

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI  
USAHATANI KAKAO DI DESA KAWENDE  
KECAMATAN POSO PESISIR UTARA  
KABUPATEN POSO**

**Analysis of Efficiency by Using the Input of Production of Cocoa Farming In  
Kawende Village Poso Pesisir Utara District Poso Regency**

**Fandri Tangku<sup>1)</sup>, Rukavina Bakhs<sup>2)</sup>, Dance Tangkesalu<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup>Staf Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

e-mail: tangkufandri@gmail.com

e-mail: myvina00@gmail.com

e-mail: dancetangkesalu@yahoo.com

**ABSTRACT**

The majority of cacao plantations in the province of Central Sulawesi is a plantation owned by the public so that any impact on the sales of income and purchasing power of farmers. This study aimed to determine the effect on the production of cocoa production inputs and determine the level of efficiency of use of production inputs cocoa farm in Kawende Village Poso Pesisir Utara District Poso Regency. Respondent performed using simple random method (simple random sampling). The number of samples taken 40 of 334 member the population of farmers. The analysis tool used is the analysis of Cobb-Dougllass production function and efficiency analysis. F-test results indicate that the variable land area (X1), fertilizer (X2), labor (X3) and pesticides (X4) jointly affect the production of cocoa farming in the village Kawende. T-test results showed that the land area variable (X1), fertilizer (X3) and labor (X3) very significant effect on the production of cocoa farming in the village Kawende while pesticides (X4) is not a real effect on the production of cocoa farming in the village Kawende. The results of the efficiency analysis shows that the use of the land area (X1), fertilizer (X2) and labor (X3) is not efficient sehingga still need to be added while the use of pesticides (X4) is inefficient because its use is excessive so that farmers have to reduce the use of pesticides.

**Key words** : Efficiency, production inputs, cocoa

**ABSTRAK**

Mayoritas lahan kakao yang ada di Provinsi Sulawesi Tengah merupakan perkebunan yang dimiliki oleh masyarakat sehingga setiap hasil penjualan berdampak terhadap pendapatan dan daya beli petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh input produksi terhadap produksi kakao dan mengetahui tingkat efisiensi penggunaan input produksi usahatani kakao di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara Kabupaten Poso. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Jumlah sampel yang diambil sebanyak 40 orang dari 334 anggota populasi petani. Alat analisis yang digunakan adalah analisis fungsi produksi Cobb-Dougllass dan Analisis efisiensi. Hasil uji-f menunjukkan bahwa variabel luas lahan (X1), pupuk (X2), tenaga kerja (X3) dan pestisida (X4) secara bersama-sama mempengaruhi produksi usahatani kakao di Desa Kawende. Hasil uji-t menunjukkan bahwa variabel luas lahan

(X1), pupuk (X2) dan tenaga kerja (X3) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende sedangkan pestisida (X4) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende. Hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa penggunaan luas lahan (X1), pupuk (X2) dan tenaga kerja (X3) belum efisien sehingga masih perlu ditambah sedangkan penggunaan pestisida (X4) tidak efisien karena penggunaan sudah berlebihan sehingga petani harus mengurangi penggunaan pestisida.

**Kata kunci :** Efisiensi, input Produksi, Kakao

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi alamiah yang bagus untuk mengembangkan sektor pertanian, salah satu sub sektor dari sektor pertanian adalah sektor perkebunan. Sebagai suatu kepulauan yang terletak di daerah tropis sekitar khatulistiwa, Indonesia memiliki beragam jenis tanah yang mampu menyuburkan tanaman, sinar matahari yang konsisten sepanjang tahun, kondisi alam yang memenuhi persyaratan tumbuh tanaman, dan curah hujan rata-rata per tahun yang cukup tinggi, semua kondisi itu merupakan faktor-faktor ekologis yang baik untuk membudidayakan tanaman perkebunan.

