa benih ikan gurame berpengaruh positif terhadap produksi gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,752.

2. Pengujian hipotesis kedua (X2 atau pakan pelet)

H₀ = diduga variabel pakan pelet tidak mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

H₁ = diduga variabel pakan pelet mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien regresi variabel pakan pelet sebesar 0,526. Hal ini menunjukkan bahwa apabila variabel pakan pelet ditingkatkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,526%. Nilai t tabel sebesar 2,719 dan t hitung untuk variabel pakan pelet adalah 3,277 dengan tingkat signifikan sebesar 0,002 atau pada taraf signifikansi 99% sehingga h₀ ditolak dan h₁ diterima.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2011), yang menjelaskan bahwa tepung pelet berpengaruh positif terhadap produksi gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,174.

3. Pengujian hipotesis ketiga (X3 atau pakan alami)

H₀ = diduga variabel pakan alami tidak mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

H₁ = diduga variabel pakan alami mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien regresi variabel pakan alami sebesar 0,028. Hal ini menunjukkan bahwa apabila variabel benih ditingkatkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,028%. Nilai t tabel sebesar 0,681 dan t hitung untuk variabel pakan alami adalah 0,718 dengan tingkat signifikan sebesar 0,477 atau pada taraf signifikansi 50% sehingga h₀ ditolak dan h₁ diterima.





Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pane (2011), menjelaskan bahwa pakan alami atau daun sente berpengaruh positif terhadap produksi ikan gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,0980.

4. Pengujian hipotesis keempat (X4 atau kapur)

H_0 = diduga variabel kapur tidak mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

H_1 = diduga variabel kapur mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien regresi variabel kapur sebesar 0,091. Hal ini menunjukkan bahwa apabila variabel kapur ditingkatkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,091%. Nilai t tabel sebesar 1,305 dan t hitung untuk variabel kapur adalah 1,771 dengan tingkat signifikan sebesar 0,085 atau pada taraf signifikansi 95% sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2011), yang menjelaskan bahwa kapur berpengaruh positif terhadap produksi gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,005.

5. Pengujian hipotesis kelima (X5 atau probiotik)

H_0 = diduga variabel probiotik tidak mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

H_1 = diduga variabel probiotik mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien regresi variabel probiotik sebesar -0,140. Hal ini menunjukkan bahwa apabila variabel probiotik ditingkatkan sebesar 1% maka akan menurunkan produksi ikan gurame sebesar -0,140%. Nilai t tabel sebesar 2,719 dan t hitung untuk variabel probiotik adalah 2,719 dengan tingkat signifikan sebesar 0,001 atau pada taraf signifikansi 99%



sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Variabel probiotik berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan produksi ikan gurame, namun penambahan probiotik justru akan menurunkan produksi ikan gurame karena probiotik yang berlebih akan membuat ikan rentan terhadap penyakit dan menurunkan produksi ikan gurame.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Supriyanto (2010), menunjukkan bahwa pemberian probiotik yang dicampur dalam pelet tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat biomassa mutlak dan laju pertumbuhan lele sangkuriang. Pemberian probiotik yang terlalu banyak justru akan berpengaruh pada daya tahan ikan yang resistan terhadap penyakit dan membuat lingkungan perairan *blooming algae* sehingga mengurangi oksigen terlarut bagi ikan.

6. Pengujian hipotesis keenam (X_6 atau tenaga kerja)

H_0 = diduga variabel tenaga kerja tidak mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

H_1 = diduga variabel tenaga kerja mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan gurame

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien regresi variabel tenaga kerja sebesar 0,132. Hal ini menunjukkan bahwa apabila variabel tenaga kerja ditingkatkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi ikan gurame sebesar 0,132%. Nilai t tabel sebesar 2,883 dan t hitung untuk variabel tenaga kerja adalah 2,719 dengan tingkat signifikan sebesar 0,007 atau pada taraf signifikansi 99% sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pane (2011), menjelaskan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi ikan gurame dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,1515.



c. Uji R^2 (Koefisien Determinasi)

Menurut Setiawan dan Dwi (2011), koefisien determinasi menggambarkan bagian dari variasi total yang dapat diterangkan oleh model. Jika nilai R^2 semakin besar (mendekati 1) maka ketepatannya akan semakin baik.

Tabel 20. Koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.991 ^a	.983	.980

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Nilai koefisien determinasi pada hasil regresi menggunakan aplikasi SPSS 16.0 diperoleh sebesar 0,983, artinya bahwa variabel dependen (Y atau produksi ikan gurame) dipengaruhi oleh setiap variabel independen (X atau benih, pakan pelet, pakan alami, kapur, probiotik, dan tenaga kerja) sebesar 98,3% sedangkan sisanya sebesar 1,7% dipengaruhi oleh variabel independen lainnya yang tidak dimasukkan kedalam model penelitian, misalnya kualitas air, suhu, cuaca, pupuk, dan sebagainya.

5.6 Analisis Skala Usaha (*Return to Scale*)

Skala usaha perlu diperhitungkan untuk mengetahui apakah suatu usaha yang diteliti berlaku kaidah *increasing*, *constant*, atau *decreasing return to scale*.

Nilai skala usaha ini diketahui dengan menjumlahkan koefisien regresi yang terdapat pada fungsi produksi *Cobb-Douglas* (Debertin, 1986 dalam Wulandari, 2014).

Faktor-faktor produksi yang digunakan untuk menduga fungsi produksi ikan gurame adalah benih (X_1), pakan pelet (X_2), pakan alami (X_3), kapur (X_4), probiotik (X_5), dan tenaga kerja (X_6). Pendugaan parameter menggunakan metode kuadrat terkecil dengan pengujian parameter dilakukan pada taraf nyata



input produksi sebesar 10% mampu menaikkan produksi ikan gurame sebesar 50% dengan kombinasi faktor produksi yang sesuai. Kurva *increasing return to scale* berada pada kuadran I.

5.7 Performance Usaha

Permodalan dari pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango berasal dari modal sendiri, dengan kemampuan keuangan yang dimiliki sehingga besar kecilnya usaha yang dilakukan sesuai dengan modal yang dimiliki. Pembudidaya ikan gurame dalam mengelola keuangan awalnya dilakukan pembukuan terkait keuangan, namun sekarang tidak dilakukan lagi sehingga hanya berdasarkan pengalaman untuk mengetahui modal yang dikeluarkan dan diterima. Hasil dari pembahasan performance usaha ini merupakan hasil pengisian kuesioner oleh responden melalui perkiraan dari usaha budidaya pembesaran ikan gurame yang dilakukan oleh responden. Sehingga untuk kedepannya perlu dilakukan pembukuan lagi agar lebih mengetahui pendapatan yang diterima.

Performance usaha pada 43 responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango adalah sebagai berikut:

a. Permodalan

Menurut Riyanto (1995) dalam Primyastanto (2011), modal adalah barang atau uang yang secara bersamaan dengan faktor-faktor produksi bekerja untuk menghasilkan suatu barang baru. Modal jika dilihat dari bentuknya disebut modal aktif sedangkan menurut asalnya disebut modal pasif. Modal aktif dibedakan menjadi dua, yaitu modal tetap dan modal kerja. Modal tetap berupa modal pada awal memulai usaha atau disebut dengan investasi usaha. Sedangkan modal kerja adalah modal yang dialokasikan pada saat usaha tersebut berlangsung, besarnya modal kerja sama dengan biaya tidak tetap.



Permodalan dalam bentuk modal tetap dari 43 responden pembudidaya ikan gurame memiliki nilai minimum sebesar Rp 3.458.000, sedangkan nilai maksimum sebesar Rp 14.641.000, dengan jumlah keseluruhan sebanyak Rp 270.573.000 (Lampiran 7). Jumlah kisaran modal tetap terbanyak antara Rp 3.458.000 – Rp 5.321.000 dengan persentase 37,21%. Penggunaan modal tetap seperti lahan, pembuatan kolam, peralatan, anggaran penyusutan, dan perawatan alat.

Tabel 21. Skala interval modal tetap seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai Modal Tetap (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	3.458.000 – 5.321.833	16	37,21
2	5.321.933 – 7.185.766	15	34,88
3	7.185.866 – 9.049.699	6	13,95
4	9.049.799 – 10.913.632	5	11,63
5	10.913.732 – 12.777.565	0	0
6	12.777.665 – 14.641.498	1	2,33
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Permodalan pada usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango berdasarkan modal tetap atau modal investasi sebesar Rp 6.815.750. berdasarkan nilai modal tetap, jumlah penyusutan yang dikeluarkan selama satu siklus (7 bulan) sebesar Rp 361.229, dengan biaya perawatan sebesar Rp 21.560. Sedangkan pengeluaran modal kerja sebesar Rp 4.788.138. Uraian secara rinci untuk modal tetap dapat dilihat pada Lampiran 8 (bagian 1).

b. Biaya Produksi dan Pengeluaran

Biaya produksi yang digunakan untuk usaha pembesaran ikan gurame meliputi biaya tetap, biaya tidak tetap, dan total biaya. Biaya tetap yang dikeluarkan berdasarkan 43 responden memiliki nilai minimal sebesar Rp 831.238, sedangkan nilai maksimal sebanyak Rp 2.654.171. Kisaran biaya tetap terbanyak pada nilai Rp 8.31.238 – Rp 1.135.060 sebanyak 20,93%.



