

**EFISIENSI ALOKASI FAKTOR PRODUKSI USAHA TANI  
LADA DALAM RANGKA PENINGKATAN PENDAPATAN  
MASYARAKAT DI KECAMATAN AIR NANINGAN  
KABUPATEN TANGGAMUS**

**Skripsi**

**Oleh**

**SILVIA SAFITRI**



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

## **ABSTRAK**

### **EFISIENSI ALOKASI FAKTOR PRODUKSI USAHA TANI LADA DALAM RANGKA PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT DI KECAMATAN AIR NANINGAN KABUPATEN TANGGAMUS**

**Oleh**

**SILVIA SAFITRI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh produksi luas lahan, tenaga kerja, pupuk dan modal sarana terhadap produksi usaha tani lada serta mengukur efisiensi alokasi dalam penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha tani lada di Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus. Metode analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif-deskriptif. Pengambilan sampel yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan metode slovin. Hasil penelitian diketahui bahwa luas lahan, tenaga kerja, pupuk dan modal sarana berpengaruh terhadap jumlah produksi lada di Kecamatan Air Nanning, serta penggunaan input produksi lada seperti luas lahan belum , tenaga kerja tidak , pupuk tidak efisien dan modal sarana tidak efisien dalam produksi lada di Kecamatan Air Nanning, Kabupaten Tanggamus.

**Kata Kunci: Efisiensi Alokasi, Produksi Usaha Tani, Tanaman Lada**

## **ABSTRACT**

### **EFISIENSI OF ALLOCATION OF PRODUKTION FAKTORS OF PEPPER FARMING IN THE FRAMEWORK OF INCREASING COMMUNITY INCOME IN AIR NANINGAN DISTRICT, TANGGAMUS REGENCY**

**BY**

**SILVIA SAFITRI**

This study aims to determine the effect of the production of land area, labor, fertilizer and capital facilities on the production of pepper farming and to measure the efficiency farming in Air Naningan District, Tanggamus Regency. The analytical method used in this research is quantitative-descriptive. Sampling used in this study using the slovin method. The results show that land area, labor, fertilizer and capital facilities affect the amount of pepper production in Air Naningan District, as well as the use of pepper production inputs such as land area not yet, labor is not, fertilizer is not efficient and capital is inefficient in pepper production in Air Naningan District, Tanggamus Regency.

**Keywords: Allocation Efficiency, Farm Production, Pepper Plants**

**EFISIENSI ALOKASI FAKTOR PRODUKSI USAHA TANI  
LADA DALAM RANGKA PENINGKATAN PENDAPATAN  
MASYARAKAT DI KECAMATAN AIR NANINGAN  
KABUPATEN TANGGAMUS**

**Oleh**

**SILVIA SAFITRI**

**Skripsi**

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

Pada

Jurusan Ekonomi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

Judul Skripsi : **EFISIENSI ALOKASI FAKTOR PRODUKSI USAHA  
TANI LADA DALAM RANGKA PENINGKATAN  
PENDAPATAN MASYARAKAT DI KECAMATAN  
AIR NANINGAN KABUPATEN TANGGAMUS**

Nama Mahasiswa : **Silvia Safitri**

Nomor Induk Mahasiswa : **1511021009**

Program Studi : **Ekonomi Pembangunan**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



**Dr. Neli Aida, S.E., M.Si.**  
NIP 19631215 198903 2 002

**MENGETAHUI**

**Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan**

A handwritten signature in blue ink, which appears to be the same signature as the one on the logo above.

**Dr. Neli Aida, S.E., M.Si.**  
NIP 19631215 198903 2 002



**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

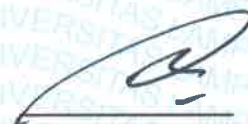
Ketua : **Dr. Neli Aida, S.E., M.Si.**



Penguji I : **Dr. Arivina Ratih Y Taher, S.E., M.M.**



Penguji II : **Asih Murwiati, S.E., M.E.**



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



**Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.**  
NIP 19660621 199003 1 003

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Oktober 2022**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis ini ditulis dengan sungguh-sungguh dan bukan merupakan penjiplakan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi yang berlaku.

Bandar Lampung, 20 Oktober 2022

Penulis



**SILVIA SAFITRI**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Silvia Safitri yang lahir di Tanggamus pada tanggal 12 Desember 1997, merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Suherman dan Ibu Winarni.

Penulis mengawali pendidikan formal pada tahun 2003 di SD Negeri 1 Karang Sari, yang diselesaikan tahun 2009. Penulis melanjutkan sekolah ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 2 Sumberejo yang diselesaikan pada tahun 2012 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA N 1 Sumberejo yang diselesaikan pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 penulis diterima di Universitas Lampung, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Ekonomi Pembangunan melalui jalur SNMPTN. Selama masa kuliah penulis mengikuti kegiatan organisasi kampus, diantaranya sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMEPA).



## **PERSEMBAHAN**

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW., saya persembahkan skripsi ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati kepada:

Kedua orang tuaku tercinta Bapak Suherman dan Ibu Winarni yang dengan penuh ketulusan selalu mendukung, menyanyangi, mengasihi, serta memberikan motivasi. Meskipun tidak sebanding dengan yang kalian berikan, semoga ini dapat membuat Ayah dan Ibu bahagia. Terimakasih karena selalu menjaga saya dalam doa-doa Bapak dan Ibu serta selalu mendukung saya untuk mengejar impian saya meskipun banyak perjuangan dan rasa sakit. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa untuk Bapak dan Ibu

Adik kandungku Diki Nugroho atas do'a, dukungan dan semangatnya selama ini.

Andi Prabowo terimakasih atas dukungan, kebaikan, perhatian dan bantuannya.  
Terimakasih telah menemani sampai di titik ini

Sahabat-sahabat yang ku sayangi, terimakasih untuk kebersamaannya selama ini serta dukungan dan semangatnya.

Almamaterku tercinta, Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung

## **MOTO**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

(Asy-Syarah: 6-8)

”Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(QS Ar Rad 11)

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu”

(Ali bin Abi Thalib)

“Raihlah ilmu dan untuk meraih ilmu belajarlah tenang dan sabar”

(Umar bin Khattab)

## SANWACANA

Puji Syukur kehadiran Allah Azza Wa Jalla, atas segala rahmat serta nikmat-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Ekonomi pada program studi Ekonomi Pembangunan. Skripsi ini berjudul **“Efisiensi Alokasi Faktor Produksi Usaha Tani Lada Dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus”**. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peranan serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi dan bimbingan selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Neli Aida, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung
3. Bapak Dr. Heru Wahyudi, S.E., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung yang telah banyak memberikan masukan, motivasi, saran, nasihat, bantuan, hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Muhiddin Sirat, S.E., M.P, selaku pembimbing yang telah banyak memberikan masukan, motivasi, saran, nasihat, bantuan, hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Dr. Arivina Ratih, S.E., M.Si., selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan masukan, saran, dan pengetahuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Asih Murwiati, S.E., M.E., selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan masukan, saran, dan pengetahuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan pelajaran yang bermanfaat selama masa perkuliahan.

8. Seluruh karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah membantu penulis selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
9. Kedua orang tuaku, Bapak Suherman dan ibu Winarni yang telah memberikan kasih sayang serta pengorbanan di dunia, semoga semua kebaikan akan dibalas oleh Allah di dunia dan akhirat.
10. Adik kandungku, Diki Nugroho terimakasih atas segala bentuk dukungan dan semangatnya selama ini.
11. Andi Prabowo terimakasih atas segala bentuk dukungan dan semangatnya selama ini.
12. Sahabat - sahabatku Nanda, Suci, Nia, Eka dan Nicke, terimakasih atas segala bentuk dukungan dan semangatnya selama ini.
13. Manusia- manusia Kuat (Eka, Nia, Yuli, Eva dan Tika) terimakasih atas segala bentuk dukungan dan semangatnya selama ini.
14. Teman-teman EP 2015 terimakasih atas segala bentuk dukungan dan semangatnya selama ini.
15. Berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terimakasih.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Semoga segala dukungan, bimbingan, dan doa yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah AzzaWaJalla. Aamiin.

Bandar Lampung, Oktober 2022

Penulis

Silvia Safitri

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
<b>II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>11</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	11
2.1.1 Usaha Tani.....	11
2.1.2 Tujuan Usaha Tani .....	13
2.1.3 Kegiatan dalam Usaha Tani .....	14
2.1.4 Tinjauan Agronomis Lada.....	16
2.2 Teori dan Fungsi Produksi .....	21
2.3 Tinjauan Empiris.....	32
2.5 Kerangka Pemikiran.....	34
2.5 Hipotesis.....	35
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	36
3.2 Jenis dan Sumber Data .....	36
3.3 Teknik Pengumpulan .....	36
3.4 Metode Penentuan Responden .....	37
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	37
3.6 Metode Analisis Data.....	37
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Gambaran Umum .....	44
4.2 Pengujian Asumsi Klasik .....	47
4.2.1 Uji Normalitas .....	47
4.2.2 Uji Multikolinieritas.....	48
4.2.3 Uji Heteroskedastisitas.....	48
4.2.4 Uji Autokorelasi .....	48

4.3 <i>Ordinary Least Square (OLS)</i> .....	49
4.4 Pengujian Hipotesis Statistik .....	50
4.5 Hasil Analisis Input Optimum .....	51
4.6 Pembahasan.....	54
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1 Simpulan .....	58
5.2 Saran.....	58

## **DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Perkembangan Luas Area dan Produksi Komoditi Lada di Indonesia Tahun 2011-2017 .....	5
1.2 Produksi Lada Menurut Provinsi di Sumatera Tahun 2015-2017(ton).	6
1.3 Produksi Lada Perkebunan Rakyat menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung 2019 .....	7
1.4 Luas Areal dan Produksi Tanaman Lada di Kabupaten Tanggamus Tahun 2018 .....	8
2.1 Spesifikasi Persyaratan Mutu Lada Hitam .....	20
2.2 Spesifikasi Mutu Lada Hitam Standar Basis Permintaan Eksportir .....	21
2.3 Penelitian Terdahulu .....	32
2.4 Definisi Operasioanl Variabel.....	38
4.1 Hasil Uji Multikolinieritas .....	48
4.2 Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	48
4.3 Hasil Uji Autokorelasi.....	48
4.4 Hasil Regresi <i>Ordinary Least Square</i> .....	49
4.5 Hasil Uji-t.....	50
4.6 Hasil Uji F.....	51
4.7 Hasil Analisis Input Optimum .....	52

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Kerangka Pemikiran.....	35
4.1 Hasil Uji Normalitas .....	47

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal memiliki potensi sumber daya alam yang banyak dan terbaik. Hal ini dibuktikan dengan tingginya keanekaragaman hayati yang di miliki, baik di lihat dari sektor pertanian, perikanan maupun peternakan. Indonesia juga di kenal sebagai negara agraris dan maritim, karena kekayaan sumber daya alamnya. Selain itu, kondisi geografis yang strategis dan beriklim tropis menjadikan kualitas potensi alam yang lebih unggul dibandingkan dengan negara lain (Amalia, 2017). Potensi ini perlu di manfaatkan secara optimal untuk menjadikan Indonesia menjadi negara yang mandiri, terutama dari sektor yang dekat dengan sumber daya alam, yaitu sektor pertanian. Indonesia sejak dahulusampai sekarang, sektor pertanian menjadi sektor penting dalam berbagai kegiatan ekonomi dan sosial masyarakat. Bidang pertanian di Indonesia pada tahun 2020 menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 44.3% penduduk meskipun hanya menyumbang sekitar 17,3% dari total pendapatan domestik bruto (Badan Pusat Statistik,2020).

Pertanian merupakan roda penggerak ekonomi nasional. Selain bertujuan memenuhi hajat hidup masyarakat, sektor pertanian juga berguna untuk mendongkrak citra Indonesia di mata dunia. Pada triwulan II 2017, sektor pertanian terus memberi kontribusi positif untuk perekonomian Indonesia. Besaran Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia mencapai Rp. 3.366,8 triliun. Jika di lihat dari sisi produksi, pertanian merupakan sektor kedua paling berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, setelah industri pengolahan. Posisi sektor pertanian masih di atas sektor lainnya seperti perdagangan maupun konstruksi (Badan Pusat Statistik,2017).

