

**PUBLIKASI ILMIAH**

Program Studi Agribisnis

**ANALISIS USAHATANI KOPI RAKYAT  
DI KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**



Oleh:

**M. SANDRA YUSUFI**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
JEMBER  
2017**

## Daftar isi

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Penelitian Terdahulu .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Landasan Teori .....	3
2.2 Kerangka Konsep Penelitian .....	5
2.3 Hipotesis .....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	7
3.1 Jenis Penelitian .....	7
3.2 Lokasi Penelitian .....	7
3.3 Tehnik Pengambilan Populasi dan Sampel .....	7
3.4 Pengumpulan Data .....	8
3.5 Definisi Operasional .....	8
3.6 Analisis Data .....	9
BAB IV PEMBAHASAN .....	10
4.1 Rata-Rata Produktivitas Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember .....	10
4.2 Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember .....	11
4.3 Analisis Tingkat Keuntungan Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember Tahun 2016 ....	14
4.3.1 Struktur Biaya Kopi Rakyat .....	14
4.4 Keuntungan .....	14
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	15
5.1 Kesimpulan .....	15
5.2 Saran .....	16
DAFTAR PUSTAKA .....	17

## Daftar Tabel

Tabel		Halaman
4.1	Hasil Uji t Dua Arah Produktivitas Lahan Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember Tahun 2016 .....	11
4.2	Hasil Analisis Uji F Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember Tahun 2016	12
4.3	Hasil Analisis Regresi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, Tahun 2016 .....	12
4.4	Hasil Analisis Uji t Beda Keuntungan Antar Petani Kopi Rakyat Lahan Sempit dan Petani Kopi Rakyat Lahan Luas Per-Hektar di Kecamatan Silo Tahun 2016 .....	15

# **ANALISIS USAHATANI KOPI RAKYAT DI KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**

**M. SANDRA YUSUFI**

*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember  
e-mail: msandrayusufi@gmail.com*

Dosen Pembimbing I

**Ir. Henik Prayuginingsih, MP.**

**NIK. 9110376**

Dosen Pembimbing II

**Saptya Prawitasari, S.P., MP.**

**NIP. 197305242005012006**

*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember*

## **ABSTRAK**

*Penelitian ini mengkaji tentang produktivitas, keuntungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember yang bertujuan untuk: membandingkan tingkat produktivitas usahatani kopi rakyat antar skala luas lahan, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kopi rakyat, dan membandingkan keuntungan usahatani kopi rakyat antar skala luas lahan. Jenis penelitian adalah metode survei, deskriptif, dan studi kasus yang dilakukan pada tahun 2016. Metode yang digunakan untuk pengambilan sample adalah "disproportioned stratified random sampling" dengan sampel sebanyak 40 orang. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan, Variabel penelitian: Luas lahan, pupuk, herbisida, tenaga kerja, jumlah tanaman, dan umur tanaman. pencatatan dari instansi terkait dan observasi langsung di lapang. Data terkumpul ditabulasi kemudian dianalisis dengan indeks produktivitas, analisis keuntungan, uji-t beda 2 arah, dan analisis regresi. Hasil penelitian membuktikan bahwa: (1) tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap produktivitas lahan antara usahatani kopi rakyat skala lahan sempit dengan skala luas di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, (2) secara bersama-sama produksi usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh faktor luas lahan, pupuk, herbisida, tenaga kerja dan umur tanaman, sedangkan jumlah tanaman bernilai negatif dan tidak signifikan terhadap produksi, (3) ada perbedaan yang signifikan terhadap keuntungan antara usahatani kopi rakyat skala lahan sempit dengan luas pada tingkat kepercayaan 90% di Wilayah Kecamatan Silo Kabupaten Jember.*

**Kata kunci: usahatani, kopi rakyat, produksi, produktivitas, keuntungan.**

## I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia yang terbentang dari Sabang sampai Merauke memiliki sumberdaya alam yang sangat melimpah, baik itu sumberdaya laut maupun sumberdaya yang ada di darat. Anugrah yang dimiliki oleh tanah Indonesia tersebut tidak disia-siakan oleh masyarakat, banyaknya rakyat Indonesia yang memanfaatkan sumberdaya alam dibidang pertanian membuat negara ini dijuluki negara agraris.

Salah satu komoditas perkebunan yang turut menyumbang peranan yang berarti bagi pembangunan pertanian di Indonesia adalah kopi. Kopi menjadi produk andalan bagi ekspor Indonesia. di Indonesia pada tahun 2011 yaitu 353.698 ton, ada peningkatan terhadap jumlah ekspor pada tahun 2012 dengan jumlah 520.275 ton, jika dilihat dalam persentase maka pertumbuhannya sebesar 47%. Berbeda pada tahun 2013 hingga tahun 2015 ditandai dengan penurunan, dan pada tahun 2016 terdapat peningkatan ekspor kopi 400.000 ton dengan pertumbuhan 14%. Jumlah ekspor kopi di Indonesia pada tahun 2011 sampai tahun 2016 dengan rata-rata ekspor 411.125 ton (AEKI 2015). Produksi kopi Indonesia pada tahun 2012-2015 dinilai cukup baik dimana Indonesia merupakan negara yang memiliki produksi kopi ke empat terbesar di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Columbia dengan rata-rata 591.075 ton/tahun. Produksi kopi rakyat di Jawa Timur setiap tahun terus meningkat dari tahun 2014-2015 tetapi tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas.