Tabel 22. Skala interval biaya tetap seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai Biaya Tetap (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	831.238 – 1.135.060	9	20,93
2	1.135.160 – 1.438.982	8	18,60
3	1.439.082 – 1.742.904	8	18,60
4	1.743.004 – 2.046.826	5	11,63
5	2.046.926 – 2.350.748	8	18,60
6	2.350.848 – 2.654.670	5	11,64
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Biaya tetap yang dikeluarkan selama satu siklus produksi (7 bulan) sebesar Rp 1.797.537. Pembiayaan biaya tetap ini meliputi biaya penyusutan, perawatan, PBB, tenaga kerja, sewa timbangan, dan sewa diesel irigasi. Biaya tetap akan selalu dikeluarkan meskipun tidak melakukan proses produksi.

Uraian mengenai biaya tetap dapat dilihat pada Lampiran 8 (bagian 2a).

Biaya tidak tetap pada 43 responden pembesaran ikan gurame memiliki nilai minimum sebanyak Rp 1.493.900, dan nilai maksimum sebanyak Rp 5.299.300. Kisaran pengeluaran biaya tidak tetap antara Rp 1.493.900 – Rp 2.128.133 sebanyak 30,23%.

Tabel 23. Skala interval biaya tidak tetap seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai Biaya Tidak Tetap (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	1.493.900 – 2.128.133	13	30,23
2	2.128.233 – 2.762.466	8	18,60
3	2.762.566 – 3.396.799	11	25,58
4	3.396.899 – 4.031.132	4	9,30
5	4.031.232 – 4.665.465	5	11,63
6	4.665.565 – 5.299.798	2	4,66
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Biaya tidak tetap yang dikeluarkan pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame selama satu siklus produksi sebesar Rp 2.990.600. Pengeluaran biaya tidak tetap akan semakin bertambah seiring dengan penambahan jumlah produksi. Biaya tidak tetap yang dikeluarkan meliputi biaya pembelian benih,



pakan pelet, pakan daun, kapur, probiotik, dan biaya listrik. Uraian mengenai biaya variabel dapat dilihat pada Lampiran 8 (bagian 2b).

Biaya total berdasarkan data 43 responden didapatkan hasil nilai minimum sebesar Rp 2.325.138, sedangkan nilai maksimum sebesar Rp 7.908.953.

Kisaran nilai terbanyak antara pengeluaran biaya total sebesar Rp 2.325.138 – Rp 3.255.774 sebanyak 27,91%.

Tabel 24. Skala interval biaya total seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai Biaya Total (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	2.325.138 – 3.255.774	12	27,91
2	3.255.874 – 4.186.510	4	9,30
3	4.186.610 – 5.117.246	10	23,25
4	5.117.346 – 6.047.982	9	20,93
5	6.048.082 – 6.978.718	7	16,28
6	6.978.818 – 7.909.454	1	2,33
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Biaya total pada usaha budiaya pembesaran ikan gurame yang dikeluarkan merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya tidak tetap, sebesar Rp 4.788.137 (Lampiran 8 bagian 2c).

c. Penerimaan (*Total Revenue*/TR)

Nilai penerimaan berdasarkan data 43 responden didapatkan nilai minimum sebesar Rp 3.774.000, sedangkan nilai maksimum sebesar Rp 16.422.000. Kisaran penerimaan terbanyak antara Rp 3.774.000 – Rp 5.882.000, sebanyak 34,88%.



Tabel 25. Skala interval penerimaan seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai Penerimaan (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	3.774.000 – 5.882.000	15	34,88
2	5.882.100 – 7.990.100	3	6,98
3	7.990.200 – 10.098.200	13	30,23
4	10.098.300 – 12.206.300	6	13,95
5	12.206.400 – 14.314.400	3	6,98
6	14.314.500 – 16.422.500	3	6,98
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Penerimaan didapatkan dari jumlah produksi yang dikalikan dengan harga per unit produksi. Nilai penerimaan yang didapatkan merupakan hasil yang diperoleh dalam bentuk uang selama pembudidaya melakukan kegiatan usaha pembesaran ikan gurame selama satu siklus pembesaran (7 bulan) sebesar Rp 8.704.000. Uraian mengenai penerimaan dapat dilihat pada Lampiran 8 bagian 3.

d. *Revenue Cost Ratio (RC Ratio)*

Revenue Cost Ratio merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan usaha pembesaran ikan gurame. Nilai RC Ratio pada 43 responden memiliki nilai minimum sebesar 1,48 sedangkan nilai maksimum sebesar 2,34. Kisaran nilai RC Ratio terbanyak pada 1,63 – 1,77 sebanyak 30,25%.

Tabel 26. Skala interval *revenue cost ratio* seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai RC	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	1,48 – 1,62	6	13,95
2	1,63 – 1,77	13	30,25
3	1,78 – 1,92	9	20,93
4	1,93 – 2,07	8	18,60
5	2,08 – 2,22	6	13,95
6	2,23 – 2,37	1	2,32
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Sedangkan Nilai *RC* ratiopada seluruh usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango sebesar 1,81. Perolehan nilai *RC Ratio* > 1, menunjukkan bahwa usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango menguntungkan untuk dijalankan dalam jangka waktu pendek yaitu selama ± 5 tahun masa produksi.

e. *Break Even Point* (BEP)

Break Even Point merupakan keadaan suatu usaha dimana usaha pada keadaan tersebut dikatakan tidak rugi dan tidak untung (impas). Suatu usaha yang baik harus memiliki nilai diatas kondisi impas atau minimal berada pada keadaan impas agar dapat mengganti biaya yang sudah dikeluarkan. *Break Even Point* ada dua macam, yaitu berdasarkan sales (BEP_s) dan unit (BEP_q).

Nilai *BEP sales* pada 43 responden budidaya pembesaran ikan gurame didapatkan nilai minimum sebesar Rp 832.723, dan nilai maksimum sebesar Rp 3.936.671. Kisaran nilai *BEP sales* yang mendominasi yaitu Rp 1.867.573 – Rp 2.384.898 sebanyak 32,56%.

Tabel 27. Skala interval nilai *BEP sales* seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai <i>BEP Sales</i> (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	832.723 – 1.350.048	13	30,23
2	1.350.148 – 1.867.473	7	16,28
3	1.867.573 – 2.384.898	14	32,56
4	2.384.998 – 2.902.323	5	11,63
5	2.902.423 – 3.419.748	2	4,65
6	3.419.848 – 3.937.173	2	4,65
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Nilai *Break Even Point sales* dari usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango didapatkan sebesar Rp 1.798.744. Perolehan nilai *BEP sales* < *TR* menunjukkan bahwa usaha budidaya pembesaran ikan gurame tersebut menguntungkan. Uraian mengenai *BEP sales* dapat dilihat pada Lampiran 8 bagian 5a.





Nilai BEP unit pada 43 responden pembudidaya pembesaran ikan gurame memiliki nilai minimum sebanyak 30 kg dan nilai maksimum sebanyak 92 kg. Kisaran nilai BEP unit terbanyak pada 41 – 51 kg sebanyak 23,26%.

Tabel 28. Skala interval nilai BEP unit seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai BEP Unit (Kg)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	30 – 40	6	13,95
2	41 – 51	10	23,26
3	52 – 62	6	13,95
4	63 – 73	9	20,93
5	74 – 84	5	11,63
6	85 – 95	7	16,28
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Sedangkan nilai *Break Even Point* unit (BEP q) pada usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango sebesar 64 kg. Perolehan nilai BEP $q < Q$ menunjukkan usaha budidaya pembesaran ikan gurame untung. Uraian mengenai BEP unit dapat dilihat pada Lampiran 8 bagian 5b.

f. Pendapatan (I) dan Keuntungan (II)

Nilai pendapatan yang diperoleh dari 43 responden pembudidaya pembesaran ikan gurame didapatkan nilai minimum sebesar Rp 1.448.862, dan nilai maksimum sebesar Rp 9.364.556. Nilai pendapatan ini sebelum dikeluarkan zakat atau EBZ yaitu sebesar 2,5% dari pendapatan yang diterima. Kisaran nilai EBZ terbanyak pada nilai Rp 1.448.862 – Rp 2.768.144 sebanyak 37,21%.

Tabel 29. Skala interval nilai EBZ seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai EBZ (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	1.448.862 – 2.768.144	16	37,21
2	2.768.244 – 4.087.526	7	16,28
3	4.087.626 – 5.406.908	11	25,58
4	5.407.008 – 6.726.290	4	9,30
5	6.726.390 – 8.045.672	2	4,65
6	8.045.772 – 9.365.054	3	6,98
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017



Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan semua biaya. Nilai pendapatan sebagai nilai keuntungan sebelum zakat atau EBZ (*Earning Before Zakat*) pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame secara keseluruhan sebesar Rp 3.915.863 (Lampiran 8 bagian 6).

