

**OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA USAHA TAMBAK IKAN
BANDENG DALAM PENINGKATAN PRODUKSI PETANI
TAMBAK IKAN BANDENG
(Studi Kasus di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti
Kabupaten Lampung Timur)**

(Skripsi)

Oleh
MAEI ULFA LESTARI



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA USAHA TAMBAK IKAN BANDENG DALAM PENINGKATAN PRODUKSI PETANI TAMBAK IKAN BANDENG

(Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur)

Oleh

Maei Ulfa Lestari

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi petani tambak di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur, Untuk mengetahui apakah alokasi faktor produksi luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja, dan pupuk sudah efisien di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur, Untuk mengetahui apakah jumlah sumber daya usaha tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur sudah optimal

Penelitian ini dilakukan pada Petani tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur yang dipilih secara acak (*simple random sampling*). jumlah populasi sebesar 120 sehingga jumlah sampel pada penelitian ini maka didapat sampel sebesar 55 petani tambak ikan bandeng. Hubungan antar variabel diuji dengan menggunakan analisis deskriptif dan uji analisis regresi linier berganda.

Hasil penelitian ini adalah (1) variabel luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi ikan bandeng (2) variabel luas tambak tidak efisien, secara harga, variabel benih tidak efisien secara harga, variabel pakan tidak efisien secara harga, variabel tenaga kerja belum efisien secara harga, variabel pupuk tidak efisien secara harga . (3) variabel luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk belum optimal

Kata Kunci : , Benih, Luas Tambak, Pakan, Produksi, Pupuk, Tenaga Kerja

ABSTRACT

OPTIMIZATION USE BUSINESS RESOURCES FOR MILKFISH FISH FISH IN IMPROVEMENT OF FISHERY PRODUCTION FISH PONDS MILKFISH

(Village Mulyosari District of Pasir Sakti, East Lampung Regency)

By

Maei Ulfa Lestari

The purpose of this research is to know the influence of area of ponds, seeds, feed, labor and fertilizer to the production of tambak farmers in Mulyosari Village, Pasir Sakti Subdistrict, East Lampung regency. To know whether the allocation of production factors of pond area, seed, feed, labor and fertilizer have Efficient in Mulyosari Village, Pasir Sakti Sub-district, East Lampung Regency. To find out whether the total resources of milkfish fish farming business in Mulyosari Village, Pasir Sakti Sub-district, East Lampung Regency is optimal

This research was conducted on fish farmers fish farmers in Mulyosari Village, Pasir Sakti Subdistrict, East Lampung Regency selected randomly (simple random sampling). Total population of 120 so the number of samples in this study then obtained a sample of 55 farmers fish milkfish. Relationships among variables were tested using descriptive analysis and multiple linear regression analysis.

The result of this research are (1) variable area of ponds, seeds, feed, labor and fertilizer have positive and significant effect on milkfish production (2) variable of pond inefficient, price, vae] riabel seeds inefficiently in price, Inefficient on a price basis, labor variables are not yet efficient in price, fertilizer variables are inefficient on a price basis. (3) variable area of pond, seed, feed, labor and fertilizer not yet optimal.

Keywords: Feed, Labor, Fertilizer, Production, Pond Area, Seeds,

**OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA USAHA TAMBAK IKAN
BANDENG DALAM PENINGKATAN PRODUKSI PETANI
TAMBAK IKAN BANDENG
(Studi Kasus di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti
Kabupaten Lampung Timur)**

Oleh
MAEI ULFA LESTARI

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
SARJANA EKONOMI**

Pada

**Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

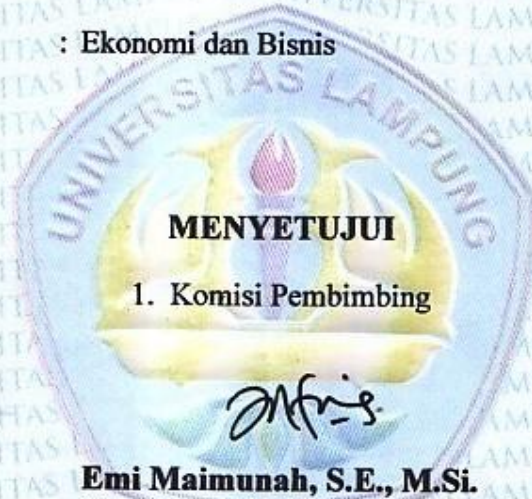
Judul Skripsi : **OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA USAHA TAMBAK IKAN BANDENG DALAM PENINGKATAN PRODUKSI PETANI TAMBAK IKAN BANDENG (Studi Kasus di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur)**

Nama Mahasiswa : **Maei Ulfa Testari**

No. Pokok Mahasiswa : **1311021050**

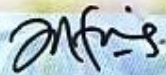
Jurusan : **Ekonomi Pembangunan**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Emi Maimunah, S.E., M.Si.

NIP 19800218 200501 2 002

2. Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



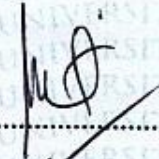
Dr. Nairobi, S.E., M.Si.

NIP 19660621 199003 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Emi Maimunah, S.E., M.Si. 

Penguji I : Muhiddin Sirat, S.E., M.P. 

Penguji II : Dr. Arivina Ratih YT, S.E., M.M. 

2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Prof. Dr. H. Satria Bangsawan, S.E., M.Si.
NIP. 19610904 198703 1 011 

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juli 2017

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan bukan merupakan penjiplakan hasil karya orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandar Lampung, Agustus 2017



Maei Ulfa Lestari

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Maei Ulfa Lestari yang lahir di Margamulya, Kecamatan Bumi Agung Kabupaten Lampung Timur pada tanggal 23 Mei 1995, merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Didi Suwanto dan Ibu Yunani.

Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar di SD N 03 Sukacari dan tamat pada tahun 2006, semasa SD penulis aktif dalam kegiatan Olahraga dan Pramuka. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP N 02 Batanghari dan selesai pada tahun 2009. Selanjutnya mulai tahun 2009 sampai 2013 penulis menempuh pendidikan di MAN 2 Metro. Selama SMA, penulis aktif dalam Karya Ilmiah, Drumband dan aktif dalam ekstrakurikuler bidang olahraga voli dan bulutangkis.

Pada tahun 2013, penulis diterima sebagai mahasiswa Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis perguruan tinggi Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama perkuliahan penulis aktif dalam kegiatan yang dilaksanakan oleh fakultas dan Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan. Selain kegiatan kuliah penulis aktif dalam kegiatan UKM Bulutangkis.

Pada tahun 2014, penulis mengikuti Kuliah Kunjung Lapangan (KKL) ke beberapa institusi yaitu Bursa Efek Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan, dan Badan Perencana Pembangunan Nasional bersama dengan mahasiswa ekonomi

pembangunan angkatan 2013. Selanjutnya penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2016 di Desa Mesir Dwi Jaya Kecamatan Gedung Aji Baru, Tulang Bawang dimana penulis banyak mendapatkan ilmu tambahan yang tidak didapat di perkuliahan.

PERSEMBAHAN

Karya ini ku persembahkan kepada :

Kedua orang saya yang sangat saya sayangi, Bapak Didi Suwanto dan Ibu Yunani yang selalu memahami, menyayangi, menghibur, memberikan semangat setiap kali saya dalam kesulitan. Terimakasih untuk semua perjuangan yang ayah dan ibu berikan, untuk kesabaran, pengertian dan kepercayaan yang begitu besar dalam mendukung semua yang saya kerjakan. Terima kasih kepada keluarga Besar Bapak Sukaji Bapak Alm. Bapak Nano dan Ibu Aminah, Ibu Surip dukungan dan semangatnya. Terimakasih juga kepada adik serta saudara ipar dan sepupu saya tercinta yang selalu menghibur, membantu dan mendengarkan keluhan yang saya alami. Almamater saya tercinta, Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.

MOTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.

(Q.S. Al-Insyiroh: 6-7)

Kekayaan pengalaman manusia yang luar biasa mengagumkan akan hilang kenikmatannya jika tidak ada hambatan dan kegagalan yang harus diatasi. Dan nikmat sukses karena kerja keras tidak akan dirasakan dengan begitu indah jika tidak ada lebah-lebah gelap yang harus dilewati.

(Hellen Keller)

Hiinaan serta cemooh orang bisa kita jadikan motivasi serta masukan untuk kesuksesan dimasa yang akan datang

(Maei Ulfa Lestari)

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul optimasi penggunaan sumberdaya usaha tambak ikan bandeng dalam peningkatan produksi petani tambak ikan bandeng (desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur) sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.

Dalam proses penyelesaian skripsi, penulis mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H.Satria Bangsawan, S.E, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Ibu Emi Maimunah, S.E., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Emi Maimunah, S.E., M.Si. selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ilmu dan memberikan pengarahan serta saran dalam penyusunan skripsi penulis.