Menurut Najiyati dan Danarti, (1995) lebih dari 90% dari total areal perkebunan kopi nasional diusahakan oleh rakyat. Umumnya tanaman kopi rakyat tersebut sudah berumur cukup tua, sehingga relatif kurang produktif lagi. Selain dari itu, teknologi yang diterapkan sejak penanaman hingga pemeliharaan dan pengolahan hasil panen masih sederhana. Keadaan ini berdampak rendahnya produktivitas. Dengan kondisi tanaman kopi yang sudah tua dan mutu produksi yang rendah, menyebabkan harga di tingkat petani menjadi rendah.

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki luas areal kopi yang cukup luas yaitu 3.310 ha (BPS Kabupaten Jember, 2016). Dari 31 kecamatan yang ada, tidak semua menghasilkan kopi hanya 8 kecamatan penghasil kopi di Kabupaten Jember diantaranya Kecamatan Kalisat,

Mayang, Rambipuji, Silo, Sumberjambe, Sukorambi, Tempurejo, dan Umbulsari. Kecamatan Silo merupakan daerah penghasil kopi terbesar dengan jumlah produksi mencapai 2.453.500 kg, produksi tersebut dihasilkan dari luas areal perkebunan yang terbesar pula di Kabupaten Jember yaitu 2.870 ha dan produktivitasnya sebesar 855 kg/ha. Luas areal terkecil dimiliki oleh kecamatan Umbulsari dengan luas areal 3,57 ha dan jumlah produksinya sebesar 1.007 kg, jika dilihat dari kemampuan lahan dalam satu hektar maka produktivitas di Kecamatan Umbulsari adalah 282 kg/ha. Produktivitas terbesar di Kabupaten Jember dikuasai oleh Kecamatan Kalisat yang berjumlah 1.541 kg/ha, dan produktivitas terendah didapatkan oleh Kecamatan Tempurejo yaitu 253 kg/ha.

## **1.2. Penelitian Terdahulu**

Hariri (2013) dalam penelitian berjudul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Rakyat dan Strategi Pengembangan Usahatani Kopi Rakyat di Kabupaten Jember, menemukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi kopi rakyat di Kabupaten Jember, penggunaan pupuk urea, TSP, dan pupuk kandang, serta penggunaan pestisida, dan jumlah pohon. Faktor-faktor yang tidak berpengaruh meliputi luas kebun, penggunaan pupuk KCL, jumlah tenaga kerja.

Fatma (2011) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Fungsi Produksi dan Efisiensi Usahatani Kopi Rakyat di Aceh Tengah, menemukan bahwa faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kopi dan signifikan pada taraf signifikansi 10% adalah jumlah tenaga kerja, luas lahan dan umur pohon kopi.

Thamrin (2014) dalam penelitian berjudul Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika di Kabupaten Enrengkang Sulawesi Selatan, menggunakan sepuluh faktor produksi, antara lain: luas lahan, jumlah pohon produktif, pupuk Urea, ZA, SP36, KCl, pestisida, herbisida, pupuk kandang, dan tenaga kerja. Faktor-faktor input yang berpengaruh terhadap produksi per luas lahan kopi arabika adalah pupuk Urea, pupuk ZA, pupuk kandang, herbisida dan tenaga kerja.

## **1.3. Rumusan Masalah**

Masalah yang dihadapi petani kopi adalah konservasi tanah, rekomendasi pemupukan, naungan pohon pelindung yang tidak terawat dengan baik, pemangkasan yang jarang dilakukan, jarak tanam yang terlalu rapat, serangan

hama dan penyakit. Sehingga produksi kopi yang menurun selain disebabkan karena penurunan luas areal tanam disebabkan pula oleh adanya sistem tanaman kopi pola perkebunan rakyat yang belum menggunakan teknologi menurut petunjuk teknis budidaya kopi yang dianjurkan dan rendahnya modal usaha petani kopi mengakibatkan sistem pengelolaan kebun menjadi tidak baik juga menjadi penyebab menurunnya produksi kopi, luas lahan yang diusahakan relatif sempit dan dikelola secara tradisional, bibit yang digunakan berasal dari tanaman yang tersedia secara lokal tanpa seleksi. Tujuan utama pengelolaan usahatani kopi adalah untuk meningkatkan produksi agar pendapatan petani kopi juga meningkat, oleh karena itu petani harus mengalokasikan sumberdaya atau faktor produksi yang dimilikinya dengan tepat sehingga dapat tercapai. Berkaitan dengan hal tersebut maka yang perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji faktor-faktor yang dihadapi dalam pengelolaan atau pengusahaan tanaman kopi dalam upaya pengembangan kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. Dari masalah diatas maka ingin diketahui: 1). apakah ada perbedaan produktivitas lahan usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember antar skala luas lahan?. 2). Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi produksi kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?. 3). apakah ada perbedaan tingkat keuntungan usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember antar skala luas lahan?.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah 1). Mengetahui perbedaan tingkat produktivitas lahan usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember antar skala luas lahan. 2). Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. 3). Mengetahui perbedaan tingkat keuntungan usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember antar skala luas lahan.