Sektor pertanian diposisikan sebagai sektor andalan dalam perekonomian nasional, karena memiliki kontribusi dalam penurunan jumlah penduduk miskin, dengan

melalui penyerapan tenaga kerja serta memberikan tambahan devisa bagi negara. Salah satu subsektor pertanian yang memiliki basis sumberdaya alam adalah subsektor perkebunan. Sebagai salah satu subsektor penting dalam sektor pertanian, subsektor perkebunan mempunyai kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian Indonesia. Sebagai negara berkembang penyediaan lapangan pekerjaan merupakan masalah yang mendesak, dan kontribusi subsektor perkebunan dalam penyediaan lapangan pekerjaan menjadi nilai tambah sendiri, karena menyediakan lapangan kerja di pedesaan. Peranan sektor pertanian tidak diragukan lagi karena sebagai sumber kehidupan mulai dari pemenuh kebutuhan pokok, sandang, papan serta mampu memberikan lapangan pekerjaan bagi sebagian besar penduduk Indonesia khususnya di daerah pedesaan (Direktorat Jendral Perkebunan,2011).

Menurut Kementerian Pertanian RI (2020), aktivitas pertanian di Indonesia ada dua macam, yaitu pertanian lahan basah dan pertanian lahan kering. Pertanian lahan basah merupakan pertanian yang lahannya digenangi air atau dikenal dengan sawah, pertanian ini banyak dilakukan didataran rendah, biasanya berlokasi sekitar 300m diatas permukaan laut. Karena diwilayah tersebut umumnya banyak sungai dan adanya irigasi untuk pengairannya, contoh pertanian lahan basah yaitu pertanian persawahan, rawa-rawa dan hutan bakau. Sedangkan pertanian lahan kering merupakan pertanian yang lahannya tidak digenangi oleh air, tanaman yang ditanam tidak memerlukan genangan air pada lahannya untuk tumbuh dan biasanya berlokasi diatas 500m diatas permukaan laut tapi banyak juga dilakukan pada dataran rendah. Contoh pertanian lahan kering yaitu kopi, lada, dan macam-macam sayuran.

Pengembangan sektor pertanian pada era globalisasi saat ini harus dilakukan karena komoditas pertanian tidak hanya menjadi barang konsumsi, namun juga komoditas industri baik sebagai bahan baku maupun barang siap konsumsi. Peran utama sektor pertanian, dalam kebijaksanaan makro nasional difokuskan pada penyediaan bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan lokal dan regional dalam rangka menunjang stok pangan nasional. Berdasarkan karakteristik komoditas, sektor pertanian dibagi menjadi lima sub sektor, yaitu tanaman pangan, kehutanan, perkebunan, perikanan,

dan peternakan. Sub sektor yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah perkebunan.

Salah satu komoditi perkebunan yang strategis adalah lada. Tanaman lada merupakan salah satu komoditas rempah-rempah yang mempunyai prospek cukup cerah bagi peningkatan pendapatan petani dan penambah devisa negara, peran lada sebagai penghasil devisa adalah terbesar dalam kelompok rempah. Dari laporan Kementerian Perdagangan tanaman lada merupakan salah satu komoditas perdagangan dunia dan lebih dari 80% hasil produksi lada Indonesia diekspor ke luar negeri.

Indonesia merupakan salah satu negara pengeksportir lada terbesar kedua didunia. Selain itu lada juga mempunyai sebutan "*The King of Spice*" (Raja rempah-rempah) yang mana produksi lada di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 81.500 ton sedangkan total ekspor lada pada tahun 2015 mencapai 58.075 ton dan untuk produksi lada pada tahun 2016 mengalami peningkatan yaitu sebesar 82.168 ton, tetapi jumlah eksportirnya menurun, yaitu hanya 33.645 ton saja. Kontribusi lada Indonesia dipasar dunia cukup besar dan Indonesia merupakan produsen lada terbesar kedua didunia setelah Vietnam. Bahkan jika dibandingkan dengan produsen lada lainnya, permintaan akan lada dari Indonesia cukup besar karena cita rasanya yang berbeda (Direktorat Jendral Perkebunan, 2011).

Komoditi lada di Indonesia memiliki keunggulan di bandingkan dengan negara-negara lainnya. Faktor sumber daya alam, sumber daya manusia dan kondisi geografis yang mendukung pertanaman lada dapat di manfaatkan untuk meningkatkan produksi lada nasional. Indonesia telah memiliki brand sebagai produsen Lampung Black Pepper dan Muntok White Pepper yang dapat di manfaatkan untuk meraih pangsa pasar dunia. Meskipun mempunyai keunggulan, Indonesia juga memiliki kekurangan pada kualitas tenaga kerja, terutama dalam pemanfaatan teknologi dan penggunaan bibit unggul yang belum maksimal. Perkebunan lada yang sebagian besar merupakan perkebunan rakyat cenderung kurang terpelihara dengan baik. Hal ini menyebabkan kualitas lada Indonesia lebih rendah dibandingkan Vietnam sebagai negara produsen dan eksportir lada terbesar

di dunia. Komoditi lada Indonesia juga memiliki kelemahan dari sisi industri, yaitu belum majunya industri olahan lada yang mengakibatkan nilai tambah yang diperoleh petani tidak maksimal.

Perkembangan harga rata-rata lada putih dipasar dalam negeri cenderung meningkat yaitu dari Rp.46.397/kg pada tahun 2001 dan mencapai puncaknya pada tahun 2013 sebesar Rp.70.518/kg. Rata-rata pertumbuhan pada periode tersebut sebesar 7,73%. Kenaikan tertinggi terjadi pada tahun 2009 dengan persentase kenaikan sebesar 82,79% terhadap tahun sebelumnya. Tetapi pada tahun 2015 harga lada mencapai Rp.100.000/kg tetapi pada tahun 2017 mengalami penurunan yang sangat drastis yaitu hanya sebesar Rp.50.000/kg . Turunnya harga lada ini di pengaruhi oleh permintaan pasar dunia, secara makro lada termasuk jenis komoditas pertanian yang diperdagangkan dipasar dunia, sehingga harganya tergantung harga pasar. Kondisi harga lada yang turun juga di sebabkan karena diberbagai negara sudah menjadi penghasil seperti Vietnam, jadi produksi lada banyak sehingga hukum permintaan berlaku yang akibatnya harganya turun.

Perkembangan harga dipasar dalam negeri sebenarnya mengikuti perkembangan harga lada dipasar luar negeri karena lada Indonesia digunakan untuk ekspor. Namun walaupun Indonesia sebagai salah satu negara produsen utama lada dunia belum mampu mempengaruhi harga pasar dunia atau bertindak sebagai *price leader*, sehingga belum memiliki posisi tawar yang baik dalam perdagangan internasional. Selama ini Indonesia masih merupakan *price taker* dalam penentuan harga lada di pasar dunia.

Harga lada Indonesia mengikuti harga pasar dunia, maka harga ekspor digunakan sebagai representasi dari harga lada di pasar dunia. Harga ekspor lada Indonesia pada tahun 2000-2014 juga menunjukkan kecenderungan meningkat dengan rata-rata peningkatan sebesar 11,70%. Pada tahun 2014 harga ekspor lada Indonesia mencapai US\$ 9,32/kg yang merupakan harga tertinggi sepanjang kurun waktu tersebut (Badan Pusat Statistik, 2019).



Perkebunan lada yang pada umumnya didominasi oleh perkebunan rakyat pada umumnya kurang dikelola dengan baik. Hal ini tentu membawa konsekuensi terhadap mutu dan jumlah produksi lada yang dihasilkan untuk ekspor. Perkembangan luas area, produksi dan produktivitas lada Indonesia disajikan pada Tabel 1.1

**Tabel 1.1 Perkembangan Luas Area dan Produksi Komoditi Lada di Indonesia Tahun 2011-2017**

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)
1	2011	177.486	177.490
2	2012	177.783	177.787
3	2013	171.916	171.920
4	2014	162.747	162.751
5	2015	167.586	167.590
6	2016	168.076	168.080
7	2017	167.622	167.626

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan, 2019

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa produksi lada di Indonesia mengalami fluktuasi pada tahun 2011 produksi lada sebesar 177.490 ton, kemudian pada tahun 2012 produksi lada naik yaitu sebesar 177.784 ton, tetapi pada tahun 2013 dan 2014 produksi lada mengalami penurunan, yaitu pada tahun 2013 sebesar 171.920 ton kemudian pada tahun 2014 mengalami penurunan kembali sebesar 162.751 ton, lalu pada tahun 2015 dan 2016 produksi lada kembali meningkat, yaitu pada tahun 2015 sebesar 167.590 ton dan pada tahun 2016 sebesar 168.080 ton tetapi pada tahun 2017 produksi lada kembali mengalami penurunan yaitu sebesar 167.626 ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2020).

Menurut Direktorat Jendral Perkebunan (2020), Pulau Sumatera merupakan penyumbang terbesar produksi lada nasional, terutama Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Lampung dan Sumatera Selatan. Dilihat dari Sumber daya alam dan tenaga kerja, Provinsi Lampung sangat berperan terhadap produksi lada nasional dimana Provinsi Lampung merupakan produksi lada terbesar kedua setelah Provinsi Bangka Belitung dapat dilihat pada Tabel 1.2

**Tabel 1.2 Produksi Lada Menurut Provinsi di Sumatera Tahun 2015-2017(ton)**

No	Provinsi	2015	2016	2017
1	Aceh	330	333	338
2	Sumatera Utara	169	170	173
3	Sumatera Barat	209	210	211
3	Riau	1	1	1
4	Kepulauan Riau	50	50	51
6	Jambi	35	35	35
7	Sumatera Selatan	8.725	8.776	8.855
8	Kep. Bangka Belitung	31.408	31.896	32.352
9	Bengkulu	1.960	1.963	1.968
10	Lampung	14.863	14.848	14.830

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan,2020

Provinsi Lampung merupakan provinsi penghasil lada kedua setelah provinsi Bangka Belitung di Indonesia yang dikenal sebagai produsen lada hitam (*Lampung Black Pepper*). Dimana jumlah produksi lada mengalami penurunan tiap tahunnya yaitu pada tahun 2015 produksi sebesar 14.863 ton kemudian pada tahun 2016 produksinya mengalami penurunan yaitu menjadi 14.848 ton dan pada tahun 2017 produksi lada kembali mengalami penurunan yaitu sebesar 14.830 ton. Penurunan produksi lada di Lampung disebabkan karena belum semua petani menggunakan bibit dan teknologi budidaya anjuran, untuk pengolahan lada kurang higienis, dan untuk di Lampung sendiri peran kelembagaan tani masih lemah dan peran kelembagaan pemasaran belum berpihak kepada petani, serta penyebab lainnya adalah tingginya harga sarana produksi dan kurangnya prasaran, sehingga harga sarana produksi menjadi tinggi dan harga jual produk kurang bersaing. Di pasaran nasional, lada Lampung sudah cukup dikenal, dimana persebaran produksi lada yang cukup besar terdapat di kabupaten Lampung Utara, Lampung Barat dan Tanggamus. Berikut merupakan rincian produksi lada per kabupaten di provinsi Lampung ditunjukkan pada Tabel 1.3:

**Tabel 1.3 Produksi Lada Perkebunan Rakyat menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung 2019**

No	Provinsi	Produksi (ton)	Luas Area (Ha)
1	Lampung Selatan	43	84
2	Pesawaran	83	340
3	Lampung Tengah	96	117
4	Lampung Utara	3.689	11.401
5	Lampung Barat	3.644	7.686
6	Tanggamus	2.154	7.371
7	Tulang Bawang	-	-
8	Lampung Timur	1.958	4.815
9	Way Kanan	1.317	10.088
10	Bandar Lampung	8	12
11	Pringsewu	113	354
12	Tulang Bawang Barat	-	-
13	Mesuji	-	-
14	Pesisir Barat	1.755	3.595

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan,2019

Produksi tanaman lada perkebunan rakyat menurut kabupaten/kota di Provinsi Lampung pada tahun 2019 memiliki perbedaan di setiap kabupatennya, bahkan ada beberapa kabupaten yang tidak menanam tanaman lada. Kabupaten Tanggamus termasuk daerah penghasil lada terbesar ketiga setelah Lampung Utara dan Lampung Barat. Produksi lada di Tanggamus pada tahun 2019 adalah sebesar 2.154 ton dengan luas area lahan 7.371 Ha. Dimana Lampung Barat produksi lada nya sebesar 3.644 ton dengan luas area lahan 7.686 Ha, untuk kabupaten Way Kanan merupakan kabupaten yang mempunya Luas Areal yang cukup luas yaitu sebesar 10.088 Ha tetapi produksi nya sangat rendah yaitu hanya sebesar 1.317 ton, dan untuk Lampung Utara yang merupakan penghasil produksi Lada terbesardi Provinsi Lampung yaitu sebesar 3.689 ton, dengan luas area lahan yang lebih besar dari pada kabupaten lainnya, yaitu sebesar 11.401 Ha.