Berdasarkan data pada 43 responden didapatkan nilai EAZ minimum sebesar Rp 1.412.640 sedangkan nilai EAZ maksimum sebesar Rp 9.130.442.

Kisaran nilai EAZ didominasi pada nilai Rp 1.412.640 – Rp 2.698.940 sebanyak 34,88%.

Tabel 30. Skala interval nilai EAZ seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai EAZ (Rp)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	1.412.640 – 2.698.940	15	34,88
2	2.699.040 – 3.985.340	8	18,60
3	3.985.440 – 5.271.740	10	23,26
4	5.271.840 – 6.558.140	4	9,30
5	6.558.240 – 7.844.540	3	6,98
6	7.844.640 – 9.130.940	3	6,98
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan, termasuk setelah dikeluarkan zakat sebesar 2,5% dari keuntungan sebelum dikeluarkan zakat. Nilai keuntungan sebelum dikeluarkan zakat (EBZ = Rp 3.915.863), dengan nilai zakat Rp 97.897, sehingga nilai keuntungan setelah dikeluarkan zakat (EAZ = Rp 3.817.966).

g. Rentabilitas

Rentabilitas pada usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango merupakan rentabilitas usaha (REC / *return Equity to Capital*) karena modal secara keseluruhan diperoleh dari modal sendiri. Nilai REC berdasarkan 43 responden didapatkan nilai minimal sebesar 7% dan maksimum sebesar 94%. Kisaran nilai REC didominasi pada nilai 21,6% – 36,1% sebanyak 25,58%.



Tabel 31. Skala interval nilai REC seluruh responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nilai REC (%)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	7 – 21,5	7	16,29
2	21,6 – 36,1	11	25,58
3	36,2 – 50,7	6	13,95
4	50,8 – 65,3	9	20,93
5	65,4 – 79,9	4	9,30
6	80 – 94,5	6	13,95
Jumlah		43	100,00

Sumber: Data primer, 2017

Penggunaan REC menghitung nilai kerja keluarga yang dilakukan oleh satu anggota keluarga, sebesar Rp 2.435.170, sehingga nilai REC 29%. Nilai REC 29% menunjukkan bahwa besarnya imbalan dari setiap Rp 100,- modal yang dikeluarkan akan memberikan keuntungan sebesar Rp 29% (Lampiran 8 bagian 7).

Berdasarkan hasil analisis finansial dari 43 responden (Lampiran 7), didapatkan nilai usaha yang baik pada responden ke 43, karena memiliki nilai REC terbesar, yaitu 94%. Nilai REC menunjukkan besarnya imbalan dari setiap Rp 100,- modal yang dikeluarkan akan memberikan keuntungan sebesar Rp 94%. Penggunaan faktor produksi pada responden ke 43 menggunakan padat tebar yang sedikit yaitu 4 ekor / m², penggunaan padat tebar tersebut masih bisa ditingkatkan lagi agar hasil lebih baik, yaitu menurut SNI 01-7241 (2006) yang mengatakan bahwa padat tebar ikan gurame yang baik pada kisaran 5 – 7 ekor / m².

5.8 Implikasi Penelitian

Implikasi penelitian mengenai analisis faktor produksi usaha budidaya pembesaran ikan gurame adalah sebagai berikut:

1. Dampak positif



a. Penelitian mengenai analisis faktor produksi diharapkan pembudidaya mengetahui kombinasi faktor produksi usaha pembesaran ikan gurame yang sesuai sehingga penggunaan faktor produksi yang berlebih bisa dikurangi, apalagi faktor produksi berdampak pada modal yang dikeluarkan. Penggunaan faktor produksi yang sesuai juga berdampak positif terhadap lingkungan perairan dan sekitarnya.

b. Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis faktor produksi, diketahui bahwa nilai koefisien regresi variabel probiotik bertanda negatif, ini artinya bahwa penggunaan probiotik pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango melebihi dosis sehingga penggunaan probiotik (EM4 Perikanan) bisa dikurangi atau menggunakan probiotik alami yang dapat dibuat sendiri oleh pembudidaya sehingga lebih aman untuk lingkungan perairan. Karena penggunaan probiotik untuk budidaya pembesaran ikan gurame juga berfungsi untuk mencerna makanan di dalam sistem pencernaan ikan gurame sehingga sisa kotoran yang keluar lebih sedikit dan aman bagi lingkungan (mudah terurai).

c. Berdasarkan nilai koefisien regresi variabel tenaga kerja mempunyai nilai positif, sehingga berarti penggunaan tenaga kerja sudah sesuai dengan skala usaha.

d. Pengetahuan mengenai penggunaan faktor produksi yang sesuai dapat diterapkan dan dilakukan pencatatan melalui *logbook* sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi untuk siklus berikutnya agar penggunaan input produksi lebih efisien.

2. Dampak negatif

a. Penggunaan faktor produksi yang tidak sesuai dapat menambah biaya produksi sehingga akan mengurangi keuntungan.



Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

b. Penggunaan faktor produksi yang tidak sesuai (berlebih) akan ber dampak terhadap mortalitas ikan gurame sehingga akan mengurangi produksi ikan gurame.



6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan variabel penelitian yang diamati yaitu benih, pakan pelet, pakan alami, kapur, probiotik, dan tenaga kerja maka dapat diketahui bahwa variabel atau faktor produksi yang mempengaruhi usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango adalah benih, pakan pelet, pakan alami, kapur, dan tenaga kerja. Akan tetapi pada faktor produksi probiotik berpengaruh secara nyata terbalik karena mempunyai nilai koefisien regresi (b) negatif sehingga penggunaan probiotik berlebih akan menurunkan produksi ikan gurame sehingga dosisnya perlu dikurangi.
2. Skala usaha pada pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango menunjukkan nilai elastisitas produksi (b) $1,009 > 1$, pada kondisi kondisi *increasing return to scale* sehingga penambahan *input* akan meningkatkan produksi ikan gurame. Penambahan *input* sebesar 10% akan mampu menaikkan produksi ikan gurame sebesar 50%.
3. Nilai performance usaha pada usaha pembesaran ikan gurame menunjukkan keuntungan usaha dan kelayakan usaha untuk dilanjutkan. Berdasarkan parameter yang diteliti pada performance usaha, menunjukkan hasil $R/C > 1$ (untung), $BEP_s < TR$ (Untung), $BEP_q < Q$ (Untung), keuntungan $TR > TC$ (Untung), dan nilai rentabilitas $R > i$ (Layak).

6.2 Saran

1. Pada tingkat pemerintahan perlu mengadakan penyuluhan dan pelatihan lebih rutin terkait penggunaan faktor produksi yang efisien kepada para pembudidaya agar penggunaan *input* produksi tidak berlebih yang akan berdampak pada pembiayaan dan resiko usaha. Informasi mengenai dampak



dan lingkungan juga diperlukan, mengingat usaha pembesaran ikan gurame yang harus menitikberatkan pada produksi dengan keuntungan yang maksimal, sehingga berdampak pada lingkungan setempat, khususnya pada pembuangan limbah yang langsung dialirkan menuju selokan.

2. Pembudidaya perlu melakukan pencatatan (membuat *logbook* harian) terkait penggunaan faktor produksi dan hasil produksi sebagai bekal dan pengalaman pada saat penebaran benih baru agar penggunaan faktor produksi lebih efisien lagi sehingga pengeluaran pembiayaan dapat dikendalikan. Pembudidaya juga perlu untuk mengurangi dosis penggunaan probiotik agar lingkungan perairan tetap aman dan tidak mengurangi produksi ikan gurame, atau dengan menggunakan probiotik alami yang dapat dibuat sendiri oleh pembudidaya ikan gurame. Pembudidaya juga diperlukan untuk mengetahui modal, biaya, keuntungan yang didapatkan berdasarkan kegiatan produksi yang dilakukan.

3. Bagi investor, perlu adanya bantuan berupa permodalan agar pembudidaya dapat meningkatkan kemampuannya dan melakukan perluasan usaha karena usaha masih berada pada tahapan *increasing return to scale*.

Bagi peneliti, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menganalisis tingkat efisiensi harga dan tingkat efisiensi ekonomis serta analisis optimalisasi untuk mengetahui tingkat optimal dari masing-masing faktor produksi, serta melakukan penelitian berupa jangka panjang dan analisis sensitivitas dari keberlanjutan usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango.

DAFTAR PUSTAKA

Antarajateng. 2015. Ikan Hias Salah Satu Komoditas Unggulan Indonesia. <http://www.antarajateng.com/detail/ikan-hias-salah-satu-komoditas-unggulan-indonesia.html>. Diakses tanggal 07 Maret 2017

Ardhya, R.E. 2013. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Mas Koki (Kelompok Budidaya Tugu Mina Asri, Tulungagung). Institut Pertanian Bogor

Ariefianto, M. D. 2012. Ekonometrika Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan EVIEWS. Erlangga. Jakarta.

Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. 2011. Index SNI: SNI Perikanan Budidaya. <http://www.bkipm.kkp.go.id>. Diakses 19 April 2017

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2013. Statistik Budidaya Jawa Timur 2013. Surabaya. 97 hlm

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri. 2015. Kabupaten Kediri dalam Angka 2015 Kediri Regency in Figure 2012. Katalog BPS: 1102001.3506. Kediri. 354 hlm

. 2016. Kecamatan Ringinrejo dalam Angka 2016. Kediri. 90 hlm

Badan Standarisasi Nasional. 2000. Induk ikan gurame (*Osphronemus goramy*, Lac) kelas induk pokok (*Parent Stock*). (SNI) Nomor 01 – 6485.1 – 2000). Jakarta.

_____. 2006. Produksi Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*, Lac). (SNI 7473:2009). Jakarta

Bank Indonesia. 2002. Pola Pembiayaan Usaha Kecil (PPUK) Budidaya Pendederan dan Pembesaran Ikan Gurame (Pola Pembiayaan Konvensional). Jakarta.

Departemen Agama RI. 2009. Al-Qur'an dan Terjemahannya Al-Rasyid. Fajar Mulya. Surabaya

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2013. Volume Produksi Lele-Gurame-Lainnya (2012-2013). Jakarta. 1 hlm

. 2014. Laporan Tahunan Direktorat Produksi Tahun 2013. Jakarta. 45 hlm

. 2014. Sasaran Strategis. <http://www.djpb.kkp.go.id> (Diakses tanggal 19 April 2017)



2017. Laporan Kinerja (LJK) Tahun 2016. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 180 hlm

Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. Pendekatan, Jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta. 54 hlm

Diyaniati. 2005. Optimalisasi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usaha Pembesaran Ikan Gurame di Desa Petir, Kec Dramaga, Kab Bogor [skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Effendi, I, dan Oktariza, W. 2006. Manajemen Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Firdaus, M. 2011. Ekonometrika: Suatu Pendekatan Aplikatif. Bumi Aksara. Jakarta.

Firdaus, R. 2010. Pembenuhan Ikan Gurame *Cyprinus carpio* di Kelompok Tani Sumber Harapan, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Institut Pertanian Bogor.

Idrus, M. 2009. Metode Penelitian Ilmu Sosial. Edisi kedua. Erlangga. Yogyakarta.

Jayamurti, K. 2014. Analisis Efisiensi Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ikan Koi di Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Kahar, M. P. 2015. Analisis Faktor-Faktor Produksi Pembenuhan Lele di Kelompok Tani Mulyorejo I di Desa Maguan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. [Skripsi]. Universitas Brawijaya. Malang

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2015. Angka Konsumsi Ikan 2010-2015. <http://statistik.kkp.go.id/sidatik-dev/Berita/> (Diakses tanggal 19 April 2017)

Kurniasari, P. 2011. Analisis Efisiensi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Kabupaten Kendal (Studi Kasus pada Industri Kecil Genteng Press di Desa Meteseh Kecamatan Boja). [Skripsi]. Universitas Diponegoro. Semarang.

Kurniawan, M. 2011. Optimalisasi *Input* Produksi Budidaya dalam Pendederan Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) di Desa Petir Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Kusumawati, I. H. 2015. Analisis Fungsi Produksi *Cob-Douglas* pada Usaha Pembenuhan Ikan Lele (*Clarias sp*) di Kabupaten Kediri Jawa Timur. [Skripsi]. Universitas Brawijaya. Malang.

Laily, N, dan Budiyo Pristiyadi. 2013. Teori Ekonomi. Graha Ilmu. Yogyakarta.



Miller, R.L. dan Meiners E, R. 2000. Teori Mikroekonomi Intermediate, penerjemah Haris Munandar. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Pane, W. 2011. Efisiensi Penggunaan *Input* Produksi pada Pembesaran Ikan Gurame *Osphronemus gouramy* di Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Pemerintah Kabupaten Kediri. 2013. Kecamatan Ringinrejo. <https://kedirikab.go.id> (Diakses tanggal 20 April 2017)

Primyastanto, M. 2011. Feasibility Study Usaha Perikanan. UB Press. Malang.

. 2015. Ekonomi Perikanan. Intelegensi Media. Malang

Primyastanto, M., Soemarno, Anthon Efani. 2014. Study of Cobb-Douglass Function on Payang Catch Tools at Madura Strait. Australian Journal or Basic and Applied Sciences, **8**: 421-426

Pusat Data, Statistik, dan Informasi. 2013. Profil Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur untuk Mendukung Industrialisasi KP. KKP. Jakarta.

Riyanto, B. 2009. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan. BPFE. Yogyakarta

Septiawan, H. 2014. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Mina Padi di Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. [Skripsi]. Universitas Brawijaya. Malang

Setiawan dan Dwi Endah Kusriani. 2011. Ekonometrika. ANDI. Yogyakarta.

Sitanggang, M. , B. Sarwono. 2002. Budidaya Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta.

Soekartawi. 2002. Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi *Cobb-Douglas*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Alfabeta. Bandung

Sukirno, S. 2000. Pengantar Teori Makroekonomi. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.



Lampiran 1

Lampiran 1. Sasaran Peningkatan Produksi Perikanan Budidaya Menurut Komoditas Utama Tahun 2015-2019 dalam satuan ton

No	Komoditas	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Rumput laut	10.600.000	11.107.000	13.390.000	16.171.000	19.544.000
2	Udang	827.100	934.000	1.030.400	1.134.700	1.248.800
3	Kerapu	45.900	50.400	55.500	61.000	67.100
4	Kakap	312.500	375.400	450.200	491.500	589.800
5	Bandeng	1.210.800	1.356.900	1.492.500	1.641.900	1.779.900
6	Ikan Mas	558.700	626.500	679.900	723.500	785.800
7	Nila	1.656.600	1.822.200	2.004.500	2.204.900	2.500.600
8	Gurame	160.300	197.400	203.700	221.500	240.800
9	Patin	604.700	725.600	870.800	1.044.900	1.149.400
10	Lele	1.058.400	1.217.100	1.399.700	1.609.600	1.770.600
11	Bawal Bintang	1.900	2.000	2.600	3.800	5.500
12	Kekerangan	233.700	348.200	453.600	570.000	715.100
13	Tawes	32.600	39.100	46.900	56.300	64.800
14	Nilam	31.900	36.700	42.200	48.500	55.800
15	Toman	28.300	32.600	37.500	43.100	49.600
16	Gabus	15.800	18.100	20.900	24.000	27.600
17	Lainnya	520.800	565.800	614.100	665.800	723.800

Sumber: Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2017

Lampiran 3

Lampiran 3. Responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Responden	Usia (Tahun)	Pendidikan	Tanggung (Orang)	Pekerjaan Lain	Jenisnya	Pengalaman Budidaya (Tahun)
1	Bapak E	39	SMP	4	Ada	Wirausaha	20
2	Bapak Sa	34	SMA	2	Ada	Wirausaha	7
3	Ibu J	45	SMA	3	Ada	Wirausaha	8
4	Bapak Sy	56	SD	3	Ada	Wirausaha	7
5	Bapak E.S	40	SMP	4	Ada	Wirausaha	6
6	Bapak K	57	SMP	2	Ada	Wirausaha	8
7	Bapak A. F	33	SMA	2	Ada	Karyawan	7
8	Bapak M. M	44	SMA	3	Ada	Wirausaha	6
9	Bapak Ka	47	SMP	3	Ada	Wirausaha	7
10	Bapak T	55	SMP	2	Ada	Satpam	7
11	Bapak S	32	SMA	5	Ada	Karyawan	7
12	Bapak A. K	58	SD	1	Ada	Petani	9
13	Bapak J	55	SD	4	Ada	Wirausaha	10
14	Bapak S. D	38	PT	4	Ada	PNS	6
15	Bapak Mb	45	SMP	3	Ada	Petani	7
16	Bapak K. Y	34	SMA	3	Ada	Satpam	8
17	Ibu R	33	SMA	2	Ada	Wirausaha	6
18	Bapak So	58	SD	4	Ada	Petani	7
19	Bapak Ja	44	SD	3	Ada	Wirausaha	8
20	Bapak Do	30	SMA	1	Ada	Wirausaha	6
21	Bapak Si	53	SD	4	Ada	Petani	8
22	Bapak Ro	33	SMA	3	Ada	Petani	8
23	Bapak Jkn	45	SMA	3	Ada	Karyawan	6
24	Bapak Hrijk	45	SMP	4	Ada	Karyawan	8
25	Bapak A	37	SMA	3	Ada	Wirausaha	7
26	Bapak Srij	50	SD	3	Ada	Petani	9
27	Bapak Syt	49	SMA	4	Ada	Wirausaha	8
28	Bapak Ysn	48	SMA	2	Ada	Petani	8
29	Bapak J. Gs	56	SD	5	Ada	Wirausaha	9
30	Bapak Mmd	29	SMP	3	Tidak Ada		12
31	Bapak D	45	SMA	2	Ada	Wirausaha	8
32	Ibu A	45	SMP	3	Ada	Wirausaha	7
33	Bapak M. R	28	SMA	1	Ada	Karyawan	7
34	Bapak N. H	45	SMA	4	Ada	Wirausaha	7
35	Bapak Sgn	46	SMP	3	Ada	Wirausaha	10
36	Bapak Swnd	62	SD	6	Ada	Petani	15
37	Bapak Z. Msn	42	SMA	3	Ada	Wirausaha	11
38	Ibu S. A	32	SMP	3	Ada	Wirausaha	6
39	Bapak Ddk	35	SMA	4	Ada	Wirausaha	10
40	Bapak Kr	50	SD	4	Ada	Wirausaha	14
41	Bapak I	36	SD	3	Tidak Ada		17
42	Bapak Shdq	53	SMP	2	Ada	Wirausaha	16
43	Ibu Msti	47	SMP	5	Ada	Petani	17
	Jumlah	1.888		135			385
	Mean	43.91		3			8.95
	Max	62		6			20
	Min	28		1			6