5. Bapak Muhidin Sirat, S.E.,M.P selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan nasehat yang bermanfaat bagi penulis.
6. Ibu Dr. Arivina Ratih,S.E.,M.M selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan nasehat yang bermanfaat bagi penulis.
7. Ibu Zulfa Emalia,S.E.,M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasehat yang bermanfaat bagi penulis.
8. Seluruh Bapak Ibu dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama proses perkuliahan hingga selesai.
9. Orang tua ku tercinta, Bapak Didi Suwanto dan Ibu Yunani atas semua kasih sayang, doa dan perjuangannya serta selalu memberikan semangat untukku.
10. Adikku tersayang, Aldo Dwi Feirnando yang paling mengerti dan selalu menghibur serta mendengar keluh kesahku.
11. Kakek, Nenek, Mbh Lanang, Mbh Putri, Pakde Kirun, Bude Sumi, Mbh Nar, Mbah Seno dan Mbh Tutik, terimakasih untuk semua kasih sayang, doa dan dukungan serta pertanyaan mengenai kapan selesai kuliahnya, terimakasih juga kepada kakak-adik sepupu Mas Andri, Mbak Ita, Mas Sugeng, Mbak Siti, Mas Yuli, Mbak Riska dan Mbak Tika untuk semua kebersamaan dan dukungannya.
12. Bibikku tersayang, Susanti yang paling mengerti dan selalu menghibur serta mendengar keluh kesahku.
13. Dwi Kurniawan yang paling mengerti dan selalu menghibur serta mendengar keluh kesahku.

14. Keluarga Besar Bapak Sukaji dan Alm Bapak Nano selalu memberi motivasi dan dukungan untuk segera wisuda dan kerja.
15. Sahabat-sahabat tersayang SMP, Cikita dan Eci yang selalu mendengarkan curhat, mendukung dan menemani penulis selama tujuh tahun terakhir.
16. Sahabat-sahabat tersayang SMA, Ika, Riza, Rinca, Nia, Pandu, Fikri, Far'i, Isti, Widi yang selalu mendengarkan curhat, mendukung dan menemani penulis selama tujuh tahun terakhir.
17. Sahabat-sahabat tercinta mahluk mahluk alay dan Gadis Cantik, AjumKurnia, Iyun Nova , Ndok Hanna, Oky Lukman Happy, Keling Tribun ,Uni Meyditia, dan Nyun Yunita yang selalu mendengarkan curhat, mendukung, memarahi dan menemani penulis selama perkuliahan. Sahabat adalah mereka yang saling memahami, percaya, berbagi dan memaafkan. Kalian selalu setia melewati saat yang baik dan buruk. Semoga tetap berbagi makanan dan dijauhkan dari kemunafikan.
18. Sahabat terbaik Bulutangkis Ep13 fadli, ilham, sigit, agung p, agung dwi, wayan, yahya, yopi, andan, ike dan april terimakasih selalu canda tawanya untuk berolahraga dan memotivasi skripsi.
19. Teman-teman UKM Bulutangkis Unila yang selalu memberi semangat untuk cepat wisuda.
20. Teman-teman EP 2013, Dian, Fadeli, Sigit, Fani, Putri Laut, Septi, Atika, Vipin, Monic, Fajar, Sion, Sandy, Cynthia, Rani, Nures, Stevia, Dea, Mutia, Abang, Mas Ahmad, Nanda, Panggih, Ria, Bela, Ilham, Boy, Tio, Surya, Isti, Wiwit, Lulu teman-teman EP lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih telah menjadi peserta tetap seminar dan dukungan

selama proses perkuliahan sampai selesai, serta kebersamaan dalam canda dan tawa.

21. Yosiana Meilina terimakasih banyak selalu menjadi moderator disetiap seminar dan terimakasih dukungannya.
22. Ardi Albrian terimakasih selalu membantu revisi untuk skripsi dari awal sampai akhir
23. Teman KKN, Icul, Dona, Dima, Bang Muhdi, Bang Nay,dan Bang Sahrul Terimakasih untuk kebersamaan dalam menjalankan progja selama 2 bulan.
24. Teman Kost Asrama Sofi tercinta Vidi, Dian, Vera, Ayu, Bong, Untari, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih bantuan serta kebersamaan selama ini.
25. Kakak tingkat EP angkatan 2012 serta adik-adik EP 2014-2015 yang tidak dapat disebutkan satu persatu namun terimakasih atas dukungannya.
26. Staf FEB dan EP yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
27. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan, dan semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca.

Bandar Lampung, Agustus 2017

Penulis,

Maei Ulfa Lestari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
A. Landasan Teori.....	10
1. Teori Produksi.....	10
2. Fungsi Produksi	11
3. Fungsi Produksi Cobb Douglass	13
4. Faktor Produksi	15
5. Efisiensi.....	20
6. Efisiensi Alokasi	21
B. Penelitian Terdahulu.....	23
C. Kerangka Pemikiran	25
D. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Sumber Data.....	28
B. Lokasi Penelitian.....	29
C. Batasan Variabel	29
D. Populasi dan Sampel	31
E. Metode Analisis Data.....	32
F. Uji Asumsi Klasik.....	35
G. Uji Hipotesis	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Daerah Penelitian	41
B. Karakteristik Responden.....	41
C. Profil Usaha Tambak Ikan Bandeng.....	43

D. Hasil Penelitian	46
E. Pembahasan	56
F. Implikasi Penelitian	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	64
B. Saran	65

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi Perikanan di Kabupaten Lampung Timur Tahun 2011-2014	3
2. Produksi Perikanan Menurut Kecamatan dan Subsektor di Lampung Timur Tahun 2014-2015.....	4
3. Jumlah Pemilik dan Produksi Tambak Ikan bandeng Tahun 2016	5
4. Jumlah Petani Tambak Ikan Bandeng Berdasarkan Tamatan Sekolah	42
5. Jumlah Petani Tambak Ikan Bandeng Dirinci Menurut Usianya	42
6. Lahan Tambak dan Jumlah Petani Tambak Ikan Bnadeng.....	43
7. Lahan Tambak dan Produktivitas Peani Tambak Ikan Bandeng	43
8. Lahan Tambak dan Jumlah Benih yang digunakan	44
9. Lahan Tambak dan Jumlah Pakan yang digunakan	44
10. Lahan Tambak, Penggunaan Tenaga Kerja dan Upah yang digunakan	45
11. Lahan Tambak dan Jumlah Pupuk yang digunakan	45
12. Hasil Regresi dengan Tingkat Kepercayaan 5%	46
13. Uji Normalitas	48
14. Uji Heterokedastisitas	49
15. Uji Autokorelasi	49
16. Uji Multikolinearitas	50
17. Uji t Statistik	51
18. Uji F Stastitik	52
19. Efisiensi Alokasi Faktor Produksi Tambak Ikan Bandeng	54
20. Efisiensi Alokasi dan Optimasi Faktor Produksi Tambak Ikan Bandeng	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Produksi Perikanan di Provinsi Lampung.....	2
2. Kerangka Pemikiran.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuisioner Penelitian	L-1
2. Hasil Jawaban Kuisioner oleh Responden	L-4
3. Data Hasil Rekap Harga.....	L-6
4. Data Hasil Kuisioner yang Dirubah dalam LN	L-8
5. Hasil Uji Regresi dan Uji Asumsi Klasik	L-10
6. Hasil Perhitungan Efisiensi Harga dan Optimumnya	L-13
7. Dokumentasi Penyebaran Kuisioner	L-18

I. PENDAHULUAN

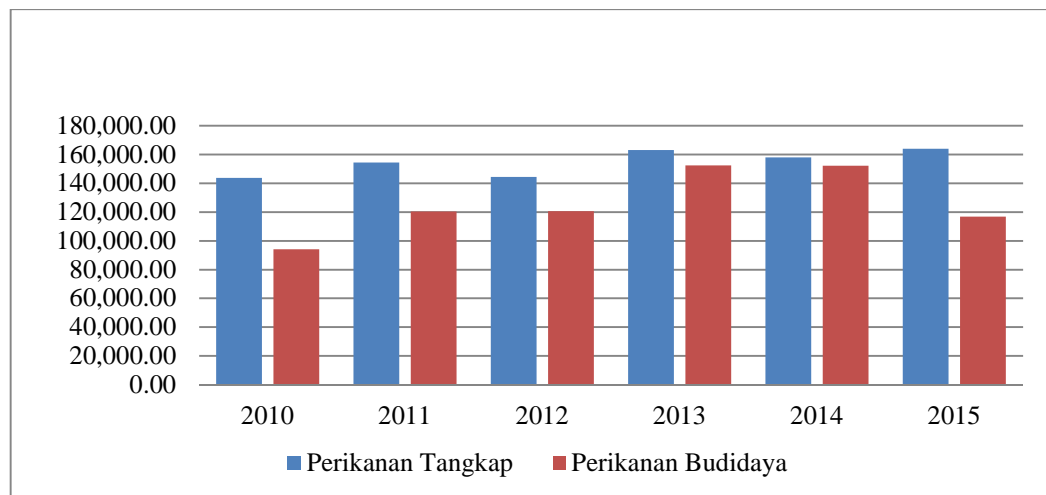
A. Latar Belakang

Pemerataan pembangunan mengandung makna berupa upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat pada umumnya, dan masyarakat pedesaan khususnya dalam penanggulangan kemiskinan. Sasaran penanggulangan kemiskinan dengan meningkatkan pendapatan dan kesempatan berusaha kelompok masyarakat miskin, meningkatkan akses masyarakat miskin terhadap permodalan, bantuan teknis, dan berbagai sarana dan prasarana produksi. Pembangunan kawasan pesisir diperlukan untuk pendayagunaan sumber daya perikanan dalam mendukung pembangunan ekonomi serta memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha. Taraf hidup masyarakat pesisir dapat ditingkatkan jika pendapatannya sudah dapat memenuhi kebutuhan hidup. Pendapatan masyarakat pesisir tidak terlepas dari banyaknya tangkapan ikan yang mereka dapatkan (Jummaini, 2008).