Di Kabupaten Tanggamus yang memiliki luas areal yang cukup tinggi yaitu sebesar 7.371 Ha dan produksinya yang termasuk tinggi yaitu sebesar 2.154 ton, dibandingkan dengan kabupaten Way Kanan yang luas arelnya lebih tinggi tetapi produksinya sangat rendah, dan untuk kabuptaen Lampung Utara dan Lampung Barat produksinya tinggi karena memiliki luas areal lahan yang lebih luas.

Rendahnya produksi di Tanggamus ini selain karena Luas Areal Lahannya yang lebih rendah di banding dengan kabupaten lainnya, juga karena harga lada di Tanggamus terus mengalami penurunan bahkan setelah harga di bawah 50.000, harga kembali anjlok yaitu hanya sebesar 25.000- 30.000/kg, hal ini menyebabkan para petani lada di Tanggamus tidak mau merawat kebunnya, karena petani cukup mengalami kerugian yang besar bahkan petani di Tanggamus berpikir untuk mengganti tanaman lada mereka dengan tanaman yang lebih menjanjikan, yaitu seperti pepaya California, cengkeh, dan sayuran.

**Tabel 1.4 Luas Areal dan Produksi Tanaman Lada di Kabupaten Tanggamus Tahun 2018.**

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Areal	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)
1	Wonosobo	88		48	545
2	Semaka	177		152	859
3	Bandar Negeri Semuong	438		284	648
4	Kota Agung				
5	Pematang Sawah	98		44	449
6	Kota Agung Barat				
7	Kota Agung Timur	41		23	561
8	Pulau Panggung	146		114	781
9	Ulu Belu	682		478	701
10	Air Nanningan	1.455		688	473
11	Talang Padang	161		60	373
12	Sumberejo	275		156	567
13	Gisting	96		45	469
14	Gunggung Alip	169		85	503
15	Pugung	848		496	585
16	Bulok	17		6	353
17	Cukuh Balak	70		14	200
18	Kelumbayan	233		178	764
19	Limau	32		21	656
20	Kelumbayan Barat	116		96	828
Jumlah		5.142		2.988	10.315

Sumber : Dinas Pangan dan Pertanian Tanggamus, 2019

Kecamatan Air Nanningan merupakan kecamatan yang produksi lada nya terbesar di Kabupaten Tanggamus dengan memiliki luas areal yang paling luas di antara kecamatan lainnya, yang mana mayoritas penduduknya bermata pencaharian

sebagai petani lada, walaupun bukan hanya perkebunan lada yang mereka punya, perkebunan kopi dan kakao juga. Produktivitas lada di Air Nanningan tergolong rendah, meskipun memiliki luas areal yang paling luas dan produksi yang besar, produktivitas rendah ini diakibatkan semakin tahun harga lada semakin menurun, sehingga banyak petani yang enggan merawat perkebunan lada nya kembali sampai banyak pohon lada yang mati juga yang diakibatkan oleh kondisi alam juga seperti cuaca yang sangat panas yang membuat tanaman lada menjadi tidak sehat lalu perlahan pohon tersebut akan mati. Dan jika cuaca hujan yang sering tiap harinya bisa menyebabkan bunga atau calon buah lada rontok dan pada akhirnya buah yang akan dipanen menjadi sedikit.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi lada adalah dengan cara melakukan efisiensi faktor produksi yang digunakan. Dalam pelaksanaan usaha perkebunan, setiap petani tentu mengharapkan keberhasilan dari usahanya. Salah satu parameter keberhasilan dalam usaha adalah tingkat keuntungan yang di peroleh dalam pemanfaatan faktor-faktor produksi secara efisien. Efisiensi di perlukan supaya petani dapat mengkombinasikan faktor-faktor produksi dengan tepat untuk mendapatlan output yang maksimal.

Peggunaan faktor produksi akan sangat menentukan output. Faktor yang mempengaruhinya adalah luas lahan, pupuk, tenaga kerja dan modal. Faktor lahan merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam menentukan tingkat produksi. Peggunaan faktor produksi pupuk dan tenaga kerja yang belum tepat juga akan memperngaruhi produksi. Penelitian yang di lakukan oleh Isidiana Suprapti (2014) menyebutkan bahwa penggunaan pupuk dan tenaga kerja belum optimal, segingga untuk menambah produksi di perlukan peningkatan terhadap kedua faktor produksi tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, pupuk, modal sarana, berpengaruh signifikan terhadap produksi usaha tani lada di Kecamatan Air Nanningan?
2. Apakah penggunaan faktor produksi pada usaha tani lada sudah efisien secara alokasi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi luas lahan ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), pupuk ( $X_3$ ), modal sarana ( $X_3$ ) terhadap produksi usaha tani lada di Kecamatan Air Nanningan.
2. Mengukur efisiensi harga (alokasi) dalam penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha tani lada di Kabupaten Tanggamus Kecamatan Air Nanningan.

### **1.4 Manfaat Penulis**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis  
Memperoleh pengetahuan tentang efisiensi produksi dalam usaha tani lada. Dimana penggunaan faktor-faktor produksi harus digunakan secara efisien agar tercapai output maksimum dengan sejumlah input.
2. Manfaat Praktis  
Sebagai sumbangan bagi Pemerintah daerah dalam upaya untuk meningkatkan hasil produksi lada demi meningkatkan pendapatan petani dan untuk efisiensi produksi yang ada dalam menjalankan kegiatan usaha tani.



## **II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

### **2.1 Tinjauan Pustaka**

#### **2.1.1 Usaha Tani**

##### **Pengertian Usaha Tani**

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang termasuk dalam pertanian bisa dipahami orang sebagai budidaya tanaman atau bercocok tanam serta pembesaran hewan ternak, meskipun cakupannya dapat pula berupa pemanfaatan mikroorganisme dan bioenzim dalam pengolahan produk lanjutan, seperti pembuatan keju dan tempe atau sekedar ekstraksi semata, seperti penangkapan ikan atau eksploitasi hutan.

Hermanto (2016) mendefinisikan usaha tani adalah suatu organisasi produksi dimana petani sebagai pelaksana mengorganisasi alam, tenaga kerja dan modal ditunjukkan pada produksi di sektor pertanian, baik berdasarkan pada pencarian laba atau tidak. Keadaan alam serta iklim juga mempunyai pengaruh pada proses produksi. Untuk mencapai hasil produksi diperlukan pengaturan yang cukup intensif dalam penggunaan biaya, modal dan faktor-faktor lain dalam usaha tani.

Soekartawi (2011) mengatakan usaha tani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana mengalokasikan sumber daya yang dimiliki petani agar berjalan secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumber daya tersebut agar memperoleh keuntungan yang setinggi-tingginya. Usaha tani adalah pengelolaan sumber daya alam, tenaga kerja, permodalan dan skill lainnya untuk menghasilkan suatu produk pertanian secara efektif dan efisien (Kadarsan, 2011).

Adiwilaga (2011) mendefinisikan usaha tani sebagai kegiatan untuk meninjau dan menyelidiki berbagai seluk beluk masalah pertanian dan menemukan

solusinya. Usaha tani adalah segala bentuk pengorganisasian dan pengelolaan aset serta tata cara yang dilakukan dalam bidang pertanian dengan tujuan untuk menambah kesejahteraan dan memperbaiki taraf kehidupan petani.

Usaha tani tidak hanya memiliki lingkup yang sempit dan berhubungan dengan pemikiran bercocok tanam saja, melainkan seluruh aspek yang ada didalam pertanian itu sendiri juga menjadi bagian dari usaha tani seperti :

a. Peternakan yang dibagi dalam beberapa skala, yaitu :

- Peternakan sebagai usaha sambilan  
Dalam hal ini petani masih melakukan produksi pangan melalui lahan pertanian yang dimilikinya dan peternakan hanya dilakukan untuk membantu kebutuhannya sendiri (pendapatan ternak < 30% )
- Peternakan menjadi cabang usaha  
Petani melakukan usaha pertanian campurab (hasil ternak 30%-70%)
- Peternakan melakukan usaha sebagai penghasil pokok  
Petani melakukan peternakan sebagai penghasil utama dan hal pertanian lainnya menjadi penghasil tambahan (pendapatan ternak sekitar 70%-100%)
- Peternakan menjadi usaha industri  
Petanu mengupayakan peternakan sebagai satu-satunya usaha yang dikelola (pendapatan ternak 100%)

b. Pembangunan pertanian berbasis agribisnis

Dalam sistem ini petani diarahkan untuk mendayagunakan keunggulan komparatif menjadi keunggulan komptitif. Tujuan dari pembangunan pertanian agribisnis adalah :

- Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan para petani
- Menciptakan sistem ketahanan pangan
- Meningkatkan daya saing produk pertanian dalam pasar global
- Membangun aktifitas ekonomi pedesaan.

c. Pengembangan usaha tani melalui sektor pembudidayaan ikan

Dalam usaha ini petani dapat menambah pendapatannya melalui budidaya ikan yang bisa dilakukan di kolam ataupun tambak dan keramba.

### **2.1.2 Tujuan Usaha Tani**

Tujuan usaha tani adalah diperolehnya produksi setinggi mungkin dengan biaya serendah-rendahnya. Usahatani yang baik adalah usaha tani yang produktif dan efisien. Usaha tani yang produktif adalah usaha tani yang memiliki produktifitas tinggi, yang ditentukan oleh penggunaan faktor produksi lainnya. Usaha tani yang efisien adalah usaha tani yang secara ekonomis menguntungkan, biaya dan pengorbanan-pengorbanan yang dilakukan untuk produksi lebih kecil dari harga jual atau hasil penjualan yang diterima dari hasil produksi (Mubyarto :1995).

Hertanti (1996) mengatakan petani adalah manajer dalam kegiatan usahatani. Usaha tani mempunyai empat unsur pokok yaitu tanah, tenaga kerja, modal dan manajemen. Pengoptimalan faktor tersebut penting untuk mendapatkan usahatani yang efisien dan menguntungkan. Sistem usaha tani mulai bergeser dari subsisteb yang hanya untuk pemenuhan kebutuhan keluarga menjadi komersial untuk memperoleh keuntungan yang tinggi demi mencapai pendapatan yang layak.

Petani menjadi seorang pengusaha yang mengelola pengalokasian input dengan cara yang efisien untuk memperoleh produksi yang maksimal. Tujuan memaksimalkan produksi berguna bagi peningkatan keuntungan dari kegiatan usaha taninya. Kendala yang dihadapi petani yaitu keterbatasan biaya padahal keuntungan harus tetap dicapai, maka penggunaan biaya harus ditekan untuk memperoleh keuntungan yang besar (Mubyarto : 1995).

Tujuan kegiatan usaha tani adalah untuk memperbesar penghasilan pelaku usaha tani guna memnuhi kebutuhan hidup dirinya dan keluarganya. Petani selalu memperhitungkan untung dan ruginya dari setiap kegiatan usaha taninya meskipun tidak tertulis. Hal tersebut dilakukan guna mencapai tujuan dari usaha tani yang dilakukakannya. Dalam ilmu ekonomi dikatakan bahwa petani membandingkan antara hasil yang diharapkan akan diterima pada waktu panen (penerimaan revenue) dengan biaya (pengorbanan, cost) yang harus di keluarkan. Kegiatan usaha tani terbagi berdasarkan pola dan tipnya terdapat dua macam pola usaha tani, yaitu lahan basah dan lahan kering.

Sedangkan tipe usaha tani menunjukkan klasifikasi tanaman yang didasarkan pada macam dan cara penyusunan tanaman yang diusahakan. Contohnya usaha tani padi dan usaha tani palawija (cereal, umbi-umbian, jagung). Bentuk usaha tani dapat dibedakan atas penguasaan faktor produksi oleh petani. Terdapat dua faktor pebeda, yaitu :

- Perorangan : faktor produksi dimiliki atau dikuasai oleh seseorang, maka hasilnya juga akan ditentukan oleh seseorang
- Kooperatif : faktor produksi dimiliki secara bersama, maka hasilnya digunakan dibagi berdasarkan kontribusi dari pencurahan faktor lain.