Sumber: Data primer, 2017

Lampiran 4

Lampiran 4. Uji statistik dengan SPSS V.16.0

1. Uji Signifikan Serentak atau Simultan (Uji F)

ANOVA^b

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.477	6	1.079	337.756	.000 ^a
	Residual	.115	36	.003		
	Total	6.592	42			

a. Predictors: (Constant), Lnx6, Lnx5, Lnx3, Lnx4, Lnx1, Lnx2

b. Dependent Variable: Lny

2. Uji Signifikan Individual atau Parsial (Uji t)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.754	.274		2.753	.009
	Lnx1	.372	.151	.359	2.467	.019
	Lnx2	.526	.161	.500	3.277	.002
	Lnx3	.028	.039	.028	.718	.477
	Lnx4	.091	.051	.084	1.771	.085
	Lnx5	-.140	.040	-.111	-3.522	.001
	Lnx6	.132	.046	.134	2.883	.007

a. Dependent Variable: Lny

3. Koefisien Determinasi (R²)Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.991 ^a	.983	.980	.05653

a. Predictors: (Constant), Lnx6, Lnx5, Lnx3, Lnx4, Lnx1, Lnx2

b. Dependent Variable: Lny

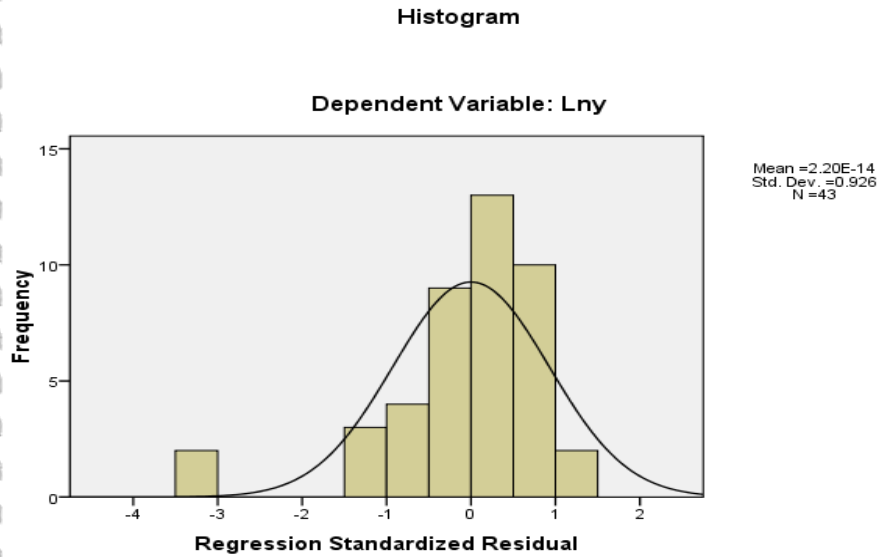


Lampiran 5

Lampiran 5. Uji asumsi klasik dengan SPSS V.16.0

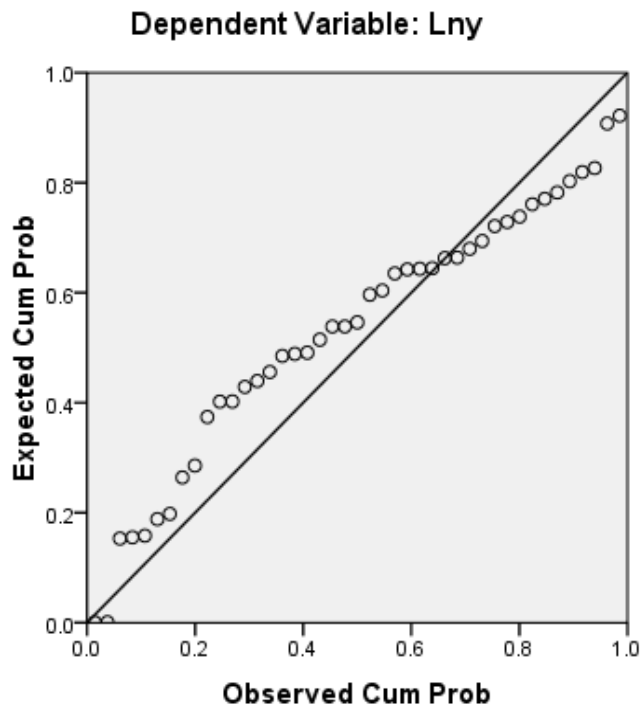
1. Uji Normalitas

a. Uji normalitas dengan Histogram



b. Uji normalitas dengan Normal P-P Plot

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



c. Uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov Test***One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		43
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.05233912
Most Extreme Differences	Absolute	.162
	Positive	.108
	Negative	-.162
Kolmogorov-Smirnov Z		1.061
Asymp. Sig. (2-tailed)		.210

a. Test distribution is Normal.

2. Uji Multikolinearitas

Coefficients^a

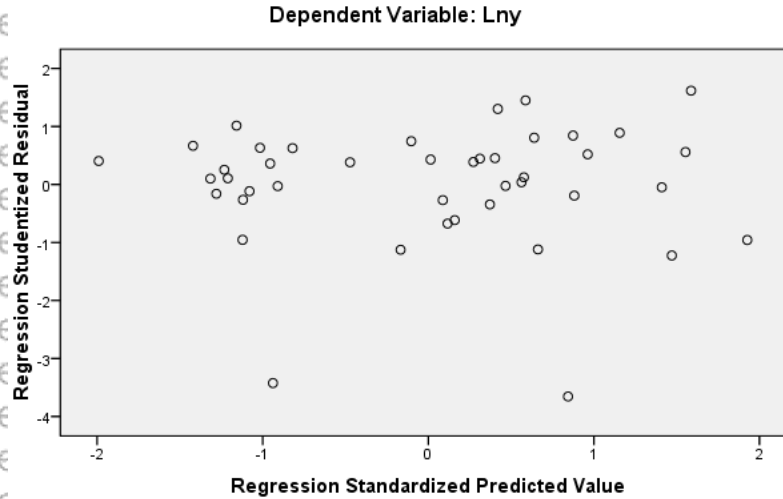
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	.754	.274		2.753	.009		
Ln _{x1}	.372	.151	.359	2.467	.019	.023	43.656
Ln _{x2}	.526	.161	.500	3.277	.002	.021	48.099
Ln _{x3}	.028	.039	.028	.718	.477	.326	3.068
Ln _{x4}	.091	.051	.084	1.771	.085	.216	4.631
Ln _{x5}	-.140	.040	-.111	-3.522	.001	.489	2.044
Ln _{x6}	.132	.046	.134	2.883	.007	.225	4.453

a. Dependent Variable: *Lny*

3. Uji Heteroskedastisitas

a. Uji heteroskedastisitas dengan diagram Scatterplot

Scatterplot



b. Uji heteroskedastisitas dengan Uji Glejser

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.328	.162		-2.030	.050
Ln _{x1}	.251	.089	2.536	2.813	.008
Ln _{x2}	-.205	.095	-2.043	-2.159	.038
Ln _{x3}	-.002	.023	-.024	-.099	.922
Ln _{x4}	-.010	.030	-.092	-.313	.756
Ln _{x5}	.032	.023	.265	1.357	.183
Ln _{x6}	-.040	.027	-.421	-1.461	.153

a. Dependent Variable: RES3

Lampiran 6

Lampiran 6. Data faktor produksi usaha pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Luas Kolam (m ²)	Benih					Produksi Ikan Gurame					
		Padat Tebar (Ekor/m ²)	Jumlah (Ekor)	Pelet (Kg)	Daun (Kg)	Kapur (Kg)	Probiotik (Liter)	TK (Jam)	Jumlah (Ekor)	SR (%)	Bobot (Kg)	Harga (Rp/Kg) Size 2
1	100	5	500	384	38	29	2,50	144	485	97	243	34.000
2	100	6	600	400	40	17	2,60	235	540	90	270	34.000
3	120	5	600	400	40	24	2,60	330	570	95	285	34.000
4	120	5	600	428	43	30	2,80	412	582	97	291	34.000
5	105	6	625	416	41	25	2,75	344	594	95	297	34.000
6	117	6	700	470	45	17	3,10	240	645	92	323	34.000
7	117	6	700	466	46	31	3,05	385	665	95	333	34.000
8	125	6	750	441	44	19	2,90	258	637	85	319	34.000
9	125	6	750	500	50	22	3,30	412	712	94	356	34.000
10	142	6	850	500	50	18	3,30	234	552	65	276	34.000
11	60	5	300	214	21	15	1,40	206	291	97	146	34.000
12	52	6	312	208	20	12	1,375	172	297	95	149	34.000
13	70	5	350	235	22	8	1,55	120	297	85	149	34.000
14	70	5	350	233	23	15	1,525	192	332	95	166	34.000
15	75	5	375	220	22	9	1,45	129	318	85	159	34.000
16	75	5	375	250	25	11	1,65	206	356	94	178	34.000
17	85	5	425	250	25	9	1,65	117	276	65	138	34.000
18	95	5	475	297	29	12	1,95	163	403	85	202	34.000
19	100	5	500	325	32	15	2,15	275	475	95	238	34.000
20	100	5	500	333	33	25	2,20	343	480	96	240	34.000
21	60	5	300	200	20	10	1,30	137	282	94	141	34.000
22	60	5	300	200	20	14	1,30	165	285	95	143	34.000
23	60	5	300	200	20	12	1,30	165	285	95	143	34.000
24	65	5	325	232	23	12	1,50	148	302	93	151	34.000
25	65	5	325	216	21	14	1,40	188	309	95	155	34.000
26	75	5	375	234	23	10	1,50	147	330	88	165	34.000