Sektor perikanan Provinsi Lampung memberi sumbangan sebesar 12.758.299,22 juta rupiah terhadap total PDRB pada tahun 2015 (Lampung dalam angka 2016). Sektor Perikanan dapat dijadikan suatu kegiatan ekonomi dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat Lampung hal ini dikarenakan peran sektor perikanan adalah untuk memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan pendapatan petani

ikan serta memperluas kesempatan kerja dan mendorong pemerataan kesempatan usaha.

Provinsi Lampung memiliki potensi perikanan yang sangat besar dan melimpah, baik yang berasal dari perikanan tangkap ataupun perikanan budidaya. Secara khusus perikanan tangkap dan perikanan budidaya merupakan suatu kegiatan ekonomi yang mempunyai peran penting di Provinsi Lampung, karena kontribusinya yang cukup besar dalam penyediaan pangan yang berasal dari laut.



Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung, 2015

Gambar 1. Produksi Perikanan di Provinsi Lampung

Gambar 1 memperlihatkan produksi perikanan budidaya di Provinsi Lampung yang terbesar ada pada tahun 2013 sebesar 152.539,39 ton dan terkecil pada tahun 2010 sebesar 94.249,28 ton. Hasil perikanan tangkap di Provinsi Lampung terbesar ada pada tahun 2015 sebesar 164.155,59 ton dan terkecil pada tahun 2010 sebesar 143.811,87 ton.

Kabupaten Lampung Timur merupakan salah satu dari enam kabupaten di Provinsi Lampung yang memiliki perairan laut sangat beragam mulai dari penangkapan di laut, perairan umum, budidaya laut, budidaya air payau, air tawar dan budidaya perairan umum beserta hasil ikutannya berupa hasil-hasil pengolahan. Besarnya potensi ini karena didukung perairan laut (Laut Jawa), dilewati 35 aliran sungai besar dan kecil serta irigasi teknis Punggur Utara, Way Jepara dan Way Curup juga memiliki cekdam dan danau yang semuanya merupakan kegiatan perikanan tangkap dan budidaya

Tabel 1. Produksi Perikanan di Kabupaten Lampung Timur (ton) Tahun 2011-2014

Tempat penangkapan	2011	2012	2013	2014
A. Penangkapan				
1. Laut	37.520,70	3.8206,30	39.364,20	39.413,60
2. Perairan umum				
– Sungai	977,21	826,34	828,80	836,10
– Rawa	84,92	106,60	108,70	133,10
– Waduk	102,31	101,31	111,90	112,00
Jumlah	38.685,14	39.240,55	40.413,6	40.494,8
B. Budidaya				
1. Laut	8.535,25	3.500,00	2.111,66	1.573,98
2. Tambak	6.186,66	5.882,62	5.474,42	5.408,92
3. Kolam	6.382,08	6.890,26	5.832,31	5.785,55
4. Minapadi	12,75	0,00	6,40	0,00
5. Keramba jaring	49,44	50,69	98,72	63,50
6. Keramba bambu	48,12	44,14	129,94	42,41
Jumlah	2.1214,3	16.367,71	13.653,45	12.874,36
Jumlah/Total	57.298,73	59.899,45	54.067,05	53.369,16

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung Timur, 2015

Tabel 1 memperlihatkan produksi perikanan tangkap tertinggi pada tahun 2014 sebesar 40.494,8 ton dan terendah pada tahun 2011 sebesar 38.685,14 ton sedangkan perikanan budidaya tertinggi pada tahun 2011 sebesar 21.214,3 ton dan terendah pada tahun 2014 sebesar 12.874,36 ton. Berdasarkan data yang di

tampilkan produksi perikanan tangkap lebih besar jika dibandingkan perikanan budidaya hal ini disebabkan karena perikanan tangkap habitatnya langsung dari laut sedangkan perikanan budidaya membutuhkan bibit dan pakan yang besar untuk meningkatkan hasil produksi ikan. Tambak merupakan salah satu habitat yang dipergunakan sebagai tempat untuk kegiatan budidaya payau yang berlokasi di daerah pesisir. Menurut Martosudarmo dan Ranoemihardjo (1992) tambak merupakan kolam yang dibangun di daerah pasang surut dan digunakan untuk memelihara bandeng, udang, dan hewan lainnya yang biasa hidup di air payau. Air yang masuk ke dalam tambak sebagian besar berasal dari laut saat terjadi pasang, sehingga pengelolaan air dalam tambak dilakukan dengan memanfaatkan pasang surut air laut. Ikan bandeng merupakan salah satu ikan yang mempunyai protein dan nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu bandeng relatif tahan terhadap berbagai jenis penyakit yang biasanya menyerang hewan air (Hasan Faiq, 2012).

Tabel 2. Produksi Perikanan Menurut Kecamatan dan Subsektor di Kabupaten Lampung Timur (ton) Tahun 2014-2015

Kecamatan	Perikanan laut		Perikanan umum		Jumlah	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Metro Kibang	0	0	34	36	34	36
2. Batanghari	0	0	2	3	2	3
3. Pasir Sakti	0	0	130	146	130	146
4. Marga Sekampung	0	0	12	18,10	12	18,1
5. Labuhan Maringgai	3.941,3	3.91,27	421	360	3.983,4	3.948,7
6. Mataram Baru	0	0	0	0	0	3
7. Way Jepara	0	0	227	228	227	228
8. Braja Selehah	0	0	4	5	4	5
9. Batanghari Nuban	0	0	3	4	3	4
10. Pekalongan	0	0	4	5	4	5
11. Raman utara	0	0	2	3	2	3
12. Prubolinggo	0	0	11	12	11	12
13. Way Bungur	0	0	229,8	231	229,8	231
Lampung Timur	39413	39127	1081,8	1056,1	40494,8	40183,1

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung Timur, 2015

Tabel 2 menyajikan produksi perikanan menurut Kecamatan dan Subsektor di Kabupaten Lampung Timur. Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa hanya terdapat 13 Kecamatan yang bergerak dalam sektor perikanan dari 22 kecamatan yang berada di Kabupaten Lampung Timur, salah satunya adalah kecamatan Pasir Sakti yang produksi perikanannya 2 tahun terakhir pada perikanan meningkat dan kecamatan tersebut letaknya dekat dengan pantai serta sangat cocok untuk melakukan usaha pertambakan.

Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur memiliki luas wilayah sebesar 118,44 km². Wilayah administrasi Kecamatan ini terbagi menjadi delapan desa yaitu Sumur Kucing, Labuhan Ratu, Kedung Ringin, Rejo Mulyo, Purworejo, Mulyosari, Pasir Sakti, dan Mekar Sari. Data dari Kecamatan Pasir Sakti menunjukkan bahwa dari 8 desa hanya terdapat 4 desa yang masyarakatnya bekerja sebagai petani tambak ikan bandeng.

Tabel 3. Jumlah Pemilik dan Produksi Tambak Ikan Bandeng Tahun 2016

No	Nama Desa	Jumlah Pemilik Tambak Ikan Bandeng	Jumlah Produksi Ikan Bandeng
1	Pasir Sakti	80	14 ton
2	Mulyosari	120	22 ton
3	Purworejo	100	19 ton
4	Labuhan Ratu	73	16 ton

Sumber: Kecamatan Pasir Sakti, 2016

Sebagai salah satu desa yang unggul dalam membudidayakan tambak ikan bandeng desa Mulyosari dipilih sebagai obyek penelitian dari empat desa yang menghasilkan ikan bandeng di Kecamatan Pasir Sakti. Sektor perikanan merupakan penyediaan lapangan kerja yang cukup signifikan, tetapi karena semakin meningkatnya jumlah penduduk sedangkan lahan yang tersedia sangat

terbatas dan minimnya modal yang dimiliki petani untuk mengembangkan usahanya maka penyerapan tenaga kerja pada sektor pertanian menurun. Keadaan ini berakibat terjadinya perubahan dari sektor pertanian ke sektor industri. Padahal sektor ini tetap diharapkan mampu menjadi bahan pangan nasional. Salah satu upaya pemerintah untuk mengatasi masalah itu, pemerintah mengambil kebijakan dalam menyetarakan dan menyeimbangkan pendapatan masyarakat terhadap pada sektor pemodalannya yaitu dengan melalui pemberian kredit perbankan. Hal ini disebabkan oleh fungsi utama bank sebagai penghimpun dan penyaluran dana masyarakat secara efektif dan efisien untuk mendukung pelaksanaan pembangunan dalam upaya pengembangan dana pada sektor pembangunan ekonomi pedesaan untuk meningkatkan pengembangan budidaya perikanan dan meningkatkan usahanya guna mencapai tujuan kemakmuran (Harianto, 1996: 2).

Besarnya potensi Desa Muyosari kini mendapatkan momentumnya untuk dimanfaatkan secara optimal dalam pemanfaatan lahan pesisir. Adanya UU No.32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, memberi peluang besar bagi kabupaten/kota dan provinsi di wilayah untuk mengelola pesisir dan laut dengan seluruh kekayaan sumberdaya alam yang terkandung di dalamnya. Pemanfaatan faktor-faktor produksi secara optimal diharapkan dapat menciptakan keuntungan yang maksimal bagi petambak ikan bandeng. Peningkatan produksi ikan bandeng yang cukup tinggi memerlukan cara-cara untuk mengoptimalkan usaha tambak ikan bandeng supaya produksi ikan serta pendapatan yang diperoleh petani tambak meningkat, salah satunya dengan mengoptimalkan faktor-faktor produksi yang mendukung usaha budidaya tambak ikan bandeng.