### **2.1.3 Kegiatan dalam Usaha tani**

#### **a. Pengadaan sarana dan prasarana**

Subsistem pengadaan sarana dan prasarana produksi adalah sistem yang mencakup kegiatan perencanaan, pengelolaan dan pengadaan sarana produksi, teknologi dan sumber daya pertanian. Arah dari subsistem ini agar input atau sarana produksi tersedia tepat waktu, tepat jumlah, tepat jenis, tepat kualitas dan sesuai dengan daya beli petani. Sedangkan subsistem usahatani mencakup kegiatan pembinaan dan pengembangan usaha tani dalam rangka meningkatkan produksi primer pertanian, seperti perencanaan, pemilihan lokasi usaha, jenis komoditas, teknologi dan pola usaha tani. Ada beberapa aspek yang ditangani dalam pengadaan sarana dan prasarana produksi yaitu Pupuk, Pestisida, Obat-obatan, Alat-alat atau mesin pertanian, Benih, Bibit, Pakan ternak, Kredit dan Penyediaan informasi pertanian

#### **b. Produksi**

Produksi merupakan aktivitas untuk menciptakan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia, jadi produksi adalah aktivitas yang menciptakan atau menambah utility suatu barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Mubyarto (1989) mengatakan produksi petani adalah hal yang di peroleh sebagai akibat bekerjanya faktor produksi tanah, modal, dan tenaga kerja secara silmutan. Dalam melakukan usaha tani, seorang pengusaha atau seorang petani akan selalu berpikir bagaimana mengalokasikan input seifisien mungkin untuk memperoleh produksi yang maksimal. Cara pemikiran yang demikian adalah wajar, mengingat petani melakukan konsep bagaimana memaksimalkan keuntungan.

Dalam ilmu ekonomi cara berpikir demikian sering disebut dengan pendekatan maksimum keuntungan atau profit maximization. Produksi merupakan hasil yang diperoleh yang berkaitan dengan berlangsungnya proses produksi. Kualitas dan kuantitas hasil (output) tersebut tergantung pada keadaan input yang telah diberikan. Jadi antara input dan output terdapat kaitan yang jelas dan tertentu. Dalam bidang pertanian istilah yang dimaksud yaitu hasil dari pekerjaan beberapa faktor produksi secara sekaligus. Oleh karena itu faktor-faktor ekonomi yang berpengaruh terhadap produksi khususnya lahan dan modal. Dimana istilah lahan yang dimaksud mengandung dimensi luas lahan, tingkat kesuburan dan faktor-faktor lain yang melekat dalam faktor lahan itu sendiri.

Soekartawi (1989) mengemukakan bahwa dalam menghitung produksi usaha tani biasanya di bedakan antara konsep produksi per unit usaha tani (cabang usaha tani) oleh produksi total usaha tani. Produksi per unit usaha tani adalah kuantitas hasil yang dipergunakan di suatu jenis usaha tani selama satu periode tertentu.

#### c. Pemasaran

Hasyim (2012) mengatakan pemasaran atau marketing merupakan semua usaha kegiatan yang bertujuan untuk memperlancar arus barang atau jasa dari produsen ke konsumen secara efisien dengan maksud untuk menciptakan permintaan efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pemasaran bukanlah semata-mata kegiatan untuk menjual barang atau jasa, sebab kegiatan sebelum dan sesudahnya juga merupakan kegiatan pemasaran. Dalam pemasaran terjadi suatu aliran barang dari produsen ke konsumen dengan melibatkan lembaga perantara pemasaran. Seluruh lembaga perantara pemasaran memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan saluran pemasaran, karena jika terdiri dari rantai pemasaran yang panjang, maka biaya pemasaran yang dikeluarkan menjadi lebih besar.

Assauri (1996) mengatakan bahwa pemasaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam pencapaian tujuan dan sasaran perusahaan, karena pemasaran merupakan pintu terdepan untuk mengalirnya dana kembali ke dalam perusahaan. Kelancaran masuknya kembali dana dari hasil operasi sangat ditentukan oleh bidang pemasaran. Pencapaian keuntungan usaha perusahaan sangat ditentukan oleh

kemampuan perusahaan memasarkan produk perusahaan dengan harga yang menguntungkan. Menurut Mubyarto (1995), sistem pemasaran dianggap efisien apabila memenuhi dua syarat, yaitu :

- 1) Mampu menyampaikan hasil-hasil dari petani produsen kepada konsumen dengan biaya serendah mungkin.
- 2) Mampu mengadakan pembagian yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen akhir kepada semua pihak yang telah ikut serta di dalam kegiatan produksi dan kegiatan pemasaran komoditas tersebut.

Hasyim (2012) mengatakan kegunaan yang diciptakan oleh kegiatan tata niasa adalah kegunaan bentuk, kegunaan tempat, kegunaan waktu dan kegunaan milik. Kegunaan bentuk adalah kegiatan meningkatkan nilai barang dengan cara mengubah bentuknya menjadi barang lain yang secara umum lebih bermanfaat. Jadi fungsi yang berperan dalam kegiatan ini adalah fungsi pengolahan. Kegunaan tempat adalah kegiatan yang mengubah nilai suatu barang menjadi lebih berguna karena telah terjadi proses pemindahan dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam hal ini fungsi transportasi atau pengangkutan paling berperan. Kegunaan waktu, yaitu kegiatan yang menambah kegunaan suatu barang karena ada proses waktu atau perbedaan waktu. Kegunaan suatu barang karena ada proses waktu atau perbedaan waktu. Kegunaan milik adalah kegiatan yang menyebabkan bertambahnya guna suatu barang karena terjadi proses pemindahan kepemilikan dari suatu pihak ke pihak lain.

#### **2.1.4 Tinjauan Agronomis Lada**

Tanaman lada berasal dari daerah barat Ghat, India lalu menyebar ke berbagai negara di Asia termasuk Indonesia. Penyebaran lada di Indonesia pertama kali dilakukan oleh para koloni Hindu yang sedang melakukan perjalanan dalam misi penyebaran agamanya, setelah itu lada di Indonesia menyebar ke berbagai pulau. Provinsi di Indonesia yang memproduksi lada selain Lampung dan Bangka diantaranya adalah di daerah Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Aceh, Sumatera Barat dan Jawa Barat yang umumnya merupakan usaha petani rakyat (Widyastuti, 2005).

Tanaman lada menghasilkan dua jenis lada yaitu lada putih dan lada hitam. Perbedaan lada putih dan lada hitam hanya terletak pada cara penanganan pasca panen. Lada putih diperoleh dari buah lada yang dihilangkan kulitnya, sedangkan lada hitam diperoleh dari buah lada yang kulitnya tidak dihilangkan. Lada putih berguna untuk bumbu masak, sebagai penyedap dan pelezat, pengawet daging, campuran bahan obat-obatan tradisional, dan dapat dijadikan minuman kesehatan. Sedangkan lada hitam digunakan minyaknya yang wangi sebagai parfum.

Ada tiga komponen syarat tumbuh tanaman lada yang saling berhubungan, yaitu :

a. Kondisi tanah

Tanah yang cocok bagi pertumbuhan lada yaitu tanah yang netral dengan Ph 6,0-7,0, suhu tanah berkisar antara 14-29°C. Kemampuan tanah menjaga kelembapan jika penyerapan airnya antara 0,2-2,0 cm selama maksimal 1 jam.

b. Ketinggian tanah

Berdasarkan pemantauan di lapangan. Dataran rendah merupakan tempat paling dominan untuk menanam lada dengan ketinggian kurang dari 200m dpl. Lada yang ditanam di dataran rendah akan menghasilkan pertumbuhan vegetatif yang terbaik dan berbuah sangat lebat.

c. Iklim

Untuk mencapai pertumbuhan yang baik hasil produksi yang memuaskan, sebaiknya lada di tanam di daerah beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata 1000-3000 mm per tahun.

Tahapan-tahapan dalam budidaya tanaman lada adalah sebagai berikut :

a. Persiapan

Menanam tajar lada atau tanaman penegak lada dilakukan satu tahun sebelum penanaman lada. Jenis tajar lada yang baik adalah gamal dadap cungkring pucuk merah. Jarak tanam tajar lada ukuran 25x45x45 cm atau 60x60x60 cm dibuat 10-15 cm di sebelah timur tajar lada. Lubang tanam dilakukan 0,5-3 bulan sebelum tanam lada. Tanah galian lubang tanam di pisahkan menjadi dua, tanah bagian atas (top soil) dan tanah bagian bawah (sub soil) ditempatkan terpisah. Tanah bagian atas di campur pupuk organik atau pupuk kandang (50-10 kg), yang telah ditaburi agen hayati *Trichoderma harzianum* sebanyak 50-100 gr.

#### b. Penanaman

Bibit lada setelah dilepaskan dari polibag atau setek 5-7 buku yang sudah tumbuh dan berakar di tanam dengan cara meletakkan miring ( $30-45^\circ$ ) mengarah ke tajak. Selanjutnya 3-4 buku/setek bagian pangkal tanpa daun ditanamkan mengarah ke tajak, sedangkan 2-3 ruas sisanya (berdaun) di sandarkan dan di ikat pada tajak. Selanjutnya tanah di sekelilingnya yang telah dicampur pupuk organik di padatkan. Tanah di sekitar tanaman lada di buat sedikit gundukan agar tidak tergenang air di musim hujan. Setelah ditanam, tanah di sekelilingnya di padatkan dan di atas tanaman lada di beri naungan yang di ikatkan pada tajak agar tanaman lada yang baru di tanam terlindungi dari teriknya sinar matahari. Naungan di lepas apabila tanaman lada telah tumbuh kuat.

#### c. Pemeliharaan

Apabila pada tanaman lada telah tumbuh 8-10 buku (umur 5-6 bulan), di lakukan pemangkasan pada ketinggian 25-30 cm dari permukaan tanah. Pemangkasan di lakukan di atas 2-3 buku. Tujuan pemangkasan untuk merangsang pembentukan 3 sulur panjar baru. Sulur baru tersebut harus di lekatkan dan diikatkan pada tajak lada. Pengikatan di lakukan menggunakan tali rafia tidak mengganggu pertumbuhan lada. Pemangkasan berikutnya dilakukan apabila telah keluar tunas baru dan telah mencapai 7-9 buku pada umur sekitar 12 bulan, yaitu pada buku yang tidak mengeluarkan cabang buah. Pemangkasan berikutnya di lakukan pada umur 2 tahun, sehingga terbentuk kerangka tanaman yang mempunyai cabang produktif.

#### d. Pemupukan

Tanaman lada memerlukan pupuk organik dan anorganik. Pemberiannya dapat dilakukan secara terpisah maupun secara bersama-sama dengan mencampur pupuk organik dan anorganik sebelum diberikan pada tanaman lada. Tajak dipangkas 7-10 hari sebelum dilakukan pemupukan, agar tidak terjadi kompetisi hara dan memaksimalkan masuknya sinar matahari. Pemberian pupuk dilakukan dengan mengikis/mengangkat permukaan tanah di sekitar tanaman, pupuk disebar kemudian ditutup kembali dengan tanah kikisan ditambah tanah dari sekitar tanaman. Tanaman lada berumur >12 bulan, dosis pupuk anorganik 1/8 total (200 g) NPK Mg, pemberian pupuk diberikan 2 kali/tahun. Tanaman berumur 13-24



bulan diberikan 1/4 dosis total (400 gr /tanaman/tahun), dengan pemberian pupuk 1 kali/tahun ditambah 5-10 kg pupuk kandang pada waktu pemberian pertama.

e. Panen buah lada

Buah lada yang telah siap dipanen untuk lada hitam ditandai dengan warna hijau tua, buah telah berumur 6-7 bulan. Buah lada siap dipanen apabila dalam satu tandan buah terdiri atas buah lada merah (2 persen), kuning (23 persen) dan hijau tua (75 persen). Buah lada dipanen sekaligus dengan tangkainya (tandan buah) dengan cara dipetik menggunakan tangan. Pemetikan dilakukan sekaligus atau bertahap, sesuai perkembangan buah lada. Alat-alat yang digunakan dalam memanen buah lada diantaranya, tangga untuk menjangkau buah dan keranjang bambu yang bersih untuk tempat mengumpulkan buah lada yang sudah dipetik (Suprpto,2006).