Berbagai usaha telah dilaksanakan untuk pengembangan coklat. Perbaikan teknik budidaya pada akhirnya akan membawa manfaat dalam usaha pengembangan tersebut. Teknik pembibitan yang efisien, usaha mendapatkan bahan tanam unggul melalui hibridasi, metode pemangkasan untuk membentuk habitat yang baik, pengaturan jarak tanam, usaha perlindungan terhadap hama dan penyakit ditujukan kepada ditemukannya suatu priode penanaman dan pemeliharaan coklat yang efisien dengan sasaran produksi maksimum (Siregar dkk, 2005).

Tanaman kakao merupakan salah satu komoditas andalan nasional dan berperan penting bagi perekonomian Indonesia, terutama dalam penyediaan lapangan pekerjaan, sumber pendapatan bagi petani dan sumber devisa bagi negara disamping mendorong berkembangnya agribisnis kakao dan agroindustri dan sejak awal tahun 1980-an perkembangan tanaman kakao sangat pesat (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2004).

Pada masa yang akan datang, komunitas biji tanaman kakao di Indonesia diharapkan memperoleh posisi yang sejajar dengan komoditas perkebunan lainnya, seperti karet, kopi, dan kelapa sawit, baik dalam luas areal maupun produksinya. Sumbangan nyata biji kakao terhadap perekonomian Indonesia dalam bentuk devisa dari ekspor biji kakao dan hasil industri tanaman kakao. Sumbangan lainnya adalah penyediaan bahan baku untuk industri dalam negeri, baik industri bahan makanan, maupun industri kosmetik dan farmasi. Yang tidak kalah penting dari munculnya industri kakao adalah tersedianya lapangan pekerjaan bagi jutaan penduduk Indonesia dari tahap penanaman, pemeliharaan, pemanenan, pengolahan, industri, dan pemasaran (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2004).

Desa kawende merupakan salah satu desa penghasil kakao di Kecamatan Poso Pesisir Utara yang memiliki luas panen sebesar 299 ha dan jumlah produksi yang dihasilkan oleh kakao di desa kawende adalah sebesar 179 ton (BPP Poso Pesisir Utara, 2013).

Hasil observasi yang dilakukan bahwa tingkat pendidikan dan pengalaman petani dalam berusahatani kakao masih sangat terbatas sehingga mengakibatkan penggunaan input produksi tidak sesuai dengan kebutuhan skala usaha petani petani juga belum sepenuhnya menyadari bahwa untuk memperoleh produksi dan pendapatan yang tinggi petani harus menerapkan pola penggunaan input produksi secara efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan input produksi yang digunakan terhadap produksi produksi kakao di Desa

Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara Kabupaten Poso.

- Mengetahui tingkat efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani kakao di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara Kabupaten Poso.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara Kabupaten Poso. Penentuan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa Desa kawende merupakan salah satu daerah penghasil kakao. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober sampai dengan November 2014.

### Penentuan Responden.

Responden dalam penelitian ini adalah petani yang melakukan usahatani kakao. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode Sampel Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*). Jumlah responden dalam menggunakan persamaan yang dirumuskan oleh slovin sebagai berikut :

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

Populasi (N) dalam penelitian ini adalah sebanyak 334 petani kakao dengan menggunakan rumus diatas pada tingkat kesalahan (e) sebesar 15% maka diperoleh jumlah sampel (n) yaitu 40 petani kakao si Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara Kabupaten Poso.

### Pengumpulan Data.

Data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung dengan menggunakan daftar pertanyaan (*questionnaire*). Data sekunder diperoleh dari instansi terkait dan sumber-sumber tertulis lainnya yang dapat mendukung penyusunan penelitian ini.

## Analisis Data

Pertanyaan pertama dapat dijawab dengan menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas dengan peramaan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + \mu$$

Keterangan :

Y = Produksi Kakao (kg)

b<sub>0</sub> = Intercep

b<sub>1</sub>-b<sub>4</sub> = koefisien regresi

X<sub>1</sub> = Variabel Luas lahan (Ha)

X<sub>2</sub> = Variabel Pupuk (Kg)

X<sub>3</sub> = Variabel Tenaga Kerja(HOK)

X<sub>4</sub> = Variabel Pestisida (Ltr)

μ = Kesalahan pengganggu

Ketepatan model persamaam di atas diukur dengan koefisien determinasi ganda (R<sup>2</sup>). Dalam suatu penelitian atau observasi, perlu dilihat seberapa jauh model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya, dengan menggunakan rumus :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