Kegiatan usaha budidaya ikan bandeng mampu menimbulkan transaksi ekonomi, hal ini dapat dilihat salah satunya dari pengeluaran petani tambak selama melakukan kegiatan usaha budidaya tersebut. Transaksi tersebut memberikan dampak secara langsung, tidak langsung, maupun lanjutan terhadap masyarakat Desa Mulyosari yang memiliki usaha di daerah tambak ikan bandeng tersebut. Transaksi tersebut juga memberikan dampak *multiplier* bagi sektor perekonomian lainnya. Besarnya tingkat aktivitas ekonomi di sektor budidaya ikan bandeng akan meningkatkan pengaruh aktivitas budidaya tersebut terhadap kesejahteraan masyarakat lokal. Hal ini dikarenakan usaha budidaya ikan bandeng dapat menjadi alternatif usaha yang menjanjikan dan secara nyata mampu meningkatkan pendapatan dan produksi yang signifikan. Peranan sektor budidaya ikan bandeng juga diharapkan mampu memberdayakan dan mengelola segenap potensi sumberdaya perikanan budidaya secara berkelanjutan demi pergerakan perekonomian Kabupaten Lampung Timur. Permasalahan yang terdapat di Mulyosari adalah pengelolaan terhadap usaha budidaya tambak ikan bandeng belum dilakukan dengan baik sehingga produksi ikan bandeng yang di peroleh kurang optimal.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Optimasi penggunaan sumber daya usaha tambak ikan bandeng dalam peningkatan produksi petani tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur”

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dirumuskan permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi petani tambak di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur ?
2. Apakah alokasi faktor produksi luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja, dan pupuk sudah efisien di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur ?
3. Apakah jumlah sumber daya usaha tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur yang digunakan sudah optimal?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini antara lain : untuk mengetahui

1. Untuk mengetahui pengaruh luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi petani tambak di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
2. Untuk mengetahui apakah alokasi faktor produksi luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja, dan pupuk sudah efisien di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.

3. Untuk mengetahui apakah jumlah sumber daya usaha tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur sudah optimal.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis, untuk meningkatkan dan menambah pengetahuan serta mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh untuk diterapkan dilapangan.
2. Bagi akademisi dan peneliti, sebagai informasi tambahan atau bahan rujukan untuk tulisan ilmiah dan penelitian selanjutnya.
3. Bagi masyarakat khususnya petambak di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur sebagai pedoman, informasi, serta pengambilan keputusan dalam menjalankan kegiatan budidaya ikan bandeng secara tepat dan optimal.
4. Bagi pemerintah daerah ataupun Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lampung Timur sebagai informasi dan bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan yang tepat agar pemanfaatan tambak bandeng dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan

II. TINJUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMKIRAN DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Teori Produksi

Produksi diartikan sebagai penggunaan atau pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali berbeda, baik dalam pengertian apa, di mana atau kapan komoditi-komoditi tersebut dialokasikan, maupun dalam pengertian apa yang dapat dikerjakan oleh konsumen terhadap komoditi itu (Miller dan Meiners, 2000). Dengan demikian, produksi tidak terbatas pada pembuatannya saja tetapi juga penyimpanan, distribusi, pengangkutan, pengeceran, pengemasan kembali, upaya-upaya mensiasati lembaga regulator atau mencari celah hukum demi memperoleh keringanan pajak atau lainnya.

Iwardono (2004) menuliskan bahwa teori produksi sebagaimana teori perilaku konsumen merupakan teori pemilihan atas berbagai alternatif yang tersedia. Dalam hal ini adalah keputusan yang diambil seorang produsen untuk menentukan pilihan atas alternatif tersebut. Produsen mencoba memaksimalkan produksi yang bisa dicapai dengan suatu kendala ongkos tertentu agar dapat dihasilkan keuntungan yang maksimum.

Menurut Soekartawi (2005), faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh. Dalam berbagai pengalaman menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting diantara faktor produksi yang lain. Hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) biasanya disebut dengan fungsi produksi. Resiko produksi perikanan adalah yang paling besar dalam konteks produk-produk pertanian, karena sebagian besar produk perikanan berasal dari produksi perairan umum yang tunduk pada kaedah *general proverty rights* dimana mereka yang menguasai akses akan menguasai produksi yang relatif besar.

2. Fungsi Produksi

Pengertian fungsi produksi adalah suatu hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakannya. Faktor-faktor produksi ini terdiri dari tenaga kerja, tanah, modal, dan keahlian keusahawan. Dalam teori ekonomi, untuk menganalisis mengenai produksi, selalu dimisalkan bahwa tiga faktor produksi (tanah, modal dan keahlian keusahawan) adalah tetap jumlahnya. Hanya tenaga kerja yang dipandang sebagai faktor produksi yang berubah-ubah jumlahnya. Yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik (Soekartawi, 1997).

Sadono Sukirno (2000), bahwa fungsi produksi adalah kaitan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal

pula dengan istilah “input” dan jumlah produksi disebut sebagai “output”. Dalam bentuk rumus, fungsi produksi dinyatakan :

$$Q = f (K, L, R, T) \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana K adalah jumlah stok modal, L adalah jumlah tenaga kerja, R adalah kekayaan alam dan T adalah tingkat teknologi yang digunakan. Menurut Soediono Rekso Prayitno (2000), fungsi produksi menunjukkan output atau jumlah hasil produksi maksimum yang dapat dihasilkan per-satuan waktu tertentu dengan menggunakan berbagai kombinasi sumber-sumber daya yang dipakai dalam berproduksi.

Soekartawi (1997) menyatakan bahwa fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya dalam bentuk input. Secara matematis, hubungan ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_i, \dots, X_n) \dots\dots\dots (2.2)$$

Persamaan 2.2 menjelaskan bahwa hubungan X dan Y dapat diketahui dan sekaligus hubungan X_i , X_n dan X lainnya juga dapat diketahui. Penggunaan dari berbagai macam faktor-faktor tersebut diusahakan untuk menghasilkan atau memberikan hasil maksimal dalam jumlah tertentu.

Keberadaan fungsi produksi diperjelas oleh Salvatore (1995) yang menjelaskan bahwa fungsi produksi menunjukkan jumlah yang maksimum komoditi yang dapat diproduksi per unit waktu pada setiap kombinasi input alternatif, bila menggunakan teknik produksi terbaik yang tersedia.

Dalam teori ekonomi diambil pula satu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi yaitu fungsi produksi dari semua produksi dimana semua produsen dianggap tunduk pada suatu hukum yang disebut *The Law of Diminishing Return*. Hukum ini mengatakan bahwa bila satu macam input ditambah penggunaannya sedang input-input lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan, mula-mula menaik tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut terus ditambah.

Menurut Iswardono (2004), fungsi produksi membatasi pencapaian profit maksimum karena keterbatasan teknologi dan pasar dimana hal ini akan mempengaruhi ongkos produksi, output yang dihasilkan dan harga jual output. Hubungan antara input dengan input, input dengan output dan output dengan output yang merupakan dan menjadi karakteristik dari fungsi produksi suatu perusahaan tergantung pada teknik produksi yang digunakan. Pada umumnya, semakin maju teknologi yang digunakan akan semakin meningkatkan output yang dapat diproduksi dengan suatu jumlah input tertentu. Menurut Iswardono (2004), dalam banyak hal, fungsi produksi serupa ataupun analog dengan fungsi *utility* ataupun fungsi preferensi konsumen meskipun ada perbedaannya. Perusahaan menggunakan input-input untuk menghasilkan output, pada umumnya jumlah/kuantitas ini mempunyai karakteristik cardinal artinya produk/output dapat diukur, dapat ditambah dan dapat dilihat fungsi produksi juga menjelaskan bukan hanya satu *isoquant* tetapi seluruh jumlah *isoquant*, dimana masing-masing *isoquant* menunjukkan tingkat output yang berbeda serta menunjukkan bagaimana output berubah menjadi input yang digunakan juga berubah.

3. Fungsi Produksi Cobb-Douglass

Fungsi Produksi Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan (Y) dan yang lain disebut variabel independen yang dijelaskan (X) (Soekartawi, 2003). Persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglass antara lain:

1. Tidak ada pengamatan variabel penjelas (X) yang sama dengan 0, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*).
2. Dalam fungsi produksi diasumsikan tidak terdapat perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral difference in the respective technologies*). Dalam arti bahwa kalau fungsi produksi Cobb-Douglass yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari 1 model maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan pada kemiringan garis (slope) model tersebut.
3. Tiap variabel X adalah *perfect competition*
4. Perbedaan lokasi seperti iklim sudah tercakup pada faktor kesalahan
5. Hanya terdapat satu variabel yang dijelaskan yaitu (Y)

Nicholson (1995) menyatakan bahwa fungsi produksi dimana $\epsilon = 1$ (elastisitas substitusi) disebut fungsi produksi Cobb-Douglas dan menyediakan bidang tengah yang menarik antara dua kasus ekstrim. Kurva produksi sama untuk kasus Cobb-Douglas memiliki bentuk cembung yang “normal”. Beberapa hal yang menjadi alasan fungsi produksi Cobb-Douglass lebih banyak dipakai para peneliti adalah (Soekartawi, 2003):

1. Penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglass relatif mudah.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb-Douglass akan menghasilkan koefisien regresi sekaligus menunjukkan besaran elastisitas.
3. Jumlah besaran elastisitas tersebut menunjukkan tingkat *return to scale*.

Secara sistematis fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai persamaan 2.3.

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} \epsilon_t \dots \dots \dots (2.3)$$

Fungsi Cobb-Douglas merupakan fungsi *non-linier*, sehingga untuk membuat fungsi tersebut menjadi fungsi *linier*, maka fungsi Cobb-Douglas dapat dinyatakan pada persamaan 2.4.