## **II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Landasan Teori**

Kegiatan usahatani dikatakan efektif menurut Soekartawi (1995) bila petani atau produsen mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya dapat menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input). Lebih lanjut teori produksi mempelajari

bagaimana hubungan antara masukan (input) dan keluaran (output) dalam suatu proses produksi. Hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor produksi (input) ditunjukkan oleh suatu fungsi yang disebut fungsi produksi. Bentuk matematis sederhana dari fungsi produksi dituliskan sebagai berikut (Mubyarto,1995):

$$Y = f(X_i) \text{ atau } Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

dimana:

Y = hasil produksi fisik,

X<sub>i</sub> = faktor-faktor produksi.

Hubungan antara faktor-faktor produksi tersebut akan cenderung berbentuk kombinasi dari kenaikan hasil yang bertambah dan kenaikan hasil yang berkurang, yang digambarkan dalam hukum kenaikan hasil yang makin berkurang (*The Law of Diminishing Return*).

Produktivitas merupakan penggabungan antara konsepsi efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari satu kesatuan input. Suatu fungsi menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input) disebut fungsi produksi. Fungsi produksi dengan sifat neoclassical dirumuskan oleh Mubyarto (1995) sebagai berikut:

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

Dalam hal ini:

Y = hasil produksi fisik dan

X<sub>1</sub>, ..., X<sub>n</sub> = faktor-faktor produksi.

Dalam produksi pertanian, produksi fisik yang dihasilkan dipengaruhi oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus yaitu dalam proses produksi usahatani (Q) ada tiga input yaitu tanah (A), tenaga kerja (L) dan modal kerja (K). Dapat dirumuskan fungsi produksi dengan formula  $Q = f(A, L, K)$ . Selanjutnya jika dikaitkan dengan produktivitas lahan, maka fungsi yang mempengaruhi produktivitas lahan dengan formula sebagai berikut:

$$Y = Q/A = f(L/A, K/A)$$

dimana:

Y = Produktivitas

Q = Produksi

L = Tenaga kerja

K = Modal kerja

A = Lahan (tanah)

Dalam usahatani, seorang petani akan selalu berpikir cara mengalokasikan input seefisien mungkin untuk memperoleh output yang maksimal. Dalam ilmu



ekonomi disebut dengan pendekatan memaksimalkan keuntungan (*profit maximization*). Suatu tindakan yang dapat dilakukan adalah bagaimana memperoleh keuntungan yang lebih besar dan menekan biaya produksi yang sekecil-kecilnya. Menurut Soekartawi (1995), pendekatan ini dikenal dengan istilah meminimumkan biaya (*cost minimization*). dapat diformulasikan:

$$\pi = TR - TC = P.Q - C$$

dimana:

$\pi$ = Keuntungan	P = harga
TR = total revenue (total penerimaan)	Q = produksi
TC = total cost (total biaya)	C = total biaya.

Input pada suatu proses produksi dapat terdiri dari tanah, tenaga kerja, modal dan material. Dalam proses produksi suatu usahatani, biaya (cost) memegang peranan yang cukup karena produsen yang rasional pada umumnya akan berproduksi pada biaya yang minimal ( Adiningsih, 1999).

Soekartawi (1995), menyatakan bahwa biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi yaitu (a) biaya tetap dan (b) biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya tidak tetap adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, Biaya total merupakan penjumlahan antara total biaya tetap dan total biaya variabel. sehingga dapat di formulasikan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