No	Luas Kolam (m ²)	Benih		Pelet (Kg)	Daun (Kg)	Kapur (Kg)	Probiotik (Liter)	TK (Jam)	Produksi Ikan Gurame			
		Padat Tebar (Ekor/m ²)	Jumlah (Ekor)						Jumlah (Ekor)	SR (%)	Bobot (Kg)	Harga (Rp/Kg) Size 2
27	75	5	375	234	23	13	1,50	147	333	89	167	34.000
28	50	5	250	156	15	9	1,00	98	222	89	111	34.000
29	104	5	520	315	27	18	1,20	300	490	94	245	34.000
30	126	5	630	378	15	22	2,00	310	590	94	295	34.000
31	95	6	570	360	40	19	1,50	240	550	96	275	34.000
32	98	6	590	378	55	20	1,75	250	570	97	285	34.000
33	107	6	640	414	25	17	1,82	320	600	94	300	34.000
34	120	6	720	441	60	21	1,93	330	700	97	350	34.000
35	135	6	820	510	45	19	2,00	350	785	96	393	34.000
36	142	6	850	600	30	15	1,40	310	825	97	413	34.000
37	143	7	1.000	690	70	30	2,10	415	965	97	483	34.000
38	190	5	950	570	35	25	1,90	400	900	95	450	34.000
39	166	5	830	576	25	21	1,35	370	800	96	400	34.000
40	96	6	580	360	35	16	1,20	250	540	93	270	34.000
41	132,5	4	530	325	45	15	1,60	280	485	91	243	34.000
42	90	5	450	276	30	17	1,30	320	420	93	210	34.000
43	245	4	980	590	65	27	2,00	310	960	97	480	34.000
Jumlah	4452,5	230	23.847	15.425	1.456	759	81,65	10.867	22.035	3962	11.026	1.462.000
Mean	103,55	5,35	554,58	358,72	33,86	17,65	1,89	252,72	512,44	92,14	256,42	34.000
Max	245	7	1.000	690	70	31	3,3	415	922	65	111	34.000
Min	50	4	250	156	15	8	1	98	965	97	483	34.000



Lampiran 7

Lampiran 7. Performance usaha setiap responden pembudidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango

No	Nama Responden	Modal Tetap (Rp)	Modal Lancar (Rp)	Modal Kerja (Rp)	FC (Rp)	VC (Rp)	TC (Rp)	TR (Rp)	R/C	BEP _s (Rp)	BEP _q (Kg)
1	Bapak E	6.946.000	3.100.100	4.248.335	1.148.235	3.100.100	6.170.810	4.248.335	1,9	1.149.124	42
2	Bapak Sa	5.836.000	3.243.800	4.851.622	1.607.823	3.243.800	4.851.623	9.180.000	1,89	1.608.875	57
3	Ibu J	6.941.000	3.257.800	5.401.098	2.143.298	3.257.800	5.401.098	9.690.000	1,79	3.228.843	76
4	Bapak S	6.342.000	3.441.100	5.994.992	2.553.892	3.441.100	5.994.992	9.894.000	1,65	3.915.790	91
5	Bapak E	6.127.000	3.375.650	5.564.357	2.188.707	3.375.650	5.564.375	10.098.000	1,81	3.287.773	77
6	Bapak K	6.857.000	3.740.800	5.439.203	1.698.403	3.740.800	5.439.203	10.982.000	2,02	2.575.797	60
7	Bapak A. F	7.966.000	4.375.900	6.788.778	2.412.878	4.375.900	6.788.778	11.305.000	1,67	3.936.671	88
8	Bapak M. M	7.192.000	3.603.600	5.531.916	1.928.316	3.603.600	5.531.916	10.829.000	1,95	2.890.045	68
9	Bapak Ka	6.611.000	3.969.900	6.534.243	2.564.343	3.969.900	6.534.243	12.104.000	1,85	3.815.888	90
10	Bapak T	7.596.000	4.031.900	5.725.136	1.693.236	4.031.900	5.725.136	9.384.000	1,63	2.968.803	63
11	Bapak S	4.078.000	1.895.300	3.280.820	1.385.520	1.895.300	3.280.820	4.947.000	1,51	2.246.017	50
12	Bapak A. K	3.458.000	1.861.225	3.055.517	1.194.292	1.861.225	3.055.517	5.049.000	1,65	1.891.596	43
13	Bapak H	4.430.000	2.044.150	3.003.926	959.776	2.044.150	3.003.926	5.049.000	1,68	1.612.696	35
14	Bapak D	4.313.000	2.046.275	3.390.052	1.343.777	2.046.275	3.390.052	5.644.000	1,66	2.108.075	48
15	Bapak Mb	4.612.000	1.972.850	3.024.078	1.051.228	1.972.850	3.024.078	5.406.000	1,78	1.052.436	38
16	Bapak K. Y	4.529.000	2.159.950	3.585.873	1.425.923	2.159.950	3.585.873	6.052.000	1,68	2.217.260	51
17	Ibu R	5.169.000	2.190.950	3.165.922	974.972	2.190.950	3.165.922	4.692.000	1,48	976.624	34
18	Bapak So	5.117.000	2.518.150	3.766.233	1.248.083	2.518.150	3.766.233	6.851.000	1,81	1.249.220	45
19	Bapak Ja	6.856.000	2.712.950	4.543.236	1.830.286	2.712.950	4.543.236	8.075.000	1,77	1.831.579	65
20	Bapak Do	6.896.000	2.781.800	4.947.139	2.165.339	2.781.800	4.947.139	8.160.000	1,64	2.166.878	77
21	Bapak Si	4.186.000	1.799.900	2.862.079	1.062.179	1.799.900	2.862.079	4.794.000	1,67	1.063.595	38
22	Bapak Ro	4.221.000	1.807.900	2.995.117	1.187.217	1.807.900	2.995.117	4.845.000	1,61	1.188.768	43
23	Bapak Jkn	4.169.000	1.803.900	3.003.430	1.199.530	1.803.900	3.003.430	4.845.000	1,61	1.201.094	43
24	Bapak Hk	4.427.000	2.016.300	3.137.168	1.120.868	2.016.300	3.137.168	5.117.000	1,63	1.122.332	41
25	Bapak A	4.386.000	1.922.600	3.237.662	1.315.062	1.922.600	3.237.662	5.253.000	1,62	1.316.616	47
26	Bapak Sa	4.961.000	2.059.100	3.167.114	1.108.014	2.059.100	3.167.114	5.610.000	1,77	1.109.248	40
27	Bapak S	5.351.000	2.065.100	3.198.785	1.133.685	2.065.100	3.198.785	5.661.000	1,76	1.136.174	52
28	Bapak Ysr	3.633.000	1.493.900	2.325.138	831.238	1.493.900	2.325.138	3.774.000	1,62	832.723	30