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n + \epsilon_t \dots \dots \dots (2.4)$$

Pada persamaan 2.4 terlihat bahwa nilai $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$ adalah tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Hal ini karena $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$ pada fungsi Cobb-Douglas menunjukkan elastisitas X terhadap Y , dan jumlah elastisitas adalah merupakan *return to scale*. Lebih lanjut dijelaskan bahwa penggunaan penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas dalam penyelesaiannya selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk menjadi fungsi produksi linier.

4. Faktor Produksi

a. Luas Tambak

Pesatnya jumlah perusahaan pertambakan yang terhampar di Indonesia tak lepas dari ketersediaan lahan pertambakan dan potensi sumber daya alam maupun sumber daya manusia yang memungkinkan dikembangkan usaha budi daya (Buwono, 1993).

Menurut Soekartawi (2002), pentingnya faktor produksi tanah, bukan saja dilihat dari segi luas atau sempitnya lahan, tetapi juga dari segi lain, misalnya aspek kesuburan tanah, macam penggunaan lahan dan topografi. Menurut Daniel (2002), luas penguasaan lahan tambak merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian. Dalam usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan tambak yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan. Kecuali bila suatu usaha tani dijalankan dengan tertib dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat. Tingkat efisiensi sebenarnya terletak pada penerapan teknologi. Karena pada luasan yang lebih sempit, penerapan teknologi cenderung berlebihan (hal ini erat hubungannya dengan konversi luas lahan ke hektar), dan menjadikan usaha tidak efisien.

b. Benih

Benih bandeng (nener) merupakan salah satu sarana produksi yang utama dalam usaha budidaya bandeng di tambak. Perkembangan Teknologi budidaya bandeng di tambak dirasakan sangat lambat dibandingkan dengan usaha budidaya udang. Faktor ketersediaan benih merupakan salah satu kendala dalam meningkatkan Produksi budidaya bandeng. Selama ini produksi nener alam belum mampu untuk mencukupi kebutuhan budidaya bandeng yang terus berkembang, oleh karena itu peranan usaha pembenihan bandeng dalam upaya untuk mengatasi masalah kekurangan nener tersebut menjadi sangat penting. Tanpa mengabaikan arti penting dalam pelestarian alam, pengembangan wilayah, penyediaan dukungan terhadap pembangunan perikanan khususnya dan pembangunan

nasional umumnya, kegiatan pembenihan bandeng harus diarahkan untuk tidak menjadi penyaing bagi kegiatan penangkapan nener di alam.

c. Pakan

Pakan berfungsi sebagai sumber energi bagi kehidupan, pertumbuhan, dan reproduksi ikan. Melalui proses metabolisme pakan akan menjadi energi bagi ikan untuk melakukan aktivitasnya. Pemberian pakan haruslah dapat dikonsumsi ikan secara utuh sehingga pakan tidak ada yang terbuang.

d. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang terpenting dalam proses produksi untuk menghasilkan barang maupun jasa disamping faktor produksi modal, teknologi, dan sumber daya alam. Tenaga kerja adalah orang yang melaksanakan dan menggerakkan segala kegiatan, menggunakan peralatan maupun teknologi dalam menghasilkan barang dan jasa yang bernilai ekonomi untuk memenuhi kebutuhan manusia. Skala usaha akan mempengaruhi besar kecilnya tenaga kerja yang dibutuhkan dan juga membutuhkan tenaga kerja yang mempunyai keahlian (terampil)

Menurut Nopirin (2000), penggunaan tenaga kerja sebagai variabel dalam proses produksi lebih ditentukan oleh pasar tenaga kerja, dalam hal ini dipengaruhi oleh upah tenaga kerja serta harga outputnya. Menurut Soekartawi (1993), Besar kecilnya tenaga yang dipakai oleh suatu usaha pertanian akan sangat tergantung dari tersedianya modal. Dalam batas-batas tertentu, maka dengan cukup tersedianya modal, maka tidak ada alasan untuk tidak mempergunakan tenaga kerja dalam jumlah yang diperlukan. Setiap usaha kegiatan nelayan yang akan

dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja, banyaknya tenaga kerja yang dibutuhkan harus disesuaikan dengan kapasitas kapal motor yang dioperasikan sehingga akan mengurangi biaya melaut yang diharapkan pendapatan tenaga kerja akan lebih meningkat, karena tambahan tenaga kerja tersebut tidak profesional (Masyhuri, 1999).

Faktor tenaga kerja tidak hanya cukup dilihat dari segi jumlahnya saja, melainkan juga harus diperhatikan kualitas daritenaga kerja tersebut. Dengan adanya perbaikan kualitas tenaga kerja, maka batas penurunan produksi total karena penambahan jumlah tenaga kerja akan dapat ditunda sampai jumlah tenaga kerja yang lebih besar. Pekerja adalah mereka yang sungguh-sungguh bekerja atau melakukan kegiatan produksi dalam suatu perekonomian dan mendapatkan upah sebagai balas jasa mereka (Suparmoko dkk, 2000)

e. Pupuk

Pemupukan dimaksudkan untuk menyuburkan tanah dalam merangsang pertumbuhan klekap. Pemupukan dilakukan setelah tanah dasar dikeringkan. Tanah dasar yang telah dikeringkan ditaburi dengan dedak kadar (500 kg/ha) dan bungkil kelapa (500 kg/ha, kemudian diiri sekitar 10 cm, setelah kering baru diberi pupuk kandang atau kompos (100 kg/ha) dan diiri lagi sedalam 5 – 10 cm kemudian diberi pupuk organik berupa urea (150 kg/ha) dan TSP (75 kg/ha). Setelah tumbuh klekap (sekitar seminggu sesudahnya) secara berangsur-angsur tinggi air dinaikan dan pada saat itu bandeng sudah dapat ditebar.

Pemupukan dilanjutkan dapat dilakukan beberapa kali dan dilakukan setelah melewati 2 bulan pemulihan (atau tergantung dari kesuburan tambak). Pupuk yang digunakan adalah Urea dan TSP dengan dosis 10 – 25 kg/ha dan 15 kg/ha. Pada saat dilakukan pemupukan susulan tinggi air tambak tidak boleh lebih dari 1 meter. Setiap kali dilakukan pemupukan cuaca harus dalam keadaan cerah. Pemupukan yang dilakukan di kolam bertujuan untuk menghasilkan pakan alami sebagai persediaan makanan bagi ikan. Pupuk merupakan bahan penting yang diberikan pada media budidaya dengan tujuan memperbaiki keadaan fisik, biologi, dan kimia media budidaya. Bahan yang diberikan dapat bermacam-macam, yaitu pupuk hijau, pupuk kompos, pupuk buatan dan sebagainya (Zeni, 2011).

Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan kandungan hara bagi kebutuhan fitoplankton untuk berfotosintesis. Dampak pemupukan dapat dari perubahan warna kolam atau tambak menjadi hijau atau kecoklatan. Peningkatan pertumbuhan populasi fitoplankton di air dapat mendorong pertumbuhan zooplankton sehingga dapat meningkatkan ketersediaan pakan alami bagi hewan kultur (Effendy, 2004)

Menurut Nirhono (2009) Jumlah pupuk yang digunakan tergantung dari tingkat kesuburan kolam. Dosis pemupukan awal untuk penyuburan dasar kolam adalah 100kg/m^2 . Pemupukan dapat dilakukan dengan:

- a. Ditebarkan keseluruh permukaan dasar kolam ketika kolam dialiri sekitar 10cm

- b. Dimasukkan ke dalam kantong plastik yang berlubang halus dan dicelupkan kedalam air kolam didekat pintu masuk agar pupuk larut secara bertahap. Dosis pemupukan lanjutan adalah 20kg/1000m² kolam.

Pemupukan kolam dilakukan dengan tujuan untuk menumbuhkan pakan alami. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk kandungan sebesar 2kg/10m² untuk kolam tembok 30/150 m² untuk kolam tanah (Nontji, 2005).

5. Efisiensi

Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan (*output*) dengan mengorbankan (*input*) yang minimal. Suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (*output*) dengan pengorbanan (*input*) terendah, sehingga efisiensi dapat diartikan sebagai tidak adanya pemborosan (Nicholson, 2002:427).

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau *input*. Situasi seperti ini akan terjadi apabila pengusaha mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu *input* atau masukan sama dengan harga *input* (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1994:41):

Fungsi produksi

$$y = f(x_i)$$

$$APP_{x_i} = \frac{y}{x_i}$$

$$MPP_{x_i} = \frac{\partial y}{\partial x_i}$$

Kondisi optimum pada alokasi

$$VMP = P_{x_i}$$

$$\frac{VMP}{P_{x_i}} = 1 \longrightarrow ki = \frac{VMP}{P_{x_i}} = 1$$

$$ki = \frac{P_{Y_i} MPP_{x_i}}{P_{x_i}}$$

$ki \approx 1$ *efisien*

$ki > 1$ *belum efisien*

$ki < 1$ *tidak efisien*

Menurut Soekartawi (1994:42), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali terjadi adalah:

1. $ki > 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien. Agar bisa mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi X perlu ditambah.
2. $ki < 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi X agar dapat tercapai efisiensi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga kalau nilai dari produk marjinal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi jika usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga.

1. $k_i \approx 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X efisien.
2. $k_i > 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien untuk mencapai efisiensi maka input X perlu ditambah.
3. $k_i < 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, untuk menjadi efisiensi maka penggunaan input X perlu dikurangi.