Untuk mengetahui pengaruh input produksi (X) terhadap produksi (Y) secara simultan (bersama-sama) digunakan uji F. Adapun uji F dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$F_{\text{hit}} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Tengah}}{\text{Kuadrat Tengah Residual /Sisa}}$$

Keterangan :

F<sub>hit</sub> = Fisher test (uji F)

KTR = Kuadrat Tengah Regresi

KTS = Kuadrat Tengah Sisa

Hipotesis Statistik :

H<sub>0</sub> : b<sub>1</sub> = 0, artinya tidak ada pengaruh variabel independen (X<sub>i</sub>) terhadap variabel dependen (Y)

H<sub>1</sub> : b<sub>1</sub> ≠ 0, adanya pengaruh variabel independen (X<sub>i</sub>) terhadap variabel dependen (Y).

Dengan Ketentuan :

- Jika F<sub>hitung</sub> > F<sub>tabel</sub>, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima.

- Jika F<sub>hitung</sub> ≤ F<sub>tabel</sub>, maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak.

Adanya pengaruh variabel secara individu dapat diketahui dengan menggunakan Student test (uji t) dengan persamaan sebagai berikut:

$$t\text{-hit} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan :

t = Student test (uji t)

b<sub>i</sub> = Nilai Koefisien regresi

S<sub>b<sub>i</sub></sub> = Standar deviasi variabel

Bentuk Hipotesis:

H<sub>0</sub> : b<sub>1</sub> = 0, artinya variabel independen (X) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen (Y).

H<sub>1</sub> : b<sub>1</sub> ≠ 0, artinya variabel independen (X) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y)

Dengan Ketentuan :

- Jika t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub> maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima.

- Jika t<sub>hitung</sub> ≤ t<sub>tabel</sub>, maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak

Pertanyaan dua dapat dijawab dengan menggunakan analisis efisiensi. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi harga (alokatif). Tingkat efisiensi harga merupakan suatu upaya dimana nilai produksi marginal suatu input harus sama dengan harga input tersebut atau dapat dianalisis dengan, untuk penentuan tingkat efisiensi faktor produksi diperoleh dari perhitungan elastisitas produksi (b<sub>i</sub>) (Soekartawi, 2003) :

$$b_i = \frac{dy/y}{dx/x} = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{x}{y}$$

Produk marginal (dy/dx<sub>i</sub>). Adapun y dan x diambil berdasarkan jumlah rata-ratanya. Selanjutnya jumlah produk marginal untuk masing-masing input produksi diperoleh dengan menggunakan perhitungan diatas, maka kondisi efisiensi harga menghendaki NPM<sub>x<sub>i</sub></sub> sama dengan harga input produksi P<sub>x<sub>i</sub></sub> dengan persamaan (Soekartawi, 2002) :

$$\frac{NPM_{x_i}}{P_{x_i}} = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = k \text{ atau } k = 1$$

Keterangan :

NPM = Nilai produk marginal

b<sub>i</sub> = Elastisitas produksi

Y = Produksi rata-rata

P<sub>y</sub> = Harga produksi rata-rata

X = Penggunaan input produksi rata-rata

P<sub>x</sub> = Harga input produksi rata-rata

K = Nilai koefisien penggunaan input produksi

Sehingga untuk mencapai efisiensi harga, maka nilai 1 diganti atau sama dengan k sehingga persamaan menjadi, kriteria (Soekartawi, 2003) :

• Jika  $\frac{NPM_{x_i}}{P_{x_i}} = 1$  Maka penggunaan input produksi tersebut sudah efisien

• Jika  $\frac{NPM_{x_i}}{P_{x_i}} > 1$  Maka penggunaan input produksi tersebut belum efisien, perlu ditambah

• Jika  $\frac{NPM_{x_i}}{P_{x_i}} < 1$  Maka penggunaan input produksi tersebut tidak efisien (terlalu banyak)