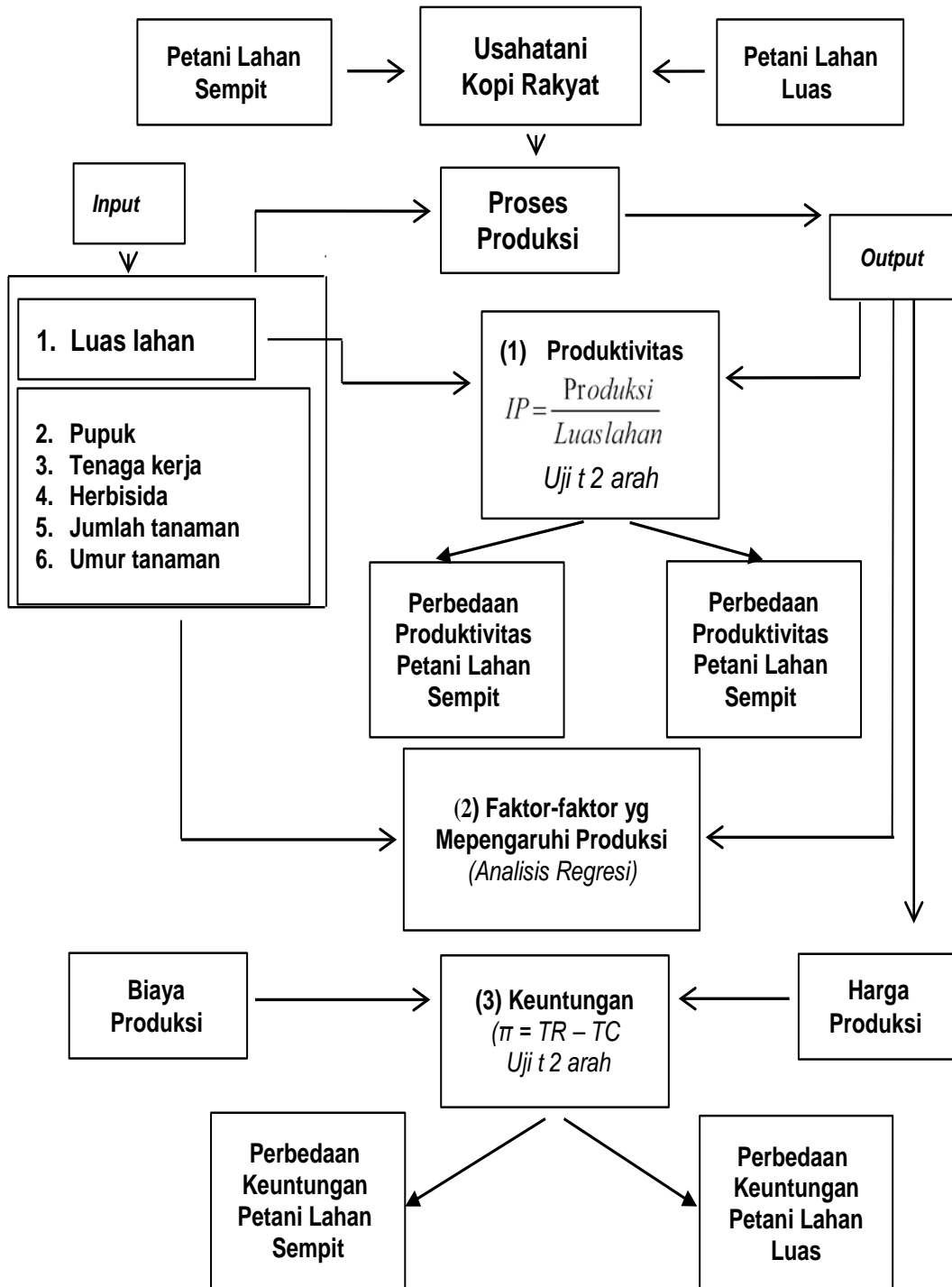
dimana:

TC = Total biaya usahatani (Rp)
TVC = Total biaya variabel usahatani (Rp)
TFC = Total biaya tetap usahatani (Rp)

## 2.2. Kerangka konsep penelitian

Mendasar pada latar belakang permasalahan tersebut maka pada penelitian ini akan mengkaji tentang produktivitas, keuntungan, dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo, Kabupaten Jember. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi pengembangan usahatani kopi rakyat di daerah tersebut. Secara skematis kerangka konsep penelitian ditunjukkan pada Gambar 2.1 sebagai berikut:

Gambar 2.1. Kerangka Konsep Penelitian



### **2.3. Hipotesis**

1. Diduga ada perbedaan tingkat produktivitas usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo antar skala luas lahan.
2. Diduga faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo, Kabupaten Jember adalah luas lahan, pupuk, herbisida, tenaga kerja, jumlah tanaman dan umur tanaman.
3. Diduga ada perbedaan tingkat keuntungan usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo antar skala luas lahan.

## **III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1. Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, metode deskriptif analitik dan Metode yang digunakan untuk pengambilan sample adalah “*disproportioned stratified random sampling*” yaitu suatu metode penelitian dengan cara mengumpulkan, menyusun, menjelaskan dan kemudian menganalisa data untuk menetapkan hubungan dan kedudukan (status) satu variabel dengan variabel lain (Surakhmad, 1990).

### **3.2. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Silo, Kabupaten Jember, Jawa Timur yang ditetapkan secara sengaja menggunakan *purposive method*. Dasar pertimbangan dilakukannya penelitian di daerah tersebut adalah karena Kecamatan Silo mempunyai populasi tanaman kopi rakyat paling banyak di Kabupaten Jember, dimana tiga desa (Sidomulyo, Garahan dan Pace) merupakan sentra tanaman kopi rakyat dari sembilan desa yang ada di Kecamatan Silo. Adapun penelitian dilakukan pada musin panen tahun 2016.

### **3.3. Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak (*random*) pada responden dengan menggunakan metode *Two Stage Cluster Sampling* dengan dua tahap yaitu memilih *Primary Sampling Unit* (PSU) dari total PSU dengan memakai *cluster sampling*. Dari PSU, ditarik beberapa unit elementer sebagai sampel dengan metode *disproportionate random sampling* dengan sampel sebanyak 40 orang, yaitu menentukan jumlah sampel bila populasinya berstrata tetapi kurang proporsional. Berdasarkan skala luas lahan, dalam penelitian

terdapat dua kategori skala yaitu lahan sempit dan lahan luas. Kategori lahan sempit adalah  $\leq 1$  ha kategori lahan luas adalah  $>1$  ha.

#### **3.4. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (*questioner*), data yang diperoleh berupa data primer. Mencari dan mengumpulkan data dan informasi dari instansi-instansi yang terkait dengan penelitian sehingga diperoleh data sekunder.