Setelah pemanenan buah lada maka dilakukan berbagai tahapan pasca panen yang dimana pada akhirnya menghasilkan lada hitam yang siap dipasarkan. Berikut tahapan pengolahan buah lada menjadi lada hitam :

a. Sortasi buah

Lada yang sudah dipetik selanjutnya dihamparkan dan disortir. Buah lada yang busuk dan tidak normal dipisahkan dan dibuang, sedangkan buah yang baik dan mulus dikumpulkan dalam satu tempat untuk diproses lebih lanjut. Proses selanjutnya pemisahan buah dari tangkai (perontokan), proses perontokan dilakukan dengan cara meremas-remas tandan buah lada atau diinjak-injak. Memisahkan buah dari tangkainya juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat perontok tipe pedal atau motor yang digerakkan oleh bensin/listrik.

b. Pengeringan

Pengeringan buah lada dilakukan dengan cara menjemur di bawah panas sinar matahari 2-3 hari, sampai kadar air mencapai 15 persen yaitu kadar air yang dikehendakipasar. Saat penjemuran dilakukan beberapa kali pembalikan atau ditipiskan, dengan ketebalan tumpukan penjemuran 10 cm menggunakan garu dari kayu agar kekeringan buah lada seragam dalam waktu yang sama.

c. Penampian / sortasi buah

Pemisahan atau sortasi bertujuan untuk memisahkan biji lada hitam yang sudah kering dari kotoran seperti tanah, pasir, daun kering, gagang, serat-serat dan juga sebagian lada enteng. Penampian dilakukan secara manual menggunakan tampah atau dengan menggunakan kipas angin, sortasi juga dapat dilakukan dengan mesin yang digerakkan menggunakan pedal (blower). Alat ini untuk memisahkan buah lada bernas, lada enteng dan kotoran.

d. Pengemasan dan Penyimpanan

Buah lada hitam yang sudah kering dan terlepas dari tangkainya dan telah disortasi antara lada bernas, lada enteng dan kotoran. Kemudian, lada bernas dikemas dengan menggunakan karung plastik. Ruang penyimpanan buah lada hasil sortasi harus kering (kelembaban  $\pm 70$  persen) untuk menghindari agar lada tidak berjamur dengan lada enteng dan kotoran. Kualitas lada hitam dapat dipertahankan 3-4 tahun apabila disimpan di ruangan bersuhu 20-28°C. Adapun spesifikasi persyaratan mutu lada hitam menurut SNI dan permintaan eksportir, dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 2.1 Spesifikasi persyaratan mutu lada hitam menurut SNI 01-0005-1995**

Jenis uji	Persyaratan	
	Mutu I	Mutu II
Cemaran binatang	Bebas dari serangga hidup maupun mati serta bagian-bagian yang berasal dari binatang	Bebas dari serangga hidup maupun mati serta bagian-bagian yang berasal dari binatang
Kadar benda asing (b/b) (persen)	Maks, 1,0	Maks, 1,0
Kadar biji enteng, (b/b) (persen)	Maks, 2,0	Maks, 3,0
Kadar cemaran kapang (b/b) (persen)	Maks, 1,0	Maks, 1,0

**Tabel 2.2 Spesifikasi mutu lada hitam standar basis permintaan Eksportir**

Jenis uji standart basis	Persyaratan
Berat biji lada hitam per 3 liter	1600 gram/ 3 liter
Kadar air	Maks 19 persen
Kadar debu	Maks 4 persen

Sumber : Balai besar pengkajian dan pengembangan tekhnologi pertanian, 2015

## 2.2 Teori dan Fungsi Produksi

### Teori Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Produksi tidak hanya terbatas pada pembuatannya saja tetapi juga penyimpanan, distribusai, pengangkutan, pengeceran dan pengemasan kembali atau lainnya (Millers dan Meiners,2000).

Produksi adalah suatu proses dimana barang dan jasa yang disebut input diubah menjadi barang-barang dan jasa lain yang di sebut output. Banyak jenis aktifitas yang terjadi di dalam proses produksi, yang meliputi perubahan bentuk, tempat dan waktu penggunaan hasil-hasil produksi. Masing-masing perubahan ini menyangkut penggunaan input untuk menghasilkan output yang di inginkan. Produksi dapat di definisikan sebagai suatu proses yang menciptakan atau menambah nilai atau manfaat baru (Atje Partadiradja, 1979). Guna atau manfaat mengandung pengertian kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Jadi produksi meliputi semua aktifitas menciptakan barang dan jasa.

Salvator (2001) Mengatakan produksi merupakan suatu kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaatnya atau penciptaan faedah baru. Faedah atau manfaat ini dapat terdiri dari beberapa macam, misalnya faedah bentuk, faedah waktu, faedah tempat serta kombinasi dari beberapa faedah tersebut. Dengan demikian produksi tidak terbatas pada pembuatan, tetapi sampai pada distribusi. Namun komoditi bukan hanya dalam bentuk output barang, tetapi juga jasa.

Produksi merujuk pada transformasi dari berbagai input atau sumber daya menjadi output beberapa barang atau jasa.

Produksi adalah kegiatan yang dilakukan manusia dalam menghasilkan suatu produk, baik barang atau jasa yang kemudian dimanfaatkan oleh konsumen. Pada saat kebutuhan manusia masih sedikit dan masih sederhana, kegiatan produksi dan konsumsi sering kali dilakukan sendiri, yaitu seseorang memproduksi untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Namun, seiring dengan semakin beragamnya kebutuhan dan keterbatasannya sumber daya maka seseorang tidak dapat lagi memproduksi apa yang menjadi kebutuhannya tersebut.

Teori produksi terdiri dari beberapa analisa mengenai bagaimana seharusnya seorang pengusaha dalam tingkat teknologi tertentu, mampu mengkombinasikan berbagai macam faktor produksi untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu dengan seefisien mungkin. Jadi, penekanan proses produksi dalam teori produksi adalah suatu aktifitas ekonomi yang mengkombinasikan berbagai macam masukan (input) untuk menghasilkan suatu keluaran (output). Dalam proses produksi ini, barang atau jasa lebih memiliki nilai tambah atau guna. Hubungan seperti ini terdapat dalam suatu fungsi produksi.

### **1. Fungsi Produksi**

Fungsi produksi merupakan suatu kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang, mengubah sesuatu yang nilainya lebih rendah menjadi sesuatu yang memiliki nilai lebih tinggi dengan menggunakan sumber daya yang ada, seperti bahan baku, tenaga kerja, mesin dan sumber-sumber lainnya, sehingga produk yang dihasilkan dapat memberikan kepuasan pada konsumen. Dengan demikian untuk membuktikan apakah produksi tersebut telah berjalan atau tidak, maka diperlukan suatu pemeriksaan yaitu pemeriksaan manajemen. Sedangkan program pemeriksaan manajemen pada fungsi produksi yang akan dilakukan adalah perencanaan dan pengendalian produksi, tenaga kerja produksi, fasilitas produksi dan pelaksanaan proses produksi. (Everett dan Ebert 1992:5).

Tujuan utama dari fungsi produksi adalah untuk mengatasi efisiensi alokatif dalam penggunaan input faktor produksi dan distribusi yang dihasilkan pendapatan untuk

faktor-faktor. Berdasarkan asumsi-asumsi tertentu, fungsi produksi dapat digunakan untuk memperoleh sebuah produk marginal untuk setiap faktor, yang berarti pembagian yang ideal dari pendapatan yang dihasilkan dari output ke pendapatan karena masing-masing faktor input produksi.

Secara umum, fungsi produksi menunjukkan bahwa jumlah barang produksi tergantung pada jumlah faktor produksi yang digunakan. Jadi faktor produksi merupakan variabel tidak bebas, sedangkan hasil produksi merupakan variabel bebas. Fungsi produksi dapat ditulis secara matematis adalah sebagai berikut :

$$Q = f (K,L,R,T)$$

Dimana K adalah stok modal, L adalah jumlah tenaga kerja, R adalah kekayaan alam dan T adalah tingkat teknologi yang digunakan. Fungsi produksi menunjukkan output atau jumlah hasil produksi maksimum yang dapat dihasilkan per-satuan waktu tertentu dengan menggunakan berbagai kombinasu sumber-sumber daya yang dipakai dalam berproduksi.

Perkembangan atau pertambahan produksi dalam kegiatan ekonomi tidak lepas dari peranan faktor-faktor produksi atau input. Untuk menaikkan jumlah output yang diproduksi dalam perekonomian dengan faktor-faktor produksi (Denberg,1992; Dornbusch dan Fischer,1997).

Soekartawi (1990), mengatakan fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X), secara matematis ditulis sebagai berikut:

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

Dimana Q adalah tingkat produksi dan  $X_1..X_n$  merupakan faktor-faktor produksi. Persamaan tersebut menjelaskna bahwa hubnungan 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.

Pada fungsi diatas hanya menyebutkan bahwa produk yang dihasilkan tergantung dari faktor-faktor produksi, tapi belum memberikan hubungan kuantitatif antara

produk dan faktor-faktor produksi itu. Untuk dapat memberikan hubungan kuantitatif fungsi produksi itu dinyatakan dalam bentuk seperti berikut :

- a.  $Y = a + a_1X$  (fungsi linier)
- b.  $Y = a + a_1X - a_2X^2$  (fungsi kuadratis)
- c.  $Y = aX_1^b X_2^c X_3^d$  (fungsi Eksponensial/ pangkat)

Dimana Y adalah produk yang dihasilkan dan X serta X1, X2 dan X3 adalah faktor-faktor produksi yang dipakai. Di dalam penelitian yang sesungguhnya pemilihan fungsi produksi itu didasarkan pada pengetahuan si peneliti akan hubungan antara produk dan faktor produksi itu, baik pengetahuan teoritis ataupun pengetahuan praktis, disamping juga didasarkan kepada fasilitas hitung menghitung yang tersedia. Fungsi linier adalah fungsi yang paling sederhana tetapi belum tentu merupakan fungsi yang tepat untuk suatu hubungan tertentu.

Fungsi kuadratis dan fungsi-fungsi tingkat yang lebih tinggi sudah mulai sukar pemecahannya. Tanpa tersedianya fasilitas mesin-mesin hitung yang baik, fungsi-fungsi tingkat tinggi jarang dipakai. Fungsi eksponensial (biasanya menggunakan fungsi Cobb-Douglas) itu tidaklah sulit untuk dipksi dala penelitian, sebab setelah variabel-variabel yang terdapat didalamnya dinyatakan dalam logaritma, maka fungsi itu menjadi fungsi linier aditif. Proses melinierkan fungsi yang eksponensial digunakan untuk persyaratan digunakannya metode *Ordinary Least Square* (OLS) guna menduga parameter regresi dari fungsi produksi tersebut.

Jumlah produk Y yang dihasilkan tergantung dari kuantitas dan kualitas faktor-faktor produksi yang digunakan selama proses produksi. Perusahaan dapat menambah atau mengurangi produk Y yang dihasilkan itu dengan menambah atau mengurangi jumlah pemakaian satu atau lebih faktor produksi, dengan asumsi kualitas faktor-faktor produksi itu tidak berubah. Dengan pemakaian jumlah faktor-faktor produksi yang sama produk Y dapat pula dinaikkan dengan menaikkan kualitas faktor-faktor produksi tersebut. Sebagai contoh produksi dapat ditingkatkan dengan pemakaian tenaga kerja yang mempunyai keahlian dan ketrampilan yang lebih tinggi. Disamping itu jumlah produk Y yang dihasilkan juga tergantung dari teknologi produksi yang digunakan.

Faktor-faktor produksi yang dipergunakan didalam suatu proses produksi dibagi dalam dua jenis, yaitu yang sifatnya tak habis dipakai dalam satu periode produksi dan yang habis dipakai dalam periode itu. Jenis pertama disebut faktor produksi tetap (*fixed faktor of production*). Jenis kedua disebut faktor produksi variable, yaitu faktor produksi yang habis terpakai dalam satu kali proses produksi, sehingga harus mengadakan lagi untuk produksi berikutnya.

Soedarsono (1998) mengatakan fungsi produksi adalah hubungan teknis yang menghubungkan antara faktor produksi (input) dan hasil produksi (output). Disebut faktor produksi karena bersifat mutlak. Supaya produksi dapat dijalankan untuk menghasilkan produk. Suatu fungsi produksi yang efisien secara teknis dalam arti menggunakan kuantitas bahan mentah yang minimal, dan barang modal lain yang minimal.

Produksi mengikuti pendapatan pada skala yang konstan (*Constant Return to Scale*), artinya apabila input digandakan maka output akan berlipat dua kali. Produksi marginal dari masing-masing input atau faktor produksi bersifat positif tetapi menurun dengan ditambahkan satu faktor produksi pada faktor lainnya yang tetap atau dengan kata lain tunduk pada hukum hasil yang menurun (*The Law 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, spesifikasi bentuk fungsi produksi tersebut dijabarkan dalam tiga tahap yaitu (Soekartawi, 2003:40)

- a. Tahap pertama dimana elastisitas produksi  $EP > 1$ , merupakan daerah irrasional karena produsen masih dapat meningkatkan outputnya melalui peningkatan input.
- b. Tahap kedua dimana  $0 \leq EP \leq 1$  merupakan daerah rasional untuk membuat keputusan produksi dan daerah ini terjadi apa yang disebut dengan efisien.
- c. Tahap ketiga dimana  $EP \leq 0$  disebut daerah irrasional karena penambahan input akan mengurangi output.