Dengan menggunakan uji t, maka dapat ditelusuri sebagai berikut :

$$k_i = b_i \cdot \frac{\bar{Y} \cdot \bar{P}_y}{\bar{X}_i \cdot \bar{P}_{x_i}}$$

$$\delta k_i = \delta b_i \cdot \frac{\bar{Y} \cdot \bar{P}_y}{\bar{X}_i \cdot \bar{P}_{x_i}}$$

$$t_i\text{-hitung} = \frac{k_i - 1}{\delta k_i}$$

Keterangan :

$\bar{Y}$  = Rata-rata produksi

$\bar{P}_y$  = Rata-rata harga produksi

$\bar{X}_i$  = Rata-rata penggunaan input produksi

$\bar{P}_{x_i}$  = Rata-rata harga input produksi

k<sub>i</sub> = Nilai produk Marginal

b<sub>i</sub> = Elastisitas produksi

δk<sub>i</sub> = Se k<sub>i</sub>

δb<sub>i</sub> = Se b<sub>i</sub>

Dengan Ketentuan :

Bila k<sub>i</sub> > 1

○ Jika t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub>, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, artinya penggunaan input produksi belum efisien

- Jika  $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$  ditolak, artinya penggunaan input produksi sudah efisien.

Bila  $k_i < 1$

- Jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya penggunaan input produksi tidak efisien.
- Jika  $t\text{-hitung} \geq t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya penggunaan input produksi sudah efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Umur Petani.** Umur responden sangat berpengaruh terhadap kemampuan fisik, cara berfikir dan sikapnya dalam mengelolah usahatani kakao dalam pengambilan keputusan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa umur petani kakao di Desa Kawende bervariasi, sebagian besar petani kakao memiliki umur 15 – 46 sebanyak 36 jiwa (90%). Hal ini menunjukkan bahwa usahatani di Desa Kawende masih dapat diusahakan dengan baik, mengingat sebagian besar responden tergolong dalam usia kerja produktif.

**Tingkat Pendidikan.** Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung dalam suatu kegiatan usahatani yang berhubungan dengan kemampuan berfikir seseorang. Tingkat pendidikan mempengaruhi keterbukaan seseorang dalam menerima beberapa inovasi, dalam hal ini inovasi teknologi pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden petani kakao di Desa Kawende adalah SD sebanyak 13 jiwa (32,5%), SMP sebanyak 16 jiwa (40%), SMA sebanyak 7 jiwa (17,5%), dan S1 sebanyak 4 jiwa (10%). Hal ini menunjukkan bahwa keadaan tingkat pendidikan responden petani kakao di Desa Kawende cukup baik dan memiliki kemampuan dalam menerima dan merespon inovasi teknologi pertanian, sehingga dapat mempengaruhi usahatani

kakao yang dikelolanya. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin baik pula cara pengelolaan manajemen usahatani atau semakin tinggi pendidikan petani biasanya tingkat adopsi teknologi semakin baik pula.

**Jumlah Tanggungan Keluarga.** Jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan seorang Kepala Keluarga, banyaknya jumlah anggota keluarga memberikan pengaruh terhadap motivasi petani dalam berusahatani, karena faktor internal ini menyangkut kebutuhan keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani kakao memiliki tanggungan keluarga yaitu sebanyak 14 jiwa atau (35%) memiliki jumlah tanggungan keluarga 1-2 orang, 23 jiwa atau (57,5%) mempunyai jumlah tanggungan keluarga 3-4 orang, dan 3 jiwa atau (7,5%) mempunyai tanggungan keluarga 5-6 orang. Hal ini menunjukkan bahwa selain sebagai sumber tenaga kerja yang potensial, jumlah tanggungan keluarga petani responden relatif sedikit sehingga beban pemenuhan kebutuhan (pangan dan non pangan) keluarganya dapat digunakan sebagai modal dalam usahatani kakao yang dikelolanya.