#### **3.5. Definisi Operasional**

Usaha tani adalah segala upaya atau kegiatan manusia yang berhubungan dengan pertanian yang berkaitan dengan pilihan terhadap penggunaan sumberdaya untuk menghasilkan tanaman, ternak dan bahan-bahan lain untuk pangan manusia. Luas lahan adalah lahan yang digarap oleh petani untuk usahatani kopi rakyat yang dinyatakan dalam satuan hektar (ha). Produksi adalah seluruh hasil usahatani kopi rakyat dalam bentuk ose dan diukur dengan satuan berat (kg). Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani yang besarnya tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi, diukur dengan satuan rupiah (Rp). Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani yang besarnya dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi, diukur dengan satuan rupiah (Rp). Petani responden adalah petani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember yang dijadikan sampel dalam penelitian pada musim panen 2016. Pupuk adalah jumlah pupuk yang digunakan selama satu musim panen diukur dalam satuan berat (kg). Herbisida adalah jumlah herbisida yang digunakan selama satu musim panen (cc). Produktivitas lahan adalah besarnya produksi kopi dalam satu satuan luas lahan garapan pada satu kali proses produksi (kg/ha). Skala usaha adalah pengelompokan luasnya lahan dalam satuan luas (ha) yang ditanami kopi rakyat yang terdiri atas skala sempit dan luas. Pengalaman petani adalah lamanya petani dalam mengelola usahatani kopi rakyat, diukur dalam satuan tahun (th).

#### **3.6. Analisis Data**

Untuk mengukur tingkat produktivitas lahan digunakan rumus Indeks Produktivitas (IP) lahan:

$$IP = \frac{\text{Produksi}}{\text{Luas lahan}}$$

Selanjutnya perbandingan tingkat produktivitas lahan usahatani kopi rakyat antara lahan sempit dan lahan luas digunakan pengujian hipotesis secara statistik dengan uji-t 2 arah, yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

di mana:

$\mu_1$  = rata-rata variabel pada usahatani kopi rakyat lahan sempit

$\mu_2$  = rata-rata variabel pada usahatani kopi rakyat lahan luas

$x_1$  dan  $x_2$  = nilai rata-rata variabel yang dibandingkan

$S_1$  dan  $S_2$  = standar deviasi sampel yang dibandingkan

$n_1$  dan  $n_2$  = jumlah sampel yang dibandingkan

Hipotesis diuji dengan menggunakan uji t:

$$t = \frac{(\mu_1 - \mu_2) - (x_1 - x_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Kriteria pengambilan keputusan:

$t_{hitung} < t_{tabel}$  : berarti ada beda nyata antara nilai rata-rata yang dibandingkan, atau  $H_0$  ditolak.

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$  : berarti tidak ada beda nyata antara nilai rata-rata yang dibandingkan, atau  $H_0$  diterima.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo digunakan Analisis Regresi *Cobb Douglas* (Soekartawi, 1995). Fungsi produksi tersebut dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Y = Produksi (kg)

a = Konstanta

$X_1$  = Luas lahan

$X_2$  = Pupuk

$X_3$  = Herbisida

$X_4$  = Tenaga Kerja

$X_5$  = Jumlah Tanaman

$X_6$  = Umur Tanaman

Dalam pendugaan parameter maka persamaan tersebut diubah kedalam bentuk linier menjadi:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 \dots \dots \dots (2).$$

Untuk menguji keberartian pengaruh dari kelima faktor produksi tersebut secara serempak terhadap produksi usahatani kopi rakyat, digunakan uji-F yang merupakan tes kebenaran dari hipotesis. Untuk mengetahui nilai F-hitung digunakan formulasi sebagai berikut:

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

di mana:

n = jumlah observasi.

K = jumlah variabel bebas.

Untuk pengujian keberartian koefisien regresi parsial secara individual digunakan uji t. Adapun hipotesis statistik yang diajukan adalah sebagai berikut:

Ho : Koefisien regresi dari faktor produksi tertentu yang berpengaruh terhadap produksi tidak berbeda dengan nol, atau  $\beta_j = 0$

Ha : Koefisien regresi dari faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi berbeda dengan nol, atau  $\beta_j \neq 0$

Pengujian hipotesis dilakukan secara statistik dengan uji-t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{b_j - \beta_j^*}{s_{b_j}}$$

di mana  $\beta_j^*$  adalah  $\beta_j$  yang sesuai dengan hipotesis nol, dan  $s_{b_j}$  adalah standar error dari  $b_j$ , kriteria pengambilan keputusan:

$$\text{jika } |t_{hitung}| \begin{cases} \leq t_{(\alpha; n-k-1)}, \text{ maka } H_0 \text{ diterima} \\ > t_{(\alpha; n-k-1)}, \text{ maka } H_0 \text{ ditolak} \end{cases}$$

Untuk mengetahui tingkat keuntungan dianalisa dengan menggunakan analisis keuntungan yang dirumuskan sebagai berikut:  $\pi = TR - TC$ , Selanjutnya digunakan pengujian hipotesis secara statistik dengan uji-t 2 arah yang analog dengan uji pertama.