B. Penelitian Terdahulu

1. Salim (1999)

Berjudul Analisis tingkat pendapatan petani tambak dan nelayan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. Variabel dependen: Pendapatan petani tambak dan nelayan b. Variabel independen: - Untuk petani tambak: Luas lahan, Modal, Pengalaman, Tenaga kerja. - Untuk nelayan: Jarak tempuh melaut, Modal, Pengalaman, Jumlah perahu, Tenaga kerja. hasilnya ntuk petani tambak: Semua variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen dengan R2 sebesar 99,8 persen. Variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen adalah luas lahan, modal, dan pengalaman masing-masing pada taraf signifikansi 99 persen dan hipotesisnya diterima. Sedangkan variabel tenaga kerja tidak berpengaruh baik pada derajat kepercayaan 99%, 95%, 90% atau pada $\alpha = 1\%$, 5% atau 10% dan hipotesisnya ditolak. - Untuk nelayan: semua variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen dengan R2 sebesar 98,7%. Variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen adalah pengalaman dan jumlah perahu masing-masing pada taraf signifikansi 95%, dan 99% dan hipotesisnya diterima

2. Sasmita (2006)

Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruh Pendapatan Usaha nelayan di Kabupaten Asahan. Variabel dependen: pendapatan usaha nelayan b.Variabel independen: modal kerja, tenaga kerja, waktu melaut (jam kerja), dan pengalaman.hasilnya Modal kerja, tenaga kerja, dan waktu melaut (jam kerja) berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pendapatan usaha nelayan di Kabupaten Asahan sebesar 60,73 persen. Variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen tersebut masing-masing nyata pada taraf signifikansi 99 persen, 90 persen, dan 95 persen. Sedangkan pengalaman sebagai nelayan berpengaruh positif, tetapi tidak signifikan terhadap peningkatan pendapatan usaha nelayan. Namun demikian modal kerja sangat dominan mempengaruhi peningkatan pendapatan usaha nelayan.

3. Hesti Yunita Wulandari (2014)

Optimalisasi usaha budidaya tambak ikan bandeng di desa Tanjung Pasir, Kecamatan Teluk Naga, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Variabelnya luas tambak, padat penebaran, jumlah tenaga kerja dan lama usaha secara simultan. Halisnya Kombinasi penggunaan faktor produksi yang optimal adalah benih sebesar 7,490 kg atau setara dengan 300 ekor, pakan rucah sebesar 1.581,190 kg, tenaga kerja persiapan sebesar 36,880 HOK per musim tanam. Produksi optimal ikan kerapu yang dihasilkan adalah sebesar 460,032 kg. Keuntungan yang diperoleh dari usaha budidaya ikan kerapu macan pada kondisi aktual adalah sebesar Rp 3.993.072,25 per musim tanam, sedangkan keuntungan yang diperoleh pada kondisi optimal adalah sebesar Rp 32.667.853,40 per musim

tanam. Keuntungan yang diperoleh pada kondisi optimal tersebut adalah keuntungan dengan survival rate (SR) sebesar 70%.

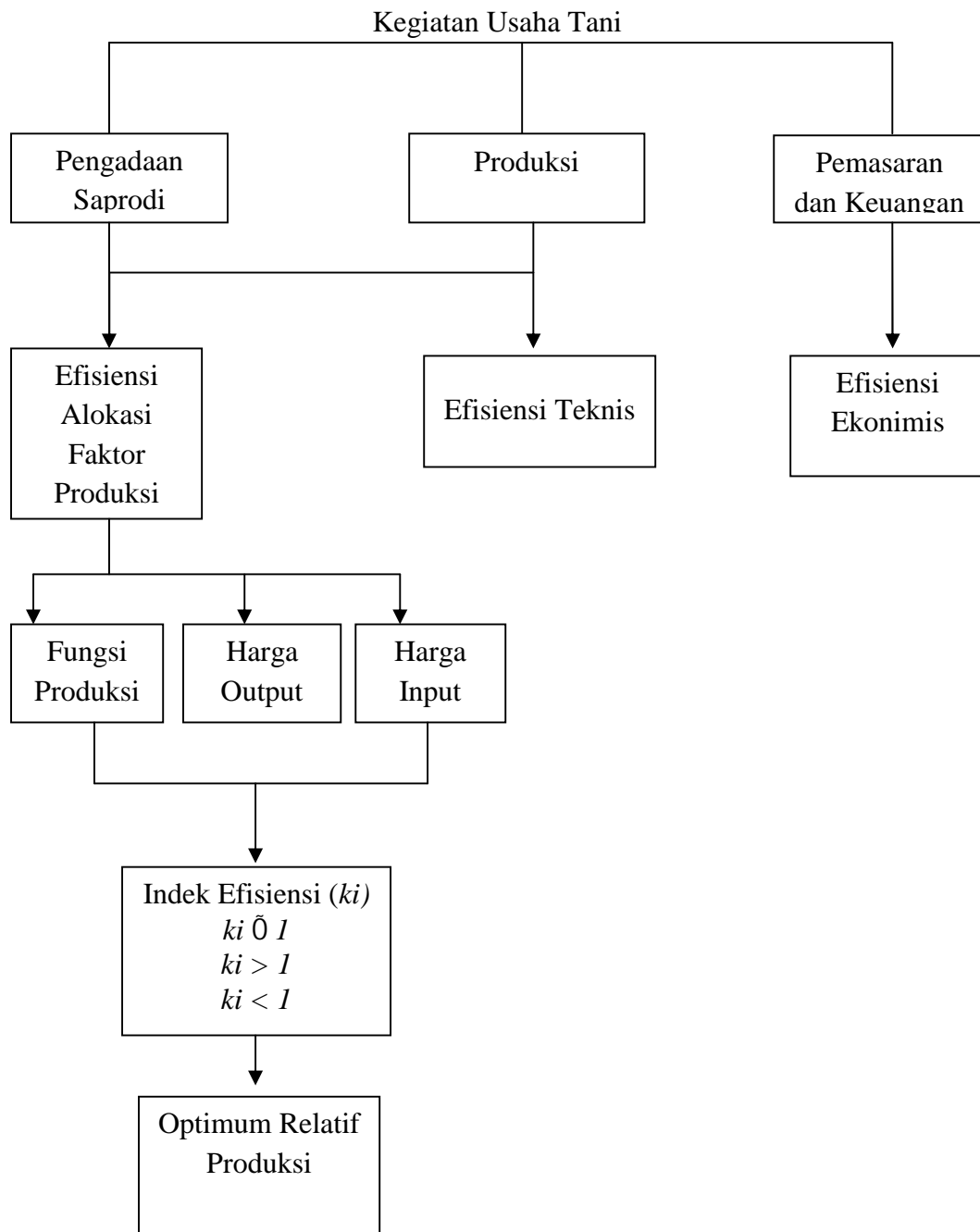
4. Fithri Mufrianti dan Anton Feriady (2014)

Analisis Faktor Produksi dan Efisiensi Alokatif Usahatani Bayam di Kota Bengkulu. Variabelnya luas lahan, pupuk urea, pupuk kandang dan tenaga kerja. Hasilnya Variabel luas lahan, pupuk urea, pupuk kandang dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi dan variabel benih berpengaruh signifikan terhadap produksi bayam. Sedangkan analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa faktor produksi benih dan pupuk kandang belum efisien maka penggunaannya perlu ditambahkan sedangkan untuk faktor produksi luas lahan, pupuk urea dan tenaga kerja harus dikurangi karena tidak efisien dalam penggunaannya.

C. Kerangka Pemikiran

Pengeluaran masyarakat bergantung pada besarnya pendapatan yang mereka dapat untuk memenuhi kebutuhan. Pendapatan masyarakat petani tambak bergantung pada jumlah produksi tambak yang dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah produksi ikan bandeng yaitu luas tambak, benih dan pakan yang diberikan serta tenaga kerja yang di gunakan dalam usaha tambak tersebut dan pupuk yang ada. Berikut adalah gambar skema kerangka berfikir yang akan digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini. Bagaimana luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk mempengaruhi jumlah produksi ikan bandeng masyarakat

setempat. Dalam membudidayakan ikan bandeng menggunakan faktor-faktor produksi yang berbeda maka onput yang akan dihasilkan juga akan berbeda. Penggunaan faktor-faktor produksi secara optimal akan menghasilkan produksi ikan bandeng yang optimal sehingga dapat meningkatkan nilai produksi ikan bandeng itu sendiri.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

1. Diduga adanya pengaruh luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
2. Diduga alokasi faktor produksi luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja, dan pupuk sudah efisien di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
3. Diduga jumlah usaha tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur sudah optimal.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah regresi *linear* berganda untuk tujuan menghitung dan menganalisa seberapa besar pengaruh luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi petani tambak ikan bandeng di desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. Jenis penelitian ini dapat digolongkan sebagai penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menguraikan sifat atau karakteristik dari suatu fenomena tertentu serta menganalisis hubungan-hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana variabel-variabel tersebut mempengaruhi variabel lainnya. Menurut Sugiono (2002) penelitian ini juga menggunakan metode kuantitatif yaitu metode yang dapat melihat hubungan antara variabel pada objek yang diteliti lebih bersifat interaktif yaitu saling mempengaruhi. Jenis penelitian ini dapat diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan sesuatu dan membuktikan hubungan sebab-akibat atau hubungan mempengaruhi dan dipengaruhi dari variabel-variabel yang diteliti (Neuman, 2003).