Mubyarto (1989:58) mendefinisikan fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input). Fungsi sangat penting dalam teori produksi karena :

1. Fungsi produksi dapat menunjukkan hubungan antara faktor produksi (output) secara langsung dan hubungan tersebut dapat lebih mudah dimengerti.
2. Fungsi produksi dapat menunjukkan hubungan antara variabel yang dijelaskan (dependent variable) Y dan variabel yang menjelaskan (independent variable) X, serta sekaligus mengetahui hubungan antara variabel penjelas.

Di dalam sebuah fungsi produksi terdapat terdapat tiga konsep produksi yang penting yaitu :

- a. Produksi total (Total Product, TP) adalah total output yang dihasilkan dalam unit fisik.
- b. Produksi marjinal (Marginal Product, MP) dari suatu input input merupakan tambahan produk atau output yang diakibatkan oleh tambahan satu unit input tersebut (yang bersifat variabel), dengan menganggap input lainnya konstan.
- c. Produksi rata-rata (Average Product, AP) adalah output total yang dibagi dengan unit total input . (Nicholson, 2002:174)

Fungsi produksi juga dapat didefinisikan sebagai spesifikasi persyaratan masukan minimum yang diperlukan untuk menghasilkan jumlah output yang ditunjuk, mengingat teknologi yang tersedia. Hal ini dianggap bahwa fungsi produksi yang unik dapat dibangun untuk setiap teknologi produksi. Empat fungsi terpenting dalam fungsi produksi dan operasi adalah :

- a. Proses pengolahan, merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk pengolahan masukan (input)
- b. Jasa-jasa penunjang, merupakan sarana yang berupa pengorganisasian yang perlu untuk penetapan teknik dan metode yang akan dijalankan, sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
- c. Perencanaan, merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan produksi dan operasi yang akan dilakukan dalam suatu dasar waktu atau periode tertentu.



- d. Pengendalian atau perawatan, merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan yang direncanakan, sehingga maksud dan tujuan untuk penggunaan dan pengolahan masukan (input) pada kenyataannya dapat dilaksanakan.

### **Fungsi Produksi Cobb Douglass**

Salvatore (2014) mengatakan fungsi produksi Cobb Douglas adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu adalah variabel dependen, yang dijelaskan (Y) dan yang lain adalah variabel independen, yang dijelaskan (X). Persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan fungsi produksi Cobb Douglas adalah :

- a. Tidak ada pengamatan variabel penjelas (X) yang sama dengan 0, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*)
- b. 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 Douglas 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.
- c. Tiap variabel X adalah *perfect competition*.
- d. Perbedaan lokasi seperti iklim sudah tercakup pada faktor kesalahan
- e. Hanya terdapat satu variabel yang dijelaskan yaitu (Y)

Nicholson (2002) mendefinisikan bahwa fungsi produksi adalah dimana  $\sigma = 1$  (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”.

Secara sistematis fungsi Cobb Douglas dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} + e$$

Fungsi Cobb Douglas merupakan fungsi non linier, sehingga untuk membuat fungsi tersebut menjadi fungsi linier, maka fungsi Cobb Douglas dapat dinyatakan pada persamaan berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_3 \ln X_3 + e.$$

### **Teori Nilai Produksi**

Nilai produksi merupakan seluruh tingkat suatu produksi yang berdasarkan atas harga jual produk-produk tersebut menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan dalam satu periode yang pada akhirnya akan dijual kepada pembeli. Dikatakan hasil produksi mengalami peningkatan, jika produsen mempunyai kecenderungan meningkatkan kapasitas produksinya. Hal tersebut menyebabkan kapasitas produksinya juga akan ditambah (Sudarsono, 2007).

Dalam suatu fungsi produksi jika produsen beroperasi dibawah kondisi persaingan sempurna, produsen dapat menjual produk pada jumlah berapapun pada tingkat harga pasar yang berlaku (Debertin, 1986), maka dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{dQ}{dX_i} = MPP \rightarrow P_i MPP_x = VMP_x$$

MVP (*Marginal Value Product*) didefinisikan sebagai nilai dari tambahan unit output yang merupakan turunan pertama dari *Total Value Product* (TVP):

$$\begin{aligned} TVP &= P \cdot Y \\ Y &= f(X_i) \\ TPP &= f'(X_i) \end{aligned}$$

Fungsi *Total Value Product* (TVP)

$$TVP = f(X_i) \rightarrow \frac{dTVP}{dX_i} = VMP$$

Sedangkan,

$$VMP = P_i MPP_x \rightarrow MPP_x = \frac{dTPP}{dX_i}$$

### **Teori Biaya Produksi**

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan atau seorang untuk memperoleh faktor produksi dan bahan mentah yang akan digunakan untuk mentiptakan barang-barang yang diproduksi (Sukirno, 2008).

Dalam biaya produksi terdapat jenis biaya :

**TFC (*Total Fixed Cost*)**

Biaya tetap total adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi yang tidak dapat diubah jumlahnya, yaitu biaya yang jumlahnya tidak berubah ketika kuantitas output berubah.

Maka di tulis sebagai berikut :

$$TFC = VC + FC$$

$$TFC = P_{xi} \cdot X_i + FC$$

**Biaya Total Rata-rata (AC)**

Biaya total rata-rata adalah biaya total (TC) untuk memproduksi sejumlah barang tertentu (Q) di bagi dengan jumlah produksi. Nilainya di hitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$AC = \frac{TFC}{x_i} = P_{xi}$$

**Biaya Marjinal (MC)**

Biaya marjinal adalah kenaikan biaya produksi yang di keluarkan untuk menambah produksi sebanyak satu unit. Biaya marginal bisa di hitung menggunakan rumus :

$$MC = \frac{\partial TFC}{\partial x_i} = P_{xi}$$

**Keuntungan Produksi**

Dalam pasar persaingan sempurna, seorang produsen dalam mencapai tujuannya yaitu keuntungan maksimum, maka harus memperhatikan karakteristik pasar persaingan sempurna itu sendiri. Economic profits atau keuntungan ekonomi merupakan surplus atau kelebihan pendapatan total atas semua biaya produksi. Termasuk di dalamnya adalah ongkos untuk pembelian sumber-sumber produksi ataupun opportunity cost untuk menggunakan input tersedia.

Dalam analisis efisiensi alokasi untuk mencapai tujuan yaitu maksimisasi keuntungan berada pada pasar persaingan sempurna (Debertin,1986), maka dapat ditulis sebagai berikut :

$$TPP = Y = f(x) \rightarrow \text{fungsi produksi (Y)}$$

$$TVP = P^o Y \rightarrow \text{Total Value Product (TVP)}$$

$$TFC = V^o \cdot X \rightarrow \text{Total Factor Cost (TFC)}$$

$$\pi = TVP - TFC$$

$$\pi = P^o \cdot Y - V^o \cdot X \rightarrow Y = f(x)$$

$$\text{Laba Maksimum} \frac{\partial \pi}{\partial x} = 0$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial x} = P^o \cdot Y^1(x) - V^o = 0$$

$$P^o \cdot MPP_x - V^o = 0$$

$$P^o \cdot MPP_x = V^o$$

$$\frac{P^o \cdot MPP_x}{V^o} = 1 \rightarrow P^o \cdot MPP_x = VMP_x$$

Dengandemikian syarat untuk mencapai laba maksimum adalah  $\frac{VMP_x}{V^o} = 1$

### **Efisiensi**

Efisiensi digolongkan menjadi tiga macam, yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif (efisiensi harga) dan efisiensi ekonomi (Farrel, 1957 dan Coelli et al., 1998):

#### a. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah kemampuan suatu perusahaan (usahatani) untuk mendapatkan output maksimum dari penggunaan suatu set input (*bundle*) (Farrel, 1957 dan Coelli et al., 1998).

#### b. Efisiensi Harga (Alokasi)

Menurut Nicholson (2002), efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal masing-masing input ( $NPM_{xi}$ ) dengan harga inputnya ( $v_i$ ) sama dengan 1. Kondisi ini mengendaki  $NPM_{xi}$  sama dengan harga faktor produksi X, atau dapat di tulis sebagai berikut

$$NPM_{xi} = P_{xi}$$

Dimana  $P_x$  : Harga faktor produksi

Efisiensi alokasi berhubungan dengan keberhasilan petani dalam mencapai keuntungan maksimum pada jangka pendek, yaitu efisiensi yang dicapai dengan mengkondisikan nilai produk marjinal sama dengan harga input ( $NPM_{xi} = P_{xi}$  atau Indeks Efisiensi harga =  $k_i = 1$ ).

### c. Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi merupakan hasil kali antara seluruh efisiensi dengan efisiensi harga/alokatif dari seluruh faktor input. Efisiensi ekonomi dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$EE = TER.ARE$$

Dimana :

EE : Efisiensi Ekonomi  
 TER : Technical Efficiency Rate  
 AER : Allocative Efficiency Rate

Manurut Suryawati (2005), efisiensi ekonomi merujuk kepada produksi dengan ongkos terendah (least-cost production). Dengan kata lain, pada jumlah output tertentu, produsen mencapai efisiensi ekonomi dalam produksinya jika dan hanya jika produsen menggunakan faktor-faktor produksi (input) pada rasio tertentu di mana ongkos (per unit input) untuk sejumlah output tersebut adalah paling rendah.

### 3. Pengukuran Efisiensi Alokasi Faktor Produksi

Efisiensi Alokasi (harga) menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokasi bisa dicapai jika dapat memaksimalkan keuntungan, yaitu menyamakan produk marjinal setiap faktor produksi dengan harganya. Suatu usaha tani dikatakan efisien secara alokasi bila petani mendapatkan keuntungan yang maksimum dari usaha tani yang dijalankan.

Dalam analisis efisiensi alokasi, terdapat dua tujuan utama, yaitu maksimisasi keuntungan dan harga input dan output berada pada pasar persaingan sempurna (Debertin, 1986:110), maka dapat ditulis sebagai berikut :

$$TPP = Y = f(x) \rightarrow \text{fungsi produksi (Y)} \rightarrow Y = A.X^b$$

$$TVP = P^o Y \rightarrow \text{Total Value Product (TVP)}$$

$$TFC = V^o.X \rightarrow \text{Total Factor Cost (TFC)}$$

$$\pi = TVP - TFC$$

$$\pi = P^o.Y - V^o.X \rightarrow Y = f(x)$$

$$\text{Laba Maksimum} \frac{\partial \pi}{\partial x} = 0$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial x} = P^o.Y^1(x) - V^o = 0 \rightarrow Y^1(x) = MPP_x = \frac{\partial y}{\partial x} = A.X^{b-1}$$

$$P^0 \cdot MPP_x - V^0 = 0$$

$$P^0 \cdot MPP_x = V^0$$

$$\frac{P^0 \cdot MPP_x}{V^0} = 1 \rightarrow P^0 \cdot MPP_x = VMP_x$$

$$Y = f(x) \rightarrow Y = \beta_0 \cdot X^\beta \cdot C^{et}$$

$$\text{Fungsi Produksi: } Y = Y = \beta_0 \cdot X^\beta \cdot C^{et}$$

$$k = \frac{P^0 \cdot \frac{\partial y}{\partial x_i}}{P_x} \rightarrow \frac{\partial y}{\partial x} = MPP_x \rightarrow MPP_x = \beta_0 \cdot \beta \cdot X^{\beta-1}$$

$$k = \frac{P^0 \cdot \beta_0 \cdot \beta \cdot X^{\beta-1}}{P_x}$$

$$k = \frac{P^0 \cdot \beta_0 \cdot \beta \cdot X^\beta \cdot X^{-1}}{P_x}$$

$$k = \frac{P^0 \cdot \beta \cdot (\beta_0 \cdot X^\beta)}{P_x \cdot X}$$

$$k = \frac{P^0 \cdot \beta \cdot \hat{Y}}{P_x \cdot X}$$

## 2.3 Tinjauan Empiris

**Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu**

No	Penulis	Judul	Alat Analisis	Hasil penelitian
1.	Adul Gaffar, Tahir, Dwidjono Hadi, Darwanto, Jangkung Handoyo Mulyo Dan Jamhari (2010)	Analisis Efisiensi Produksi Sistem Usaha Tani Kedelai Di Sulawesi Selatan	Analisis fungsi produksi frontier stokastik, analisis dengan metode OLS	Secara teknis faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produksikedelai adalah tingkat pengalamanpetani, jumlahangkatan kerja dalamkeluarga, jumlah pupuk urea, jumlah pupuk KCl, jumlah pupuk organik, <i>dummy</i> status kepemilikan lahan sistem bagi hasil, <i>dummy</i> varietas kedelai (varietasunggul), <i>dummy</i> jarak tanam (40 x 15 cm dan 40 x 10 cm), dan <i>dummy</i> tipelahan. Ketiga input produksi (pupuk) tersebut masih bisa dinaikkan jumlahnyauntuk meningkatkan produksi. Secara ekonomis efisiensi produksi dalam usahatani kedelai belumoptimal. Pencapaian efisiensi masih dimungkinkan dengan mengurangi penggunaan tenaga kerja upahan (luar keluarga) untuk menambah pendapatan, serta mengurangi penggunaan benih kedelai, tenaga kerja upahan, dan