**Pengalaman Berusaha tani.** Pengalaman berusahatani umumnya dapat mempengaruhi pengetahuan petani dalam teknik budidaya dalam kegiatan usahatani yang dijalankan. Petani yang lebih berpengalaman dalam usahatani kakao secara umum akan lebih mampu untuk meningkatkan produktivitas dibandingkan petani yang kurang berpengalaman. Hasil Penelitian menunjukkan petani kakao di Desa Kawende mempunyai pengalaman yang bervariasi dalam melakukan usahatani kakao, sebagian besar petani mempunyai pengalaman dalam usahatani kakao di 10 – 23 tahun sebanyak 29 jiwa (72,5%) . Dari hasil tersebut, petani dapat dikatakan sudah cukup lama dalam mengelola perkebunan kakao. Pengalaman tersebut merupakan modal awal bagi petani dalam mengelola perkebunan kakao karena

dengan pengalaman tersebut, petani dapat menghadapi berbagai hambatan dalam pengelola perkebunan kakao. Selain itu, para petani juga dapat mengambil keputusan sesuai dengan keadaan yang mereka hadapi.

### **Penggunaan Input Produksi**

**Lahan.** Lahan merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting dalam kegiatan usahatani, semakin luas lahan yang dikelola maka semakin tinggi pula produksi yang dihasilkan, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar luas lahan yang digarap petani kakao di Desa Kawende terbilang cukup luas dengan rata-rata luas lahan sebesar 1,675 ha.

**Pupuk.** Pemupukan tanaman merupakan kegiatan yang tidak dapat terlepas dari budidaya pertanian. Pemupukan bertujuan untuk menyediakan unsur hara yang kurang atau sebagai pengganti unsur hara yang telah habis diserap oleh akar tanaman. Hasil penelitian Jenis pupuk yang digunakan oleh petani kakao di Desa Kawende adalah pupuk Urea, KCL dan TSP. Rata-rata responden petani kakao di Desa Kawende menggunakan pupuk Urea 276,25Kg/1,675ha/Thn , KCL sebanyak 276,25Kg/1,675ha/Thn dan TSP sebanyak 163,75Kg/1,675 ha/Thn.

**Tenaga Kerja.** Penggunaan tenaga kerja yang efisien dan memiliki keterampilan memadai merupakan salah satu penentu keberhasilan usahatani. Berdasarkan hasil wawancara di lokasi penelitian, pada umumnya petani kakao di Desa Kawende menggunakan tenaga, dimana sistem pengupahan yang berlaku yaitu 50.000/hari, dan tidak membedakan antara wanita dan pria. Rata-rata penggunaan tenaga kerja petani kakao selama satu tahun terakhir adalah 46,37 HOK/1,675 Ha/Thn.

**Pestisida.** Pestisida adalah salah satu faktor produksi yang digunakan oleh petani kakao yg digunakan untuk menekan kehilangan hasil akibat serangan hama dan penyakit yang dapat menurunkan hasil produksi petani kakao. Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa Jenis pestisida yang digunakan oleh petani kakao di Desa Kawende adalah Capture dan Dusban. Rata - rata petani kakao menggunakan pestisida Capture sebanyak 39L/1,675ha/Thn, dan Dusban sebanyak 39L/1,675ha/Thn, dengan rata-rata biaya yang dikeluarkan petani responden dalam penggunaan pestisida Capture yaitu sebesar Rp 4.686.000/1,675ha / Thn, dan penggunaan pestisida Dusban sebesar Rp.3.340.500/1,675ha/Thn.

**Produksi Kakao.** Produksi merupakan salah satu kegiatan yang berhubungan erat dengan kegiatan ekonomi. Produksi juga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh keuntungan. Kegiatan produksi dalam usahatani meliputi pemupukan, penyemprotan, dan panen. Total produksi pada usahatani kakao di Desa Kawende dengan luas lahan rata-rata 1,675 ha adalah sebesar 1.842 kg.

**Analisis Faktor - Faktor Produksi.** Hasil analisis regresi dapat di lihat pada tabel 1. Anova dari faktor - faktor yang mempengaruhi produksi kakao di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara sebagai berikut:

Tabel 1. menunjukkan  $F_{hitung} = 41,405 > F_{tabel} = 3,908$  pada  $\alpha = 1 \%$  membuktikan menolak hipotesis nol, artinya variabel bebas luas lahan ( $X_1$ ), pupuk ( $X_2$ ), tenaga kerja ( $X_3$ ), dan pestisida ( $X_4$ ) secara simultan (bersama-sama) mempengaruhi produksi kakao di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara.