2. Sumber Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah menggunakan data primer. Dalam penelitian ini data primer yang dikumpulkan dengan metode kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi daftar pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Data yang digunakan dalam menganalisis pengaruh luas lahan, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk diperoleh dengan *cross section* yaitu data yang dikumpulkan pada waktu tertentu untuk menggambarkan keadaan pada waktu tertentu.

B. Lokasi Penelitian

Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* yaitu secara sengaja, berdasarkan pra survey yang dilakukan dengan tujuan-tujuan penelitian. Ruang lingkup penelitian yang menjadi subjek penelitian ialah petani tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti karena desa tersebut merupakan desa yang memiliki jumlah petani tambak ikan bandeng paling banyak yaitu 120 pemilik petani tambak.

C. Batasan Variabel

Suatu penelitian memerlukan indikator variabel, baik itu variabel terikat yang bersifat ditentukan (*dependen*) ataupun variabel bebas yang bersifat menentukan (*independen*). Indikator variabel ini akan digunakan sebagai acuan untuk

membahas permasalahan yang ada. Indikator penelitian pengaruh pendapatan terhadap modal, tenaga kerja dan luas lahan sebagai berikut:

a) Variabel Terikat:

Produksi ikan bandeng (Y)

Jumlah produksi adalah jumlah total produksi yang dihasilkan petani tambak ikan bandeng dalam satu kali masa panen yang dihitung dalam satuan kilogram (Kg).

b) Variabel bebas (X), terdiri dari:

1) Luas Tambak (X₁)

Luas Tambak adalah jumlah luas tanah yang digunakan untuk usaha tambak ikan bandeng. Satuan yang digunakan adalah Hektare (Ha).

2) Benih (X₂)

Benih adalah neneratau benih yang ditebarkan di tambak . Satuan yang digunakan adalah (Kg)

3) Pakan (X₃)

Pakan adalah jumlah seluruh makanan/nutrisi yang digunakan untuk membesarkan ikan bandeng. Satuan yang digunakan adalah (Kg)

4) Tenaga Kerja (X₄)

Tenaga Kerja adalah jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam usaha tambak ikan bandeng . Satuan yang digunakan adalah (orang/HKP)

5) Pupuk (X₅)

Pupuk adalah jumlah pupuk atau kompas yang digunakan dalam budidaya ikan bandeng. Satuan yang digunakan adalah (Kg/Ha)

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2004). Dalam penelitian ini populasinya adalah petani tambak ikan bandeng. Berdasarkan yang telah disebutkan dalam latar belakang di Desa Mulyosari terdapat 120 penduduk yang bekerja sebagai petani tambak ikan bandeng.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah petani tambak ikan bandeng di desa Mulyosari, Untuk menentukan berapa minimal sampel yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan menggunakan metode rumus Slovin yaitu metode *simple random sampling* sebagai berikut: (Ummar, 2001: 120)

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

Dimana:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir.

Dalam penelitian ini diketahui N sebesar 120 ,e ditetapkan sebesar 10%.

Jadi jumlah minimal sampel yang diambil oleh peneliti adalah sebesar:

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

$$n = \frac{120}{1 + 120(0,1)^2}$$

$$n = 54,545$$

Jadi, jumlah minimal sampel yang diambil sebesar 54,545 yang dibulatkan menjadi 55 sampel.

E. Metode Analisis Data

1. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

2. Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan Fungsi Cobb-Douglass untuk menentukan faktor-faktor produksi yang dominan, analisis efisiensi dan analisis optimasi. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ikan bandeng di gunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Menurut Soekartawi (1987) bahwa fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, variabel yang satu disebut dengan variabel dependen yang dijelaskan (Y) dan variabel yang lain

disebut dengan variabel independen yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X dengan cara regresi yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Secara matematis fungsi Cobb Douglas dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} \varepsilon^u$$

Untuk mempermudah estimasi perhitungan, maka persamaan diubah menjadi:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \mu$$

Dimana:

Y = Produksi ikan bandeng (Kg)

X₁ = Luas Kolam (Ha)

X₂ = Jumlah benih(Kg/Rp)

X₃ = Jumlah Pakan (Kg/Rp)

X₄ = Tenaga Kerja (HKP/Rp)

X₅ = Pupuk (Kg/Rp)

β_0 = Intersep atau konstanta

$\beta_1 - \beta_5$ = Koefisien regresi

μ = *error term*

Elastisitas produksi digunakan untuk mengetahui seberapa besar perubahan produksi akibat perubahan input (faktor produksi). Nilai elastisitas produksi (Ep) dapat diketahui dengan melihat koefisien regresi (bi) pada fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Elastisitas produksi (Ep) dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

$$E_p = \frac{MPP}{APP} = S_i$$

Keterangan:

MPP = Produk marginal

APP = Produk rata-rata

i = Koefisien regresi dari input ke- i

Syarat untuk mencapai keuntungan maksimum adalah turunan pertama dari fungsi keuntungan terhadap masing-masing faktor produksi sama dengan nol.

$$\pi = TVP - TFC$$

$$\pi = (P_y \cdot Y) - (\sum P_{x_i} \cdot X_i)$$

Keterangan:

π = Keuntungan (Rp)

P_{x_i} = Harga faktor produksi ke- i (Rp)

X_i = Jumlah faktor produksi ke- i ($i=1,2,\dots,5$)

P_y = Harga per unit produksi (Rp)

Y = Produksi (kg)

Oleh karena itu, untuk memenuhi syarat tercapainya keuntungan maksimum, maka turunan pertama dari fungsi keuntungan adalah:

$$\Delta f \Delta x = P_y \cdot \Delta f \Delta x - P_x = 0$$

$$P_y \cdot MPP_x = P_x$$

$$P_y \cdot E_p \cdot APP = P_x$$

$$P_y \cdot S_i \cdot y_x = P_x$$

$$NPM_{x_i} = P_x$$

Sehingga nilai produk marginal (NPM) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NPM_{xi} = S_i \times P_y$$

Keterangan:

NPM_{xi} = nilai produk marjinal input ke-i (Rp)

i = koefisien regresi dari input ke-i ($i = 1, 2, \dots, 5$)

Y = produksi (kg) X_i = input ke-i ($i = 1, 2, \dots, 5$)

P_y = harga persatuan produksi (Rp)

Dari persamaan MPP dan NPM diatas, maka dapat diketahui input optimal (X_i^*)

dengan menggunakan rumus:

$$X_i^* = \frac{S_i \times P_y \times \bar{Y}}{P_{xi}}$$

Keterangan:

X_i^* = input optimal ke-i ($i = 1, 2, \dots, 5$)

Y = produksi (output) rata-rata (kg)

i = koefisien regresi dari input ke-i ($i = 1, 2, \dots, 5$)

F. Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan aumsi klasik. Menurut Gujarati (2010) bahwa beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi untuk suatu hasil estimasi agar dapat dikatakan baik dan efisien yaitu:

1. Model regresi adalah linear.
2. Tidak ada multikolinearitas.
3. *Error term* harus terdistribusi normal atau stokastik.
4. Homokedastisitas atau varians dari variabel pengganggu adalah konstan.

5. Jumlah data harus lebih banyak dibandingkan dengan jumlah parameter yang akan diestimasi.
6. Residual variabel pengganggu mempunyai rata-rata nol.
7. Tidak ada autokorelasi antara variabel pengganggu.
8. Kovarian antara variabel pengganggu dan variabel independen (X_1) adalah nol.

Berdasarkan keadaan tersebut di dalam ilmu ekonometrika, agar suatu model dikatakan baik dan efisien maka perlu dilakukan pengujian sebagai berikut:

a. Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti keberadaan dari hubungan linear yang “sempurna” atau tepat, diantara sebagian atau seluruh variabel penjelas dalam sebuah model regresi. Pengujian terhadap gejala multikolinieritas dapat dilakukan dengan menghitung *Variance Inflation Factor* (VIF) dari hasil estimasi. Semakin besar nilai VIF, variabel X_i akan semakin “bermasalah” atau semakin kolinear. Sebagai suatu aturan baku, jika nilai VIF suatu variabel melebihi 10, yang akan terjadi di mana jika nilai R^2 melebihi 0,90, variabel tersebut dikatakan sangat kolinear. Kecepatan dari meningkatnya varians atau kovarians dapat dilihat dengan *Variance Inflation Factor* (VIF), yang didefinisikan sebagai:

$$VIF = \frac{1}{(1 - r_{23}^2)}$$

Seiring dengan r_{23}^2 mendekati 1, VIF mendekati tidak terhingga. Hal tersebut menunjukkan sebagaimana jangkauan kolinieritas meningkat, varian dari sebuah estimator juga meningkat, dan pada suatu nilai batas dapat menjadi tidak terhingga (Gujarati, 2010).

H_0 : VIF > 10, terdapat multikolinearitas antar variabel bebas

H_a : VIF < 10, tidak ada multikolinearitas antar variabel bebas

b. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas adalah varian dari residual model regresi yang digunakan dalam penelitian tidak homokedastis atau dengan kata lain tidak konstan. Data yang diambil dari pengamatan satu ke lain atau data yang diambil dari observasi satu ke yang lain tidak memiliki residual yang konstan atau tetap. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dilakukan dengan menguji residual hasil estimasi menggunakan metode *White Heterokedasticity Test (No Cross Term)* dengan membandingkan nilai $Obs \cdot R^2$ (χ^2 hitung) dengan nilai *Chi-square* (χ^2 tabel). Jika nilai *Chi-square* yang didapatkan melebihi nilai *Chi-square* kritis pada tingkat signifikansi yang dipilih, kesimpulannya adalah terdapat heterokedastisitas. Jika nilainya tidak melebihi nilai *Chi-square* kritis, tidak terdapat heterokedastisitas (Gujarati, 2010).