No	Penulis	Judul	Alat Analisis	Hasil penelitian
				luaslahan garapan untuk meningkatkan keuntungan usahatani kedelai.
2	Avi Budi Setiawan dan Sucihatiningsih Dian Wisika Prajanti (2011)	Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung Di Kabupaten Grobogan Tahun 2008	Analisis fungsi produksi frontier stokastik	Besarnya efisiensi teknis untuk usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan sebesar 0,9996633 hal ini menunjukkan bahwa usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan masih belum efisien secara teknik. Untuk efisiensi harga dan ekonomi diketahui bahwa usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan diperoleh hasil penghitungan sebesar 1,53563 untuk efisiensi harga dan 1,5346 untuk efisiensi ekonomi. Jadi usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan masih belum efisien secara harga dan ekonomi.
3	Tri Risandewi (2013)	Analisis Efisiensi Produksi Kopi Robusta Di Kabupaten Temanggung (Studi Kasus Di Kecamatan Candiroto)	Teknik analisis yang digunakan adalah <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) dan regres	Tingkat efisiensi produksi rata-rata kopi robusta di Kecamatan Candiroto masih belum efisien yaitu 73,24%. Desa Mento merupakan desa dengan tingkat efisiensi produksi yang paling tinggi dan Desa Sidoharjo dan Muntung yang paling rendah. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap tingkat produksi kopi robusta di Kecamatan Candiroto adalah luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah tanaman, penggunaan pupuk, dan umur tanaman. Hanya variabel umur tanaman kopi
4	Nunung Kusnadi, Netti Tinaprilla, Sri Hery Susilowati, dan Adreng Purwoto (2011)	Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Beberapa Sentra Produksi Padi Di Indonesia	Analisis fungsi produksi frontier stokastik	Dari enam variabel yang diduga relevan, seluruhnya memiliki koefisien yang positif sesuai dengan asumsi fungsi produksi Cobb Douglas (kecuali pupuk K yang mendekati nol). Variabel-variabel yang nyata berpengaruh terhadap produksi batas ( <i>frontier</i> ) petani responden adalah : lahan, bibit, pupuk N, pupuk P, dan tenaga kerja. Kelima variabel ini berpengaruh nyata pada taraf nyata =10%. Variabel yang paling responsif yaitu lahan. Usaha tani padi di lima provinsi sentra di Indonesia telah efisien dengan rata-rata efisiensi 91.86 persen. Seluruh variabel yang diduga mempengaruhi inefisiensi berpengaruh nyata terhadap inefisiensi yaitu umur, pendidikan, <i>dummy</i> musim, <i>dummy</i> kelompok tani, <i>dummy</i> status kepemilikan lahan, jumlah

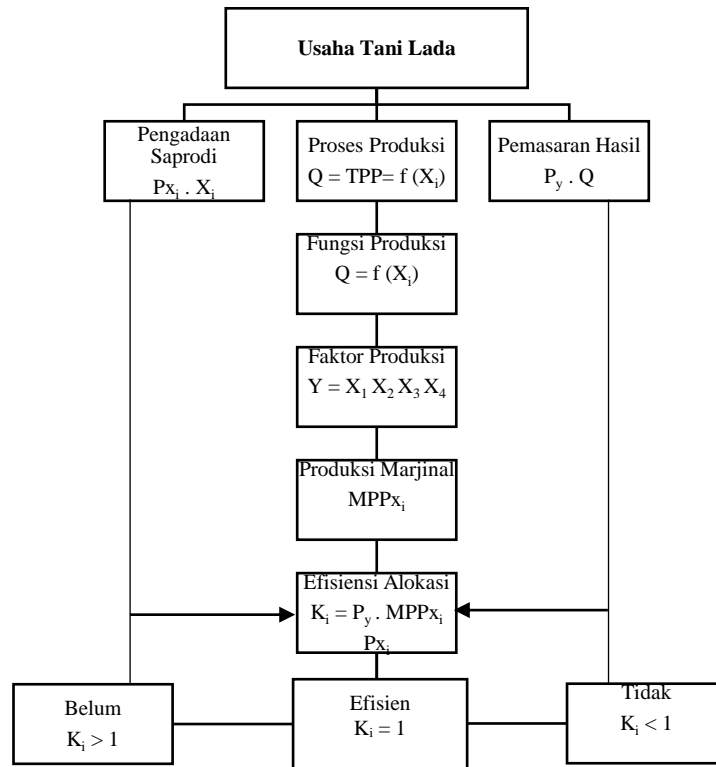
No	Penulis	Judul	Alat Analisis	Hasil penelitian
				persil, dan <i>dummy</i> lokasi Jawa dan luar Jawa.

## 2.4 Kerangka Pemikiran

Produksi merupakan kegiatan yang dilakukan manusia dalam menghasilkan suatu produk, baik barang atau jasa yang kemudian dimanfaatkan oleh konsumen. Pada saat kebutuhan manusia masih sedikit dan masih sederhana, kegiatan produksi dan konsumsi sering kali dilakukan sendiri, yaitu seseorang memproduksi untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Namun, seiring dengan semakin beragamnya kebutuhan dan keterbatasannya sumber daya maka seseorang tidak dapat lagi memproduksi apa yang menjadi kebutuhannya tersebut.

Produksi pertanian harus didukung dengan beberapa faktor produksi atau input. Dalam penggunaan produksi lada faktor-faktor produksinya yaitu seperti luas lahan, tenaga kerja, modal sarana dan pupuk yang berpengaruh pada jumlah produksi yang akan dihasilkan, petani harus menggunakan semua faktor produksi dengan efisien sehingga dapat mendapatkan keuntungan dari hasil usaha tadi lada tersebut. Usaha dalam meningkatkan efisiensi umumnya dihubungkan dengan biaya yang lebih kecil untuk memperoleh suatu hasil tertentu, atau dengan biaya tertentu diperoleh hasil yang lebih banyak. Ini berarti bahwa pemborosan ditekan sampai sekecil mungkin, dan sesuatu yang memungkinkan untuk mengurangi biaya ini dilakukan demi efisiensi. Ada dua faktor yang menyebabkan efisiensi, yaitu : apabila dengan input yang sama menghasilkan output yang lebih besar, dengan input yang lebih kecil menghasilkan output yang sama.





**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

## 2.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dibuat, maka hipotesis yang disusun adalah sebagai berikut :

1. Diduga faktor-faktor produksi (Luas Lahan, Tenaga Kerja, Modal sarana dan pupuk) berpengaruh terhadap produksi lada di Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus.
2. Diduga penggunaan faktor produksi lada di Kecamatan Air Nanning belum atau tidak efisien secara alokasi.

### **III.METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini bertujuan meneliti efisiensi alokasi produksi lada, dengan variabel terikat (Y) adalah produksi lada yang diukur dengan menggunakan output dan variabel bebas yaitu : Luas Lahan, Tenaga kerja, Modal Sarana dan Pupuk. Dimana ruang lingkup penelitian ini adalah di Kecamatan Air Nainingan Kabupaten Tanggamus pada bulan Mei 2019 dengan periode sekali produksi/musim.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yaitu:

- a. Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya tanpa melalui perantara yaitu dengan cara kuesioner dan wawancara, dalam penelitian ini yang menjadi narasumber adalah petani di Kecamatan Air Nainingan Kabupaten Tanggamus.
- b. Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari Dinas Perkebunan dan BPS Kabupaten Tanggamus.

#### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan bertemu dan tanya jawab secara langsung dengan responden. Wawancara ini dilakukan kepada petani lada di Kecamatan Air Nainingan Kabupaten Tanggamus.

## 2. Kuisisioner

Kuisisioner dalam penelitian ini diberikan kepada responden pada saat wawancara. Data yang ditampilkan dalam kuisisioner terkait dengan produksi lada dan efisiensi dalam memproduksi.

## 3. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang bersumber dari badan atau instansi terkait yaitu Dinas Perkebunan dan BPS Kabupaten Tanggamus.

### 3.4 Metode Penentuan Responden

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani kopi yang ada di Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus yang tersebar di 10 Pekon yang ada di kecamatan Air Nanning

#### 2. Sampel

Peneliti melakukan penelitian dipekon Karang Sari. Penentuan lokasi ini dilakukan secara sengaja, dimana pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan bahwa di Karang Sari merupakan sentra produksi lada yang besar dan Pekon Karang Sari merupakan pekon yang mudah dijangkau berdasarkan geografis di Kecamatan Air Nanning. Untuk menentukan berapa sampel yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan menggunakan metode rumus Slovin, dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Dimana :

- n : Ukuran sampel
- N : Ukuran populasi
- e : kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir yaitu sebesar 10% atau sebesar 0,1 (Sugiyono, 2012). Sehubungan dengan keterbatasan waktu dan biaya maka tingkat kesalahan ini dipilih. Dalam rumus Slovin, tingkat kesalahan 10% masih dapat digunakan.

Penelitian ini diketahui nilai N atau populasi sebesar 223 petani, sehingga:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{223}{1+223(0,1)^2}$$

$$n = 69,040$$

Jadi, jumlah minimal sampel yang diambil adalah sebesar 69,040 yang di bulatkan menjadi 69 petani lada yang tersebar di Pekon Karang Sari yang akan di pilih secara random.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan meliputi variabel terikat dan variabel bebas sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Definisi Operasioanl Variabel**

<b>Nama Variabel</b>	<b>Kode</b>	<b>Definisi</b>	<b>Batasan Variabel</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
Dependen	Y	Produksi	Produksi lada dalam sekali produksi/musim	Kg
Independen	X <sub>1</sub>	Luas Lahan	Luas lahan yang digunakan dalam sekali produksi/musim	m <sup>2</sup>
	X <sub>2</sub>	Tenaga Kerja	Tenaga kerja yang dipakai dalam produksi dari keluarga maupun luar keluarga/musim	HOK
	X <sub>3</sub>	Pupuk	Jumlah pupuk yang digunakan dalam sekali masa tanam	Ton
	X <sub>4</sub>	Modal Saran	Nominal alat yang digunakan dalam mendukung faktor produksi/musim	Rupiah

### 3.6 Metode Analisis Data

#### 3.6.1 Metode Fungsi Cobb Douglass dan Transformasi Linier

Metode ini digunakan untuk menguji faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Secara sistematis fungsi produksi Cobb Douglass ditulis sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}..e^{Et}$$

Fungsi Cobb Douglass merupakan fungsi non linier, sehingga untuk membuat fungsi tersebut menjadi fungsi linier, maka fungsi Cobb Douglass harus dilakukan transformasi:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + Et$$

Dimana :

- Y = Jumlah Produksi (Kg)
- a = Konstanta
- b<sub>1</sub> = elastisitas produksi faktor produksi lada ke i (i=1,2,3,4,...)
- X<sub>1</sub> = Luas lahan (Ha)
- X<sub>2</sub> = Tenaga Kerja (HOK)
- X<sub>3</sub> = Pupuk (Kg)
- X<sub>4</sub> = Modal Sarana (Nilai alat produksi yang digunakan)
- e = Kesalahan

#### 3.6.2 Uji Asumsi Klasik

##### Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang kita dapatkan mempunyai distribusi normal. (Widarjono, 2013). Jadi dalam penelitian uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah nilai residual terdistribusi secara normal atau tidak. Residual dikatakan normal jika Jarque Bera < Chi Square dan atau probabilitas (p-value) > α = 5%

- H<sub>0</sub> : Jarque Bera Stat > Chi Square, probabilitas >5%, residual berdistribusi normal
- H<sub>a</sub> : Jarque Bera Stat < Chi Square, probabilitas < 5%, residual tidak berdistribusi normal

Dan untuk kriteria pengujiannya adalah :

- Jika  $p\text{-value} < p \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Jika  $p\text{-value} > p \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

### **Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dengan perubahan waktu. Jika terjadi korelasi maka disebut problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya atau pengganggu suatu periode berkorelasi dengan kesalahan pengganggu periode sebelumnya. Autokorelasi sering terjadi pada sampel dengan data yang bersifat time series. Untuk menguji asumsi klasik ini dapat digunakan metode Breusch Godfrey yang merupakan pengembangan dari metode Durbin-Watson. Pengujiannya dilakukan dengan membandingkan nilai Obs\*R square dengan nilai Chi-Square.