Pengaruh dari masing-masing variabel bebas X terhadap variabel tidak bebas Y digunakan uji t pada Tabel 2.

Tabel 1. Anova Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kakao di Desa Kawende.

Uraian	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F <sub>hitung</sub>	F tabel (1%)
Regresi	4	5,742	1,435	41,405	3,908
Residual	35	1,213	0,035		
Total	39	6,955			

Sumber : Hasil Analisis Data Primer, 2014

Tabel 2. Koefisien Regresi Berganda dari Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kakao di Desa Kawende

Uraian	Koefisien Regresi	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub> 1%
Konstanta	7,429		
Luas Lahan (X1)	0,364	10,797	2,72
Pupuk (X2)	0,374	9,374	2,72
Tanaga Kerja (X3)	0,236	6,208	2,72
Pestisida (X4)	0,044	1,358	2,72
Koefisien determinan (R <sup>2</sup> ) disesuaikan 0,806			

Sumber : Hasil analisis data primer, 2014.

Koefisien determinan (R<sup>2</sup>) yang disesuaikan sebesar 0,806 menunjukkan bahwa variasi faktor produksi kakao (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas luas lahan (X<sub>1</sub>), pupuk (X<sub>2</sub>), tenaga kerja (X<sub>3</sub>), dan pestisida (X<sub>4</sub>) sebesar 80,6%, sedangkan 19,4% diterangkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model misalnya faktor iklim, dan lain-lain.

Pengaruh dari masing-masing faktor produksi terhadap produksi kakao di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara adalah sebagai berikut :

**Luas lahan (X1).** Variabel luas lahan (X<sub>1</sub>) berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende, dimana  $t_{hitung} = 10,797 > t_{tabel} = 2,72$  pada taraf  $\alpha$  1% uji dua arah. Koefisien regresi 0,364 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan kakao sebesar 1% dapat meningkatkan produksi kakao sebesar

0,364% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

**Pupuk (X2).** Variabel pupuk (X<sub>2</sub>) berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende, dimana  $t_{hitung} = 9,374 > t_{tabel} = 2,72$  pada taraf  $\alpha$  1% uji dua arah. Koefisien regresi 0,374 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan pupuk sebesar 1% dapat meningkatkan produksi kakao sebesar 0,374% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

**Tenaga Kerja (X3).** Variabel tenaga kerja (X<sub>3</sub>) berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende, dimana  $t_{hitung} = 6,208 > t_{tabel} = 2,72$  pada taraf  $\alpha$  1% uji dua arah. Koefisien regresi 0,236 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% dapat meningkatkan produksi kakao sebesar 0,236% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

**Pestisida (X4).** Variabel pestisida (X<sub>4</sub>) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende, dimana  $t_{hitung} = 1,358 < t_{tabel} = 2,72$  pada taraf  $\alpha$  1% uji dua arah.

**Efisiensi Faktor Produksi.** Penggunaan analisis efisiensi faktor produksi dapat dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel input produksi, rata-rata penggunaan input produksi dan rata-rata harga input produksi dan rata-rata produksi di Desa Kawende. Rata-rata penggunaan luas lahan usahatani kakao di Desa Kawende adalah 1,675 ha, pupuk sebesar 716,250 kg, tenaga kerja sebesar 46,366

HOK, pestisida sebesar 78,350 liter dan rata-rata produksi kakao sebesar 1099,701 kg. Sewa Lahan sebesar Rp 2.000.000,00/ha, pupuk sebesar Rp 2.033,33/kg, dan tenaga kerja Rp 50.000,00/HOK, pestisida

Rp102.500/liter sedangkan harga jual kakao Rp 26.000/kg. Rata-rata penggunaan input produksi tersebut dapat digunakan untuk menaksir besarnya nilai k, seperti yang terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Variabel Produksi, Input Produksi dan Nilai k pada Usahatani Kakao di Desa Kawende.