Hipotesis yang digunakan:

H_0 : model terbebas dari masalah heteroskedastisitas

H_a : model mengalami masalah heteroskedastisitas

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

JB statistik $> \chi^2$ tabel, p -value $> 5\%$, H_0 ditolak dan H_a diterima

JB statistik $< \chi^2$ tabel, p -value $< 5\%$, H_0 diterima dan H_a ditolak

c. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah residual terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan Uji

Jarque-Bera (JB). Pengujian ini diawali dengan menghitung *skewness* (kemiringan) dan *kurtosis* (keruncingan) yang mengukur residual OLS dan menggunakan pengujian statistik:

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right]$$

Di mana n = ukuran sampel, S = koefisien *skewness*, dan K = koefisien *kurtosis*.

Di bawah hipotesis nol, residual memiliki distribusi normal, JB statistik mengikuti distribusi *Chi-square* dengan df 2 secara asimtotik.

Hipotesis yang digunakan:

H_0 : residual terdistribusi dengan normal

H_a : residual terdistribusi tidak normal

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

JB statistik $> \chi^2$ tabel, p -value $> 5\%$, H_0 ditolak, H_a diterima

JB statistik $< \chi^2$ tabel, p -value $< 5\%$, H_0 diterima, H_a ditolak

G. Uji Hipotesis

1. Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji-t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Uji t dilakukan untuk melihat hubungan atau pengaruh antara variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat (Gujarati, 2010).

Cara menghitung uji t statistik adalah:

$$t_0 = \frac{\bar{X} - 0}{\dagger X} = \frac{\bar{X} - 0}{\dagger / \sqrt{n}}$$

Dimana:

\bar{X} = rata-rata dari seluruh sampel

μ_0 = rata-rata x

\dagger = simpangan baku

n = jumlah sampel

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0: \beta_i = 0$, variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat

$H_a: \beta_i \neq 0$, variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat,
- 2) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

2. Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (Uji-F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y) atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau tidak. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasikan). Pengujian ini akan memperlihatkan hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. (Gujarati, 2010) Cara menghitung Uji F Statistik adalah:

$$F_{tabel} = \frac{1}{F_r(v1, v2)}$$

Dimana:

$v1 = \text{numeratordegree of freedom}(k-1)$

$v2 = \text{denominatordegree of freedom}(n-k)$

= tingkat signifikansi

k = jumlah variabel

n = jumlah pengamatan

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0: \beta_i = 0$, secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

$H_a: \beta_i \neq 0$, secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Dengan kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya secara bersama-sama seluruh variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya secara bersama-sama seluruh variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja, pupuk dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Variabel luas tambak berpengaruh positif dan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
 - b. Variabel benih berpengaruh positif dan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap Produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
 - c. Variabel pakan berpengaruh Positif dan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
 - d. Variabel tenaga kerja berpengaruh positif dan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
 - e. Variabel pupuk berpengaruh positif dan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.

Variabel Luas Tambak (X1), Benih (X2), Pakan (X3), Tenaga Kerja (X4), dan Pupuk (X5) secara bersama-sama berpengaruh positif dan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap Produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.

2. Efisiensi harga (alokatif) dan optimasi dari usaha tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur.
 - a. Variabel luas tambak tidak efisien secara harga dan belum optimal.
 - b. Variabel benih tidak efisien secara harga dan belum optimal.
 - c. Variabel pakan tidak efisien secara harga dan belum optimal.
 - d. Variabel tenaga kerja belum efisien secara harga dan belum optimal.
 - e. Variabel pakan tidak efisien secara harga dan belum optimal.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Untuk petani tambak ikan bandeng di Desa Mulyosari Kecamatan Pasir Sakti berkaitan dengan pencapaian efisiensi alokasi dalam usaha budidaya tambak ikan bandeng, petani diharapkan lebih mampu menggunakan dan memanfaatkan faktor-faktor produksi yang dimilikinya secara proporsional yaitu antara penggunaan luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk.
2. Mempertimbangkan proporsi luas tambak, benih, pakan, tenaga kerja dan pupuk sesuai dengan kualitas dan kuantitas lahan yang tersedia sehingga

dapat menghasilkan output yang maksimal guna mencapai efisien secara harga.

3. Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Timur, khususnya dinas teknis seperti Dinas Perikanan untuk meningkatkan produksi ikan bandeng di Desa Mulyosari maka perlu memberikan pelatihan dan sekolah lapang khususnya bagi petani dan tenaga kerja petani tambak ikan bandeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2006. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tambak Udang Windu di Desa Pantai Bahagia Kecamatan Muara Gembong, Bekasi*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan IPB. Bogor.
- Astuti, Desi. 2015. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan di Kabupaten Langkat*. Medan: Fakultas Ekonomi Universitas Pancabudi.
- Badan Pusat Stastistika (BPS) Kabupaten Lampung Timur. 2016. *Lampung Timur Dalam Angka*.
- Badan Pusat Stastistika (BPS) Provinsi Lampung. 2016. *Lampung Dalam Angka*.
- Dahuri, R. 2004. *Membangun Kelautan dan Perikanan*. Jakarta: Bening.
- Effendi, I. 1978. *Biologi Perikanan (Bag. I Study Natural History)*. Fakultas Perikanan, IPB. Bogor. 105 hal.
- Faiq Hasan. 2012. *Analisis Pendapatan Budidaya Bandeng Kelurahan Tugu Rejo Kecamatan Tugu Kota Semarang*. Semarang : Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim.
- Gujarati, Damodar. 2010. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta : Salemba Empat.
- Herawati, E. 2008. *Analisis Faktor Pengaruh Produksi Modal, Bahan Baku, Tenaga Kerja dan Mesin Terhadap Produksi Glycerine Pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan*. Tesis S2. PPS USU. Medan.
- Iswandi, Marsuki R. 1996. *Analisis Ekonomi dan Kelembagaan Perkebunan Kakao*.
- Jummaini. 2008. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Nelayan Dan Petani Tambak Di Kabupaten Aceh Utara*. Thesis. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumetara Utara, Medan.
- Kantor Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. 2016.

- Khafisar, M Gery.2016. Efisiensi Alokasi Faktor Produksi Usaha Tani Kopi Rakyat di Kabupaten Tanggamus Kec.Ulu Belu.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung Timur. 2015. *Kecamatan Dalam Angka*.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung. 2015. *Lampung Dalam Angka*.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung Timur. 2015. *Lampung Timur Dalam Angka* .
- Mansyur, A dan S, Tonnek. 2004. *Prospek Budidaya Bandeng dalam Keramba Jaring Apung Laut dan Muara Sungai. Jurnal Litbang Pertanian. Balai Penelitian Perikanan Pantai*. 22(3): 51-244.
- Manurung, Adler Haymans. 2007. *Modal Untuk Bisnis UKM*. Jakarta : PT. Kompas.
- Manurung, Febrina D. 2014. *Analisis Optimasi Penggunaan Input pada Usaha Budidaya Perikanan. Sumatra Utara* : Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Masyhuri. 1998. *Usaha Penangkapan Ikan di Jawa dan Madura : Produktifitas dan Pendapatan Buruh Nelayan, Masyarakat Nelayan, XXIV, No.1*.
- Miller. R. L. R. E. 1999. *Teori Ekonomi Mikro Intermediate*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mufrianti. F.2014. *Analisis Faktor Produksi dan Efisiensi Alokatif Usahatani Bayam di Kota Bengkulu*.
- Nontji. A. 1988. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Pantjara B, Aliman A, Mansyur dan Utojo. (2006).*Kelayakan Lahan Pertambakan di Tanah Sulfat Masam*.
- Romimohtarto. K dan Juwana.S. 1998. *Plankton Larva dan Hewan Laut*. Penerbit pusat penelitian dan pengembangan oseanologi LIPI-jakarta.
- Said Ali, Harahap. 2003. *Analisis Masalah Kemiskinan dan Ketimpangan Pendapatan Nelayan di Medan Belawan, Sumut*, Tesis S2 PPS USU, Medan .
- Salim A.1999. Analisis Tingkat Pendapatan Petani Tambak dan Nelayan serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. *Skripsi*.

- Salvatore, D. 1997. *Teori Ekonomi Mikro*. Penerjemah Drs. Rudi Sitompul, MA. Jakarta: Erlangga.
- Sasmita. 2006. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha nelayan di Kabupaten Asahan*. Tesis S2 PSS USU, Medan.
- Soekartawi. 1994. *Teori Ekonomi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia UI-Press. Jakarta.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*: CV Rajawali. Jakarta.
- Soessono, S. 1985. *Budidaya Ikan dan Udang Dalam Tambak*. Penerbit PT Gramedia, Jakarta Pusat.
- Sukirno, S. 2006. *Mikroekonomi*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sumarno. 2001. *Analisis Efisiensi Ekonomi Usaha Budidaya Udang Windu Sistem Madya Anatra Pola Swadana dan Pola Kerjasama di Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan*. Tesis. Magister Manajemen Sumberdaya Panta Universitas Diponegoro. Semarang.
- Tarmizi. 2005. *Optimasi Usaha Tani dalam Pemanfaatan Air Irigasi Lubuk Aceh Besar*.
- Wulandari, Y H. 2014. *Optimasi Usaha Tambak Ikan Bandeng di Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Teluk Naga, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten*. Bogor : Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.