## IV PEMBAHASAN

### 4.1. Rata-Rata Produktivitas Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Rata-rata produksi petani lahan sempit 369 kg dengan luas lahan rata-rata 0,7 ha sedangkan produktivitasnya 561 kg/ha. Untuk petani luas, rata-rata produksinya 2.153 kg dengan luas lahan rata-rata 3,1 ha produktivitasnya

sebesar 606 kg/ha. Rata-rata produktivitas kopi robusta di daerah penelitian ini tergolong rendah, lebih rendah dibanding kemampuan optimal sekitar 800-1200 kg/ha (<https://alamtani.com/kopi-robusta/>) dan lebih rendah pula dibanding rata-rata produktivitas nasional kopi perkebunan rakyat sebesar 716 kg/ha pada tahun 2015 dan diperkirakan tetap pada tahun 2016 (Pusdatin, 2016).

Produktivitas yang dihasilkan oleh golongan petani luas lebih tinggi jika dibandingkan dengan golongan petani sempit. Untuk mengetahui perbandingan tingkat produktivitas antara petani sempit dengan petani luas secara statistik dapat ditunjukkan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1. Hasil Uji t Dua Arah Produktivitas Lahan Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember Tahun 2016**

Jenis Usahatani Kopi rakyat	Produktivitas (kg/ha)	Perbedaan rata-rata (kg/ha)	Kesalahan standart perbedaan	t	Sig.
Petani Sempit ≤ 1 ha	560,90				
Petani Luas > 1 ha	606,30	45,40	77,13	-0,589 <sup>ns</sup>	0,292

Keterangan: <sup>ns</sup>) Tidak signifikan  
Sumber: Analisis data primer 2017.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,292 (>0,10), maka dapat disimpulkan produktivitas kopi rakyat antara golongan petani sempit dengan petani luas tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan karena produktivitas relatif sama. Produksi yang dihasilkan lahan bergantung pada kemampuan tanah merespon penggunaan tenaga dan modal pada tingkat teknologi tertentu.

#### 4.2. Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap produksi kopi adalah luas lahan, pupuk, herbisida, tenaga kerja, jumlah tanaman dan umur tanaman. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi tersebut dapat ditunjukkan pada Tabel berikut:

**Tabel 4.2. Hasil Analisis Uji F Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Kopi Rakyat di Kecamatan Silo, Tahun 2016**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	30,744	6	5,124	69,161	0,000 <sup>***</sup>
Residual	2,445	33	0,074		
Total	33,189	39			

Keterangan: <sup>\*\*\*</sup>) berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 99%  
Sumber: Analisis data primer, 2017.

Berdasarkan hasil uji F pada Tabel 4.2 diperoleh nilai F-hitung sebesar 69.161 dengan signifikansi sebesar 0,000( <0,01). Faktor-faktor produksi yang terdiri dari luas lahan (X1), pupuk (X2), herbisida (X3), tenaga kerja (X4), jumlah tanaman (X5) dan umur tanaman (X6) secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi pada taraf uji 1% pada tingkat kepercayaan 99%. Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel produksi kopi, maka dilakukan pengujian pada tabel 4.3:

**Tabel 4.3. Hasil Analisis Regresi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, Tahun 2016**

Variabel	Koefisien Regresi	Standart Error	t	Sig.
(Constant) LN	-4,246	1,559	-2,724 ***	0,010
Luas lahan	0,818	0,249	3,290 ***	0,002
Pupuk	0,290	0,070	4,111 ***	0,000
Herbisida	0,289	0,148	1,952 *	0,059
Tenaga kerja	0,001	0,116	0,008 ns	0,994
Jumlah tanaman	-0,087	0,216	-0,403 ns	0,689
Umur tanaman	0,045	0,195	0,231 ns	0,819
R	0,962			
R2	0,926			
Adjusted R Square	0,913			
F	69,161			
n	40			

Keterangan:\*) Berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 90%  
 \*\*) Berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%  
 \*\*\*) Berpengaruh sangat nyata pada taraf kepercayaan 99%  
 ns) Tidak signifikan

Sumber: Analisis data primer, 2017.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel diatas dapat dituliskan formulasi fungsi produksi *Cobb-Douglas* sebagai berikut:

$$\ln Y = -4,246 + 0,818 \ln X_1 + 0,290 \ln X_2 + 0,289 \ln X_3 + 0,001 \ln X_4 - 0,087 \ln X_5 + 0,045 \ln X_6$$

dan dalam bentuk persamaan non linear fungsi produksi Cobb-Douglass adalah:

$$Y = 0,014 X_1^{0,818} X_2^{0,290} X_3^{0,289} X_4^{0,001} X_5^{-0,087} X_6^{0,045}$$

Dilihat dari koefisien determinasi Adjusted R Square yang sekitar 0,913 menunjukkan semua faktor yang berpengaruh (variabel independen) dalam menjelaskan variasi produksi kopi (variabel dependen) kurang lebih 91,3%, berarti sekitar 8,7% yang disebabkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model di antaranya adalah curah hujan, dan iklim.



Faktor variabel independen yang berpengaruh terhadap produksi kopi dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu:(1) faktor-faktor produksi yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi adalah luas lahan, pupuk dan herbisida. (2) faktor-faktor produksi yang berpengaruh positif dan tidak signifikan adalah tenaga kerja dan umur tanaman, yang ketiga (3) faktor-faktor produksi yang berpengaruh negatif dan tidak signifikan adalah jumlah tanaman. Pengaruh masing-masing faktor produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1). Luas lahan berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat kepercayaan 99% dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,811 apabila faktor lain tetap, setiap penambahan 1% luas lahan akan meningkatkan produksi sebesar 0,818%.

2). Jumlah pupuk berpengaruh positif dan signifikan pada taraf nyata 99% dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,290 artinya apabila faktor lain tetap, maka setiap penambahan 1% pupuk akan menambah atau meningkatkan produksi sebesar 0,290%. Dalam kondisi seperti ini petani kopi dianjurkan untuk menambah jumlah pupuk, karena ada peluang untuk meningkatkan produksi.

3). Herbisida berpengaruh positif dan signifikan pada taraf nyata 90% dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,289 artinya apabila faktor lain tetap, maka setiap penambahan 1% herbisida akan menambah atau meningkatkan produksi sebesar 0,289%. Dalam kondisi seperti ini petani kopi dianjurkan untuk menambah jumlah penggunaan herbisida, karena pada umumnya disekitar tanaman kopi harus selalu dalam keadaan bersih terbebas dari gangguan gulma agar produksi kopi menjadi meningkat.

4). Tenaga kerja mempunyai koefisien regresi yang bernilai positif sebesar 0.001 yang berarti ada hubungan positif antara faktor tenaga kerja terhadap produksi. Namun demikian hasil uji statistik menunjukkan variabel tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi pada tingkat kepercayaan 90%. Tenaga kerja adalah segala kegiatan manusia yang dicurahkan dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa maupun faedah suatu barang, ketika tenaga kerja digunakan secara terukur kuantitas dan kualitasnya maka tenaga kerja dapat berpengaruh positif terhadap produksi

5). Jumlah tanaman dengan nilai koefisien regresi sebesar -0,087 artinya apabila faktor lain tetap, maka setiap penambahan 1% jumlah tanaman akan mengurangi produksi sebesar -0,087%. Namun demikian hasil uji statistik menunjukkan

variabel jumlah tanaman dengan nilai signifikansi 0,689 ( $>0,10$ ) secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi pada tingkat kepercayaan 90%.

6). Umur tanaman mempunyai koefisien regresi yang bernilai positif sebesar 0.045, ada hubungan positif antara Umur tanaman terhadap produksi. Namun demikian hasil uji statistik menunjukkan variabel umur tanaman secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi pada tingkat kepercayaan 90%. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa produktivitas relatif rendah. hal ini kemungkinan karena tingkat penggunaan teknologi yang belum optimal.

### **4.3. Analisis Tingkat Keuntungan Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember Tahun 2016**

#### **4.3.1. Struktur Biaya Kopi Rakyat**

Biaya produksi merupakan pengeluaran yang dilakukan selama proses produksi, meliputi seluruh pengeluaran untuk pembelian input-input yang dipakai dalam suatu produksi besarnya biaya variabel ditentukan oleh harga per unit dan jumlah input yang digunakan. Sebagian besar biaya yang dikeluarkan merupakan biaya variabel, yaitu 84,45% pada skala sempit dan 84,58% pada skala luas. Tenaga kerja merupakan komponen terbesar biaya variabel, yaitu 64,60% dari biaya total pada skala sempit dan 63,98% pada skala luas. Sedangkan biaya tetap hanya 15,55% dari biaya total pada lahan sempit dan 15,42% pada lahan luas. Biaya pupuk dan herbisida pada lahan luas sebesar 9,62% atau senilai Rp 413.738, sedangkan pada lahan sempit hanya 8,48% namun nilainya mencapai Rp 475.100. Biaya pupuk pada kedua skala luas lahan tergolong kecil. Sebagai perbandingan, jika dosis umum pupuk per pohon adalah 200 gr urea, 200 gr TSP dan 200 gr KCl. Jika rata-rata harga pupuk adalah Rp 1.800 /kg, maka diperlukan biaya pemupukan sebesar  $0,6 \text{ kg} \times \text{Rp } 1.800 /\text{kg} = \text{Rp } 1.080 /\text{pohon}$ . Rata-rata jumlah tanaman pada skala sempit adalah 1.319 pohon sehingga diperlukan biaya pemupukan sebesar Rp 1.502.280, sedangkan pada skala besar dengan rata-rata jumlah pohon 1.488 diperlukan biaya pupuk sebesar Rp 1.607.040. Berdasar perhitungan nampak bahwa tingkat penggunaan pupuk pada kopi rakyat di daerah penelitian masih sangat rendah.