Uraian	b	Y	Py	x	Px	k
Luas Lahan (X1)	0,364	1099,701	26.000,00	1,675	2.000.000,00	3,11
Pupuk (X2)	0,374	1099,701	26.000,00	716,250	2.033,33	7,34
Tenaga Kerja (X3)	0,236	1099,701	26.000,00	46,366	50.000,00	2,91
Pestisida (X4)	0,044	1099,701	26.000,00	78,350	102.500,00	0,16

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 3 maka nilai k dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Luas Lahan.** Variabel luas lahan dengan nilai  $k = 3,11 > 1$  artinya penggunaan luas lahan untuk usahatani kakao yang ditinjau dari sisi harga di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara belum efisien atau masih kurang sehingga perlu diperluas, agar dapat memaksimalkan produksi kakao, yang akan berimplementasi terhadap pendapatan petani kakao di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara.

**Pupuk.** Variabel pupuk dengan nilai  $k = 7,34 > 1$  artinya penggunaan pupuk untuk usahatani kakao jika ditinjau dari sisi harga di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara belum efisien karena penggunaan pupuk masih rendah akibatnya penggunaan biaya/harga yang dikeluarkan masih sangat kurang sehingga itu harus perlu menambah penggunaan pupuk, agar dapat memaksimalkan pendapatan petani kakao di Desa Kawende.

**Tenaga Kerja.** Variabel tenaga kerja dengan nilai  $k = 2,91 > 1$  artinya penggunaan tenaga kerja untuk usahatani kakao jika ditinjau dari sisi harga di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara belum efisien atau masih kurang karena penggunaan tenaga kerja masih kurang sehingga penggunaan biaya/harga masih sangat

rendah sehingga itu petani perlu menambah penggunaan pupuk agar semua kegiatan usahatani kakao dapat terlaksana dengan baik sehingga produksi kakao dapat dimaksimalkan, yang akan berimplementasi terhadap pendapatan petani kakao di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara.

**Pestisida.** Variabel pestisida dengan nilai  $k = 0,16 < 1$  artinya penggunaan pestisida untuk usahatani kakao jika ditinjau dari sisi harga di Desa Kawende Kecamatan Poso Pesisir Utara tidak efisien atau sudah lebih sehingga perlu dikurangi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap usahatani kakao di Desa Kawende, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1). Hasil uji f menunjukkan bahwa variabel luas lahan (X1), pupuk (X2), tenaga kerja (X3) dan pestisida (X4) secara bersama-sama mempengaruhi produksi usahatani kakao di Desa Kawende. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel luas lahan (X1), pupuk (X3) dan tenaga kerja (X3) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende sedangkan pestisida (X4) berpengaruh tidak



nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Kawende.

2). Hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa penggunaan luas lahan (X1), pupuk (X2) dan tenaga kerja (X3) belum efisien sehingga masih perlu ditambah sedangkan penggunaan pestisida (X4) tidak efisien karena penggunaannya sudah berlebihan sehingga petani harus mengurangi penggunaan pestisida.

### **Saran.**

Berdasarkan uraian diatas maka saran yang diajukan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1). Perlu adanya peningkatan kerjasama antara petani dan PPL di daerah penelitian dengan melakukan pembinaan komoditi dan sumberdaya manusia khususnya petani kakao, terutama dalam rangka meningkatkan efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani kakao.

2). Mengingat penggunaan input produksi pada usahatani kakao di Desa Kawende belum efisien, maka untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, selanjutnya perlu dilakukan kajian lebih mendalam

tentang input produksi yang paling optimal (efisien) untuk usahatani kakao.

3). Petani harus mengurangi penggunaan pestisida karena apabila penggunaan pestisida terlalu berlebihan terhadap tanaman maka akan mengakibatkan kerusakan pada tanaman kakao.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Penyuluh Pertanian Poso Pesisir Utara, 2013, *Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Tanaman Kakao* Kecamatan Poso Pesisir Utara. Badan Penyuluh Pertanian.
- Siregar T, Slamet R, Laeli N ,2005. *Budidaya, Pengolahan, dan Pemasaran Cokelat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2004. *Pedoman Teknis Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Indonesia*. Askindo. Jakarta.
- Soekartawi, 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*. CV Rajawali. Jakarta