

**ANALISIS EFISIENSI DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PRODUKSI KAKAO DI KECAMATAN BANDAR BARU KABUPATEN PIDIE JAYA**  
*(Analysis Of Efficiency And Factors Affecting The Production Of Cocoa In The District Of  
Airport New District Pidie Jaya)*

**Dahrul Yani<sup>1</sup>, Suyanti Kasimin<sup>1</sup>, Indra<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

**Abstrak** - Kakao merupakan tanaman tahunan yang menjadi salah satu komoditas unggulan di sektor perkebunan, yang menjadi andalan mata pencaharian masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan tingkat efisiensi produksi kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Penelitian dilakukan dengan metode survei menggunakan kuesioner pada 40 petani kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Model analisis yang digunakan adalah Regresi Linier Cobb Douglas dan Efisiensi Produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor luas lahan, modal dan hama penyakit tanaman berpengaruh nyata terhadap produksi sedangkan variabel tenaga kerja dan teknologi tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kakao. Nilai  $R^2$  sebesar 0,91%, ini menunjukkan bahwa keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat sebesar 91% sedangkan sisanya sebesar 9% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model. Efisiensi faktor produksi  $> 1$  bahwa menunjukkan belum efisien. Oleh karena itu, diharapkan kepada para petani agar dapat meningkatkan hasil produksi usahatani kakao maka petani harus memperhatikan penggunaan teknologi dan penanggulangan terhadap serangan hama penyakit tanaman agar dapat menghasilkan produksi usahatani kakao yang tinggi.

**Kata Kunci:** Usahatani, Kakao, Produksi, Efisiensi

**Abstract** - Cocoa is an annual plant which became one of the main export commodities in the plantation sector, which becomes the people's livelihood. The purpose of this study to determine the factors that affect the production and efficiency level of cocoa production in the District of Bandar Baru Pidie Jaya Regency. The study was conducted by a questionnaire survey in 40 cocoa farmers in the sub-district of Bandar Baru Pidie Jaya Regency. The analysis model used is Regression Linier Cobb Douglas and Production Efficiency. The results showed that the factor of land area, capital and hpt (Plant Pests and Diseases) significantly affected the production while variable labor and technology did not significantly affect cocoa production.  $R^2$  value of 0.91%, this shows that the relationship between independent variables and the dependent variable of 91% while the remaining 9% is explained by other factors outside the model. Efficiency of production factors  $> 1$  that the show has not been efficient. Therefore, it is expected to farmers in order to increase production of cocoa farming, the farmer must pay attention to the use of technology and countermeasures against plant pests and diseases in order to produce a high cocoa farm production.

**Keywords:** Farming, Cocoa, Production, Efficiency

## PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu komoditas unggulan yang berperan dalam perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negarasebesar USD 1.053.446.947 (1,053 Milyar). Hal ini mendorong petani untuk melakukan usahatani kakao guna memenuhi kebutuhan pasar baik di dalam maupun di luar negeri. Karena didukung oleh areal lahan yang luas, subur dan banyaknya masyarakat yang menanam kakao.

Aceh memiliki luas areal tanaman kakao lebih dari 100,000 ha yang tersebar di sejumlah Kabupaten. Kabupaten Pidie Jaya merupakan salah satu daerah sentra produksi kakao di Provinsi Aceh dengan luas lahan 13.897 ha, dengan produksi 6.259 ton/tahun, dengan produktivitas sebesar 0,45 ton/ha. Adapun perkembangan tanaman kakao di wilayah Pidie Jaya, dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Luas Tanam dan Produksi Kakao Menurut Kecamatan di Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2015.

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Produksi (Ton)
1	Bandar Baru	5.368	2.395
2	Panteraja	1.072	5.72
3	Trienggadeng	2.420	1.275
4	Meureudu	1.409	6.53
5	Merah Dua	4.09	161
6	Ulim	1.509	6.65
7	Jangka Buya	85	26
8	Bandar Dua	1.625	5.12
	Jumlah / Total	13.897	6.259

Sumber: Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Pidie Jaya, 2015

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa Kecamatan Bandar Baru merupakan salah satu Kecamatan penghasil kakao yang terluas di Kabupaten Pidie Jaya. Perkembangan kakao di Kecamatan ini didukung karena daerah ini memiliki kondisi tanah yang subur dan iklim yang mendukung untuk membudidayakan tanaman kakao, serta dengan adanya lahan masyarakat luas dan cukup potensial untuk perluasan areal kebun kakao.

Saat ini tanaman kakao sudah menjadi andalan ekonomi petani di Kecamatan Bandar