#### **4.4. Keuntungan**

Penerimaan Rata-rata petani lahan sempit sebesar Rp. 13.124.192 untuk petani lahan luas dengan penerimaan sebesar Rp. 14.473.148 dengan rata-rata

Rp. 13.798.670, besar biaya yang dikeluarkan petani lahan sempit sebesar Rp 5.652.093, untuk petani kopi rakyat lahan luas dengan biaya sebesar Rp 4.442.179 dengan rata-rata biaya Rp. 5.038.136. Tingkat keuntungan petani lahan sempit sebesar Rp 7.472.099 dan tingkat keuntungan petani lahan luas sebesar Rp 10.030.969 dengan rata-rata keuntungan Rp. 8.760.534. Dari data diatas menunjukkan bahwa keuntungan petani kopi rakyat skala lahan luas lebih tinggi dibandingkan skala sempit, hal ini disebabkan oleh penerimaan yang diperoleh petani luas lebih tinggi dengan biaya yang lebih rendah dibanding petani sempit. Perbedaan keuntungan antara kedua skala usaha sebesar Rp 2.558.869 /hektar. Perbedaan ini nyata secara statistik pada taraf uji 10% berdasar hasil uji t berikut:

**Tabel 4.4. Hasil Analisis Uji t Beda Keuntungan Antar Petani Kopi Rakyat Lahan Sempit dan Petani Kopi Rakyat Lahan Luas Per-Hektar di Kecamatan Silo Tahun 2016**

Jenis Usahatani Kopi Rakyat	Keuntungan (Rp/ha)	Perbedaan Rata-rata	Kesalahan Standart Perbedaan	t	Sig.
Petani Sempit ≤1 ha	7.472.099				
Petani Luas >1 ha	10.030.969	2.558.869,95	1.406.429,18	-1,819 *	0,076

Keterangan: \*)Signifikan pada tingkat kepercayaan 90%  
 Sumber: Analisis data primer, 2017.

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa keuntungan petani kopi rakyat lahan sempit dan petani kopi rakyat lahan luas per-hektar dengan nilai signifikansi 0,076 (<0,10) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tingkat keuntungan usahatani kopi rakyat lahan sempit dengan petani kopi rakyat lahan luas pada taraf uji 10%. Berdasarkan data, penyebab keuntungan petani skala lahan luas lebih besar di bandingkan skala lahan sempit adalah produktivitas lahan luas yang lebih tinggi sehingga penerimaan juga lebih tinggi, harga jual kopi ditingkat petani lahan luas lebih besar daripada lahan sempit. sementara penggunaan biaya lebih murah.

## V KESIMPULAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan produktivitas analisis usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, maka dapat disimpulkan bahwa Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap produktivitas lahan antara usahatani kopi rakyat skala lahan sempit dengan skala lahan luas di Wilayah Kecamatan Silo Kabupaten Jember. Secara bersama-sama produksi

usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh faktor luaslahan, pupuk, herbisida, tenaga kerja dan umur tanaman, sedangkan jumlah tanaman bernilai negatif dan tidak signifikan terhadap produksi. Ada perbedaan yang signifikan terhadap keuntungan antara usahatani kopi rakyat skala lahan sempit dengan skala lahan luas pada tingkat kepercayaan 90% di Wilayah Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

## **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan permasalahan yang ada pada penggunaan faktor produksi usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember maka Sebaiknya petani kopi rakyat berusahatani pada skala yang lebih luas karena dapat memberikan produktivitas dan keuntungan yang lebih besar. Mengingat variabel luas lahan, pupuk, herbisida, tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kopi rakyat, maka penambahan terhadap faktor tersebut masih diperlukan agar dapat meningkatkan produksi kopi sehingga keuntungan petani kopi rakyat di Kecamatan Silo diharapkan juga dapat meningkat. Teknologi budidaya kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember masih banyak yang belum sesuai anjuran sehingga produktivitas lahan realtif rendah oleh karena itu diperlukan penyuluhan tentang teknik budidaya pada petani kopi rakyat agar upaya pencapaian tujuan kesejahteraan petani lebih cepat terwujud.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, S. 1999. *Ekonomi Mikro*. Edisi Pertama, Cetakan KeTiga, BPFE. Yogyakarta.
- AEKI. 2015. Data Pendukung. *Asosiasi Eksportir Indonesia*. <http://www.aeki-aice.org/statistik/data-pendukung-lainnya.html>.
- BPS Prop. Jatim. 2016. *Jawa Timur Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik, Direktorat Jenderal Perkebunan Departemen Pertanian. Surabaya.
- BPS Kab. Jember. 2016. *Jember Dalam Angka 2016*. <https://jemberkab.bps.go.id/> Jember.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015. *Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016*, Naskah. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Fatma. 2011. *Analisis Fungsi Produksi dan Efisiensi Usahatani Kopi Rakyat di Aceh Tengah*. Tesis. Ititut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hariri. 2013. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Rakyat dan Strategi Pengembangan Usahatani Kopi Rakyat di Kabupaten Jember*. Skripsi. Jember.
- Mubyarto. 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta
- Najiyati, S. dan Danarti. 1995. *Budidaya Kopi dan Penanganan Lepas Panen*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi. 1995. *Teori Ekonomi Produksi*. Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. Rajawali Press. Jakarta.
- Surakhmad, W. 1990. *Pengantar Penelitian Ilmiah, Dasar, Metode dan Teknik*. Penerbit TARSITO. Bandung.
- Soetrisno. 2006. *Aspek Sosial dan Politik dari Sistem Pertanian dan Perkebunan Indonesia di Masa Depan*. Yayasan Agro-Ekonomika Jakarta. Jakarta.
- Thamrin. 2014. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika di Kabupaten Enrengkang Sulawesi Selatan*. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Skripsi. Sulawesi Selatan.