- Jika Obs\*R square ( $X^2_{hitung}$ )  $<$  Chi-square ( $X^2_{tabel}$ ), maka tidak ada masalah autokorelasi.
- Jika Obs\*R square ( $X^2_{hitung}$ )  $>$  Chi-square ( $X^2_{tabel}$ ), maka mengalami masalah autokorelasi.

Hipotesis pendugaan masalah autokorelasi :

- $H_a$  : Obs\*R square ( $X^2_{hitung}$ )  $>$  Chi-square ( $X^2_{tabel}$ ), mengalami masalah autokorelasi.
- $H_a$  : Obs\*R square ( $X^2_{hitung}$ )  $<$  Chi-square ( $X^2_{tabel}$ ), tidak ada masalah autokorelasi.

### **Uji Multikolinieritas**

Deteksi multikolinieritas digunakan untuk mengetahui hubungan linier yang terjadi diantara variabel-variabel independen, meski terjadi multikolinieritas tetap menghasilkan estimator yang BLUE. Pengujian terhadap gejala multikolinieritas dapat dilakukan dengan menghitung Variance Inflation Factor (VIF) dari hasil estimasi. Pada uji multikolinieritas dengan cara menghitung VIF, jika  $VIF < 5$  maka antara variabel independen tidak terjadi hubungan yang linier dengan kata lain tidak terjadi multikolinieritas (Studenmund,2006)

- Jika  $H_0$  :  $VIF > 5$ , maka terdapat multikolinieritas antar variabel independen
- Jika  $H_a$  :  $VIF < 5$ , maka tidak ada multikolinieritas antar variabel independen

### Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan varian dari residual model regresi yang digunakan dalam penelitian tidak konstan. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat apakah ada varian dari residual konstan atau tidak. Apabila variabel  $e$  tidak konstan, maka kondisi tersebut *tidak homoskesastik* atau mengalami *Heteroskedastisitas*. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas maka dapat digunakan metode uji White. Uji ini dilakukan dengan menguji residual hasil estimasi menggunakan metode *White Heteroskedasticity Test* (No Cross Term) dengan membandingkan nilai Obs\*R square dengan nilai Chi-square. Jika Obs\*R square ( $X^2$ -hitung)  $>$  Chi-Square ( $X^2$ -tabel), berarti ada masalah heteroskedastisitas. Jika Obs\*R square ( $X^2$ -hitung)  $<$  Chi square ( $X^2$ -tabel), berarti tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Pendugaan masalah Heteroskedastisitas :

- Jika  $H_0$  : Obs\*R square ( $X^2$ -hitung)  $>$  Chi-square ( $X^2$ -tabel), maka model mengalami masalah heteroskedastisitas.
- Jika  $H_a$  : Obs\*R square ( $X^2$ -hitung)  $<$  Chi-square ( $X^2$ -tabel), maka model mengalami masalah heteroskedastisitas.

### 3.6.3 Uji Statistik

#### Uji t-statistik

Uji t statistik ini digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai t-hitung atau t-statistik dengan t-tabel. Hipotesis uji t pada penelitian ini sebagai berikut:

- $H_0 = \beta_1 = 0$ , Variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat
- $H_a = \beta_1 \neq 0$ , variabel bebas berpengaruh atau tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

Kriteria pengambilan keputusan uji t sebagai berikut:

- $t\text{-statistik} > t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Artinya variabel independen berpengaruh signifikan baik secara positif atau negatif terhadap variabel dependen

- $t\text{-statistik} < t\text{-tabel}$ , maka terima  $H_0$

Artinya variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

### Uji F-statistik

Uji F-statistik ini digunakan untuk melihat pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen dengan uji f. Berikut merupakan hipotesis Uji F pada penelitian ini:

- $f\text{-statistik} > f\text{-tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

Artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

- $f\text{-statistik} < f\text{-tabel}$ , maka terima  $H_0$

Artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

### 3.6.4 Efisiensi Alokasi

Efisiensi Alokasi (harga) bisa dicapai jika dapat memaksimalkan keuntungan, yaitu menyamakan produk marginal setiap faktor produksi dengan harganya. Suatu usaha tani dikatakan efisien secara alokasi bila petani mendapatkan keuntungan yang maksimum dari usaha tani yang dijalankan.

Menurut Soekartawi (2009), apabila fungsi produksi yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas, maka :

$$Y = \beta_0 \cdot X^b \cdot C^{et} \text{ atau } \ln Y = \ln A + b \ln X$$

Maka kondisi produk marginalnya adalah :

$$MPP_{xi} = \frac{\partial Y}{\partial X_i} = \beta_0 \cdot \beta \cdot X^{b-1}$$

Dalam analisis efisiensi alokasi, terdapat dua tujuan utama, yaitu maksimisasi keuntungan dan harga input dan output berada pada pasar persaingan sempurna (Debertin, 1986:110), maka dapat ditulis sebagai berikut :



$$\Pi = TVP - TFC$$

$$\Pi = P_y \cdot Y - [P_{x_i} \cdot x_i + FC] \longrightarrow Y = f(x_i) = \text{fungsi produksi}$$

$$\Pi \text{ maksimum } \frac{\partial Y}{\partial x_i} = 0$$

$$\frac{\partial Y}{\partial x_i} = P^o \cdot f(x_i) - P_{x_i} = 0$$

$$\text{Jadi, } P^o \cdot MPP_{x_i} - P_{x_i} = 0$$

$$P^o \cdot MPP_{x_i} = P_{x_i}$$

$$NPM_{x_i} = P_{x_i}$$

$$\frac{NPM_{x_i}}{P_{x_i}} = 1 = \text{Kondisi Alokasi Input Efisien}$$

$$k = \frac{P_o \cdot \frac{\partial y}{\partial x_i}}{P_x} \rightarrow \frac{\partial y}{\partial x} = MPP_x \rightarrow MPP_x = \beta_o \cdot \beta \cdot X^{\beta-1}$$

$$k = \frac{P_o \cdot \beta_o \cdot \beta \cdot X^{\beta-1}}{P_x}$$

$$k = \frac{P_o \cdot \beta_o \cdot \beta \cdot X^{\beta} \cdot X^{-1}}{P_x}$$

$$k = \frac{P_o \cdot \beta \cdot (\beta_o \cdot X^{\beta})}{P_x \cdot X}$$

$$k = \frac{P_o \cdot \beta \cdot \hat{Y}}{P_x \cdot X}$$

$P_x$  = Harga faktor produksi X. Dalam prakteknya, nilai Y,  $P_y$ , X,  $P_x$  diambil nilai rata-ratanya dan dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan nilainya tidak sama dengan 1, sehingga yang sering kali terjadi adalah :

- $K_i = 1$ , artinya penggunaan faktor produksi telah efisien
- $K_i > 1$ , artinya penggunaan faktor produksi belum efisien sehingga perlu menambah input
- $K_i < 1$ , artinya penggunaan faktor produksi tidak efisien. Untuk mencapai tingkat efisien diperlukan mengurangi penggunaan input.

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil dan penjelasan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Masing-masing variabel bebas pada penelitian ini seperti luas lahan, tenaga kerja, pupuk, dan modal sarana berpengaruh terhadap jumlah produksi lada di Kecamatan Air Nainingan, Kabupaten Tanggamus.
2. Penggunaan input produksi seperti luas lahan belum efisien, tenaga kerja telah efisien, pupuk belum efisien, dan modal sarana tidak efisien jika dibandingkan dengan jumlah produksi lada di Kecamatan Air Nainingan, Kabupaten Tanggamus.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas maka saran pada penelitian ini antara lain:

1. Berdasarkan uji signifikansi parsial untuk variabel bebas seperti luas lahan, tenaga kerja, pupuk, dan modal sarana berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi lada di Kecamatan Air Nainingan, Kabupaten Tanggamus. Tetapi ini tidak sejalan dengan penggunaan input produksi pertanian lada dimana didapatkan hasil bahwa penggunaan input seperti luas lahan belum efisien, pupuk belum efisien, dan modal sarana tidak efisien terhadap jumlah produksi lada di Kecamatan Air Nainingan, Kabupaten Tanggamus. Hanya variabel tenaga kerja yang mendapatkan hasil telah efisien. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah penggunaan input produksi tidak sebanding dengan jumlah produksinya sehingga menghasilkan profit yang belum optimum untuk petani lada di Kecamatan Air Nainingan, Kabupaten Tanggamus. Para petani harus melakukan improvisasi penggunaan input produksi agar mencapai titik yang efisien salah satunya adalah dengan cara membuat perhitungan antara

penggunaan input dan profit yang dihasilkan untuk menghitung dan memperkirakan jumlah produksi yang akan dicapai sehingga dapat mengetahui jumlah profit yang akan dihasilkan pada akhir masa panen lada di Kecamatan Air Nainingan, Kabupaten Tanggamus.

2. Penggunaan input produksi lahan harus fokus pada varietas yang memiliki potensi besar seperti lada. Disarankan bagi para petani untuk tidak mencampur berbagai varietas dalam satu lahan karena penggunaan lahan akan tidak efektif yang berdampak pada hasil atau output pertaniannya.
3. Untuk input produksi tenaga kerja, efektifitas bisa lebih ditingkatkan lagi dengan input ilmu-ilmu baru terkait pertanian yang didapatkan dari pemerintah daerah atau mandiri.
4. Harga pupuk yang menjadikan pertanian lada di Kecamatan Air Nainingan, Kabupaten Tanggamus tidak efisien karena peningkatan harga yang signifikan. Seharusnya pemerintah dapat memilah kenaikan harga pada jenis pupuk tertentu. Pupuk bersubsidi merupakan salah satu harapan dari petani untuk meminimalkan input produksi sehingga menghasilkan output yang efisien.
5. Penggunaan teknologi untuk menunjang modal sarana harus dilakukan untuk mempermudah proses dan menghasilkan output yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwilaga, A. (2011). Ilmu Usaha Tani. Cetakan ke-III. Alumni: Bandung
- Avi Budi Setiawan dan Sucihatningsih Dian Wisika Prajanti, 2011. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung Di Kabupaten Grobogan Tahun 2008* : Universitas Negeri Semarang
- Badan Pusat Statistik 2017. *Produk Domestik Bruto Indonesia 2011-2016*. Jakarta.
- Debertin, David L 1986. *Agricultural Production Economics*. Macmillan Publishing Company. New York
- Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Tanggamus 2018. *Data Luas Areal dan Produksi Lada Perkecamatan Kabupaten Tanggamus*. Tanggamus
- Direktorat Jendral Perkebunan 2015. *Statistik Perkebunan Indonesia 2011-2017*. Kementrian Pertanian. Jakarta.
- Hermanto. (2016). Ilmu Usaha Tani. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Jamhari, 2010. *Analisis Efisiensi Produksi Sistem Usahatani Kedelai Di Sulawesi Selatan* : Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Miller, R. J and Roger E Meiners. 2000. *Teori Mikroekonomi Intermediate*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta LP3ES. 305 hlm.
- Nocholson, Walter 2002. *Teori Mikroekonomi Intermediate*, Terjemahan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nunung Kusnadi, Netti Tinaprilla, Sri Hery Susilowati, dan Adreng Purwoto, 2011. *Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Beberapa Sentra Produksi Padi Di Indonesia* : Institute Pertanian Bogor
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2015. *Outlook Lada 2015*. Kementrian Pertanian Jakarta.
- Soekartawi. 2011. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Dougllass*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada. 249 hlm.

- Tri Risandewi, 2013. *Analisis Efisiensi Produksi Kopi Robusta Di Kabupaten Temanggung (Studi Kasus Di Kecamatan Candirototo)* : Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah
- Widarjono, Agus 2013 . *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Keempat. UPP STIM YKPN. Yogyakarta