No	Nama Responden	Modal Tetap (Rp)	Modal Lancar (Rp)	Modal Kerja (Rp)	FC (Rp)	VC (Rp)	TC (Rp)	TR (Rp)	R/C	BEP _s (Rp)	BEP _q (Kg)
29	Bapak J. Gs	7.035.000	2.649.600	4.561.056	1.911.456	2.649.600	4.561.056	8.330.000	1,82	1.912.698	67
30	Bapak Mmd	8.484.000	3.118.700	5.140.967	2.022.267	3.118.700	5.140.967	10.030.000	1,95	2.023.333	70
31	Bapak D	6.618.000	2.965.500	4.609.406	1.643.906	2.965.500	4.609.406	9.350.000	2,02	1.644.854	57
32	Ibu A	6.765.000	3.100.950	4.767.477	1.666.527	3.100.950	4.767.477	9.690.000	2,03	1.667.463	58
33	Bapak M.R	6.770.000	3.328.960	5.390.961	2.062.001	3.328.960	5.390.961	10.200.000	1,89	2.063.124	72
34	Bapak N.H	8.121.000	3.572.290	5.712.472	2.140.182	3.572.290	5.712.472	11.900.000	2,08	2.141.100	74
35	Bapak Sg	9.052.000	4.074.500	6.307.641	2.233.141	4.074.500	6.307.641	13.345.000	2,11	2.234.009	77
36	Bapak Sgnd	9.442.000	4.562.200	6.572.971	2.010.771	4.562.200	6.572.971	14.025.000	2,13	2.011.563	71
37	Bapak Msn	9.526.000	5.299.300	7.908.953	2.609.653	5.299.300	7.908.953	16.422.000	2,07	2.610.525	92
38	Ibu S. A	9.774.000	4.559.200	7.213.371	2.654.171	4.559.200	7.213.371	15.300.000	2,12	2.655.050	92
39	Bapak Ddk	10.397.000	4.414.950	6.882.686	2.467.736	4.414.950	6.882.686	13.600.000	1,97	2.468.737	87
40	Bapak Kr	5.706.000	2.957.100	4.651.238	1.694.138	2.957.100	4.651.238	9.180.000	1,97	1.695.149	59
41	Bapak I	7.536.000	2.727.800	4.638.016	1.910.216	2.727.800	4.638.016	8.245.000	1,77	1.911.517	67
42	Bapak Snd	5.466.000	2.372.300	4.414.845	2.042.545	2.372.300	4.414.845	7.140.000	1,61	2.044.162	72
43	Ibu Msti	14.641.000	4.684.500	6.955.444	2.270.944	4.684.500	6.955.444	16.320.000	2,34	2.271.623	78
	Jumlah	270.573.000	127.680.700	201.496.473	73.815.774	127.680.700	203.418.967	370.615.335	78	87.055.447	2.625
	Mean	6.442.214	2.969.319	4.685.964	1.716.646	2.969.319	4.730.674	8.618.961	1,81	2.024.545	61
	Max	14.641.000	5.299.300	7.908.953	2.654.171	5.299.300	7.908.953	16.422.000	2,34	3.936.671	92
	Min	3.458.000	1.493.900	2.325.138	831.238	1.493.900	2.325.138	3.774.000	1,48	832.723	30



Lanjutan...

Lanjutan dari tabel pada Lampiran 7

No	Responden	EBZ (Rp)	Z (Rp)	EAZ (Rp)	REC (%)
1	Bapak E	3.996.665	99.917	3.896.748	60
2	Bapak Sa	4.328.378	108.209	4.220.168	58
3	Ibu J	4.288.902	107.223	4.181.679	51
4	Bapak Sy	3.899.008	97.475	3.801.533	39
5	Bapak E S	4.533.643	113.341	4.420.302	54
6	Bapak K	5.542.797	138.570	5.404.227	73
7	Bapak A	4.516.222	112.906	4.403.316	42
8	Bapak M. M	5.297.084	132.427	5.164.657	67
9	Bapak Ka	5.569.757	139.244	5.430.513	60
10	Bapak T	3.658.864	91.472	3.567.392	37
11	Bapak S	1.666.180	41.654	1.624.525	11
12	Bapak A. K	1.993.483	49.837	1.943.646	22
13	Bapak J	2.045.074	51.127	1.993.947	24
14	Bapak S	2.253.948	56.349	2.197.600	27
15	Bapak Mb	2.381.922	59.548	2.322.374	35
16	Bapak Ksy	2.466.127	61.653	2.404.474	31
17	Ibu R	1.526.078	38.152	1.487.926	7
18	Bapak Sa	3.084.767	77.119	3.007.648	45
19	Bapak Ja	3.531.764	88.294	3.443.470	46
20	Bapak D	3.212.861	80.322	3.132.539	35
21	Bapak S	1.931.921	48.298	1.883.623	22
22	Bapak Ro	1.849.883	46.247	1.803.636	18
23	Bapak Jn	1.841.570	46.039	1.795.531	18
24	Bapak Hrk	1.979.833	49.496	1.930.337	21
25	Bapak A	2.015.338	50.383	1.964.955	21
26	Bapak Sjr	2.442.886	61.072	2.381.814	35
27	Bapak Syl	2.462.215	61.555	2.400.660	35
28	Bapak Ysr	1.448.862	36.222	1.412.640	9
29	Bapak J. Cs	3.768.944	94.224	3.674.720	51
30	Bapak Mng	4.889.034	122.226	4.766.808	65
31	Bapak D	4.740.594	118.515	4.622.079	70
32	Ibu A	4.922.523	123.063	4.799.460	72
33	Bapak M	4.809.039	120.226	4.688.813	60

No	Responden	EBZ (Rp)	Z (Rp)	EAZ (Rp)	REC (%)
34	Bapak N. H	6.187.528	154.688	6.032.840	80
35	Bapak Sgn	7.037.359	175.934	6.861.425	85
36	Bapak Swnd	7.452.029	186.301	7.265.728	88
37	Bapak Z. Msn	8.513.047	212.826	8.300.221	85
38	Ibu S. A	8.086.629	202.166	7.884.463	88
39	Bapak Dda	6.717.314	167.933	6.549.381	73
40	Bapak Kr	4.528.762	113.219	4.415.543	65
41	Bapak I	3.606.985	90.175	3.516.810	46
42	Bapak Shd	2.725.155	68.129	2.657.026	29
43	Ibu Msti	9.364.556	234.114	9.130.442	94
	Jumlah	173.115.530	4.327.890	168.787.639	2.054
	Mean	4.025.943	100.649	3.925.294	48
	Max	9.364.556	234.114	9.130.442	94
	Min	1.448.862	36.222	1.412.640	7

Lampiran 8

Lampiran 8. Nilai Rata-rata Performance Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Gurame dari 43 Responden di Desa Susuhbango

1. Permodalan

a. Modal Tetap

No	Modal Tetap	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Total (Rp)	Penyusutan (Rp/tahun)	Penyusutan per Bulan (Rp/bulan)	Penyusutan per 7 bulan (Rp/7 bulan)	Perawatan (Rp/7 bulan)
1	Lahan	103,55	m2	45.000		4.659.750				0,01
2	Konstruksi kolam	1	kolam	1.040.000	4	1.040.000	260.000	21.666,66667	151.666,6667	10.400
3	Drum	2	unit	60.000	4	120.000	30.000	2.500	17.500	1.200
4	Jaring	1	unit	80.000	4	80.000	20.000	1.666,66667	11.666,66667	800
5	waring	2	unit	330.000	3	660.000	220.000	1.8333,33333	128.333,3333	6.600
6	Pipa PVC (D5)	1	m	75.000	4	75.000	18.750	1.562,5	10.937,5	750
7	Timba	1	buah	20.000	4	20.000	5.000	416,6666667	2.916,666667	200
8	Gayung	1	buah	5.000	2	5.000	2.500	208,3333333	1.458,333333	50
9	Seser	2	buah	20.000	2	40.000	20.000	1.666,66667	11.666,66667	400
10	Bak	2	buah	30.000	3	60.000	20.000	1.666,66667	11.666,66667	600
11	Sapu ijuk	1	buah	6.000	2	6.000	3.000	250	1.750	60
12	Sabit	1	buah	30.000	3	30.000	10.000	833,3333333	5.833,333333	300
13	Bambu	1	buah	20.000	2	20.000	10.000	833,3333333	5.833,333333	200
Total (Rp)						6.815.750	619.250	51.604,16667	361.229,1667	21.560



Jadi, jumlah modal tetap (modal yang dikeluarkan pada saat memulai usaha dan tidak langsung habis) yang dikeluarkan setiap satu siklus produksi (7 bulan) pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango sebesar Rp 6.815.750 dengan penyusutan sebanyak Rp 361.229.

b. Modal Lancar

No	Bentuk Modal Lancar	Jumlah	Satuan	Harga(Rp/satuan)	Total(Rp)
1	Benih	555	Ekor	700	388.500
2	Pelet	359	Kg	5.900	2.118.100
3	Pakan daun	34	Kg	500	17.000
4	Kapur	18	Kg	2.000	36.000
5	Probiotik	2	Liter	23.000	46.000
6	Listrik	7	Unit	55.000	385.000
Total (Rp)					2.990.600

Jadi, modal lancar (modal yang satu kali habis dalam satu siklus produksi) pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango setiap satu siklus produksi (7 bulan) sebesar Rp 2.990.600.



120

c. Modal Kerja

No	Bentuk Modal Kerja	Jumlah	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Total (Rp)
1	Benih	555	Ekor	700	388.500
2	Pelet	359	Kg	5.900	2.118.100
3	Pakan daun	34	Kg	500	17.000
4	Kapur	18	Kg	2.000	36.000
5	Probiotik	2	Liter	23.000	46.000
6	Listrik	7	Unit	55.000	385.000
7	Penyusutan	1	Unit	361.229	361.229
8	Perawatan	1	Unit	21.560	21.560
9	PBB	1	Unit	24.748	24.748
10	Tenaga Kerja	253	Jam	5.000	1.265.000
11	sewa timbangan	1	Unit	50.000	50.000
12	sewa diesel	1	Unit	75.000	75.000
Total (Rp)					4.788.137

Jadi, jumlah modal kerja (modal yang diperlukan untuk kegiatan produksi) yang dikeluarkan selama satu siklus produksi (7 bulan) pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango sebesar Rp 4.788.137.

2. Biaya Produksi dan Pengeluaran

a. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

No	Biaya Tetap	Nilai (Rp)
1	Penyusutan	361.229
2	Perawatan	21.560
3	PBB	24.748
4	Tenaga Kerja	1.265.000
5	sewa timbangan	50.000
6	sewa diesel irigasi	75.000
Total (Rp)		1.797.537

Jadi, biaya tetap (biaya yang harus dikeluarkan meskipun tidak ada kegiatan produksi) pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango selama satu siklus produksi (7 bulan) sebanyak Rp 1.797.537.

b. Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

No	Biaya Variabel	Nilai (Rp)
1	Benih	388.500
2	Pelet	2.118.100
3	Pakan daun	17.000
4	Kapur	36.000
5	Probiotik	46.000
6	Listrik	385.000
Biaya variabel per siklus (7 bulan)		2.990.600
Biaya variabel per unit		5.841,015625

Jadi, biaya tidak tetap (biaya yang dikeluarkan nilainya dapat berubah sesuai dengan perubahan kapasitas produksi) pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango selama satu siklus produksi (7 bulan) sebanyak Rp 2.990.600.

sedangkan biaya tidak tetap atau biaya variabel per unit didapatkan dari:

$$\begin{aligned} \text{VC per unit} &= \frac{\text{VC}}{\text{Q}} \\ &= \frac{\text{Rp } 2.990.600}{512 \text{ ekor}} \\ &= \text{Rp } 5.841 \end{aligned}$$

Jadi, nilai biaya tidak tetap per unit didapatkan nilai sebesar Rp 5.841 per ekor ikan gurame. Biaya tidak tetap per unit ini diperlukan untuk menghitung nilai BEP unit.

c. Biaya Total (*Total Cost*)

Komponen Biaya Produksi	Nilai (Rp)
FC	1.797.537
VC	2.990.600
TC	4.788.137

Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya total yang dikeluarkan pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango selama satu siklus produksi sebesar Rp 4.788.137.

3. Penerimaan

Diketahui jumlah produksi ikan gurame di Desa Susuhbango sebanyak 256 kg dengan harga jual per kg sebesar Rp 34.000, maka penerimaan usaha pembesaran ikan gurame adalah:

Jenis Produk	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
Ikan gurame	256	34.000	8.704.000
Jumlah			8.704.000

Jumlah produksi ikan gurame sebanyak 512 ekor, sedangkan ikan gurame dijual per kg size 2 (1 kg isi 2 ekor), jadi 512 ekor / 2 ekor = 256 kg. Penerimaan merupakan hasil kali antara jumlah produksi (Q) dengan harga jual (P), didapatkan nilai penerimaan ikan gurame di Desa Susuhbango selama satu siklus produksi (7 bulan) sebesar Rp 8.704.000.

4. RC Ratio

RC Ratio merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya total produksi. Berdasarkan data yang telah disebutkan di atas, penerimaan (TR) sebesar Rp 8.704.000 dan biaya total Rp 4.788.137, maka nilai *RC Rationya* sebagai berikut:

<i>RC Ratio</i>	$\frac{TR}{TC}$
	$\frac{Rp\ 8.704.000}{Rp\ 4.788.137}$
	= 1,81

Jadi, nilai *RC Ratio* pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango selama satu siklus produksi (7 bulan) sebesar 1,81. Perolehan nilai *RC Ratio* > 1, menunjukkan bahwa usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango menguntungkan untuk dijalankan dalam jangka waktu pendek yaitu selama ± 5 tahun masa produksi.



5. BEP (*Break Event Point*)

Nilai BEP pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame dibagi menjadi

2, yaitu berdasarkan penjualan (*sales*) dan unit.

a. BEP (*sales*)

Berdasarkan nilai data yang telah diperoleh, nilai biaya tetap (FC) sebesar Rp 1.797.537, biaya tidak tetap (VC) sebesar Rp2.990.600, penerimaan (S) sebesar Rp 8.704.000.

	$= \frac{FC}{1-VC/S}$
	$= \frac{Rp\ 1.797.537}{1-Rp\ 2.990.600 / Rp\ 8.704.000}$
BEP (<i>sales</i>)	$= \frac{Rp\ 1.797.537}{1-0,34}$
	$= Rp\ 1.798.744$

Jadi, nilai BEP *sales* pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango selama satu siklus produksi (7 bulan) sebesar Rp 1.798.744.

Perolehan nilai BEP *sales* < TR menunjukkan bahwa usaha budidaya pembesaran ikan gurame tersebut menguntungkan.

b. BEP Unit

Berdasarkan nilai data yang telah diperoleh, nilai biaya tetap (FC) sebesar Rp 1.797.537, harga jual (P) ikan gurame per sebesar Rp34.000, dan biaya tidak tetap (VC) per unit sebesar Rp 5.841.

	$= \frac{FC}{P-VC \text{ per unit}}$
	$= \frac{\text{Rp } 1.797.537}{\text{Rp } 34.000 - \text{Rp } 5.841}$
BEP (q)	$= \frac{\text{Rp } 1.797.537}{\text{Rp } 28.159}$
	$= 64 \text{ kg}$

Jadi, nilai BEP unit pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa

Susuhbango selama satu siklus produksi (7 bulan) sebanyak 64 kg. Perolehan nilai BEP $q < Q$ menunjukkan usaha budidaya pembesaran ikan gurame untung.

6. Pendapatan (I) dan Keuntungan (II)

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan semua biaya. Nilai pendapatan dapat diketahui berdasarkan nilai penerimaan (TR) yang diperoleh sebesar Rp 8.704.000 dan nilai biaya total (TC) sebesar Rp 4.788.137.

	$= TR - TC$
Pendapatan (I)	$= \text{Rp } 8.704.000 - \text{Rp } 4.788.137$
	$= \text{Rp } 3.915.863$

Jadi, nilai pendapatan yang diperoleh pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango sebesar Rp 3.915.863.

Sedangkan keuntungan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya dan nilai kerja keluarga (NKK). Nilai kerja keluarga dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Atas dasar tenaga kerja (*opportunity cost of labour*), NKK dari anggota keluarga dihitung berdasarkan upah yang berlaku.

NKK pemilik usaha = 1 orang x 210 hari x 2 jam x Rp 5.000

$$= \text{Rp } 2.100.000$$

- b. NKK atas dasar manajemen (*opportunity cost of management*), NKK dari pemilik usaha yang dihitung berdasarkan perkalian Total Modal Kerja dengan tingkat suku bunga pinjaman.

Diketahui: suku bunga pinjaman = $1\% \times 7 \text{ bulan} = 0,07$

NKK atas dasar manajemen = Total modal kerja x suku bunga pinjaman

$$= \text{Rp } 4.788.137 \times 0,07$$

$$= \text{Rp } 335.170$$

Jadi, NKK = *Op. Cost of Labour* + *Op. Cost of Management*

$$= \text{Rp } 2.100.000 + \text{Rp } 335.170$$

$$= \text{Rp } 2.435.170$$

	$= \text{TR} - \text{TC} - \text{NKK}$
Keuntungan (II)	$= \text{Rp } 8.704.000 - \text{Rp } 4.788.137 - \text{Rp } 2.435.170$
	$= \text{Rp } 1.480.693$

Untuk mengetahui nilai keuntungan setelah dikeluarkan zakat dapat diketahui sebagai berikut:

	$= \text{TR} - \text{TC}$
EBZ	$= \text{Rp } 8.704.000 - \text{Rp } 4.788.137$
	$= \text{Rp } 3.915.863$
	$= 2,5\% \times \text{EBZ}$
Zakat	$= 2,5\% \times \text{Rp } 3.915.863$
	$= \text{Rp } 97.897$
	$= \text{EBZ} - \text{Zakat}$
EAZ	$= \text{Rp } 3.915.863 - \text{Rp } 97.897$
	$= \text{Rp } 3.817.966$

Jadi, nilai pendapatan pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango setelah dikurangi zakat sebesar Rp 97.897 adalah Rp 3.817.966.

7. REC (*Return Equity to Capital*)

Return Equity to Capital adalah suatu ukuran untuk mengetahui nilai imbalan terhadap modal sendiri yang digunakan dalam melakukan usaha. Berdasarkan nilai data yang diperoleh diketahui pendapatan (TR) sebesar Rp 8.704.000, nilai NKK sebesar Rp 2.435.170, dan modal usaha sebesar Rp 4.788.137, maka nilai REC dapat diketahui sebagai berikut:

REC	$= \frac{\text{Pendapatan} - \text{NKK}}{\text{Modal}} \times 100\%$
	$= \frac{\text{Rp } 3.817.966 - \text{Rp } 2.435.170}{\text{Rp } 4.788.137} \times 100\%$
	$= 29\%$

Jadi, nilai REC pada usaha budidaya pembesaran ikan gurame di Desa Susuhbango selama satu siklus produksi adalah 29%, nilai ini menunjukkan bahwa besarnya imbalan dari setiap Rp 100,- modal yang dikeluarkan akan memberikan keuntungan sebesar Rp 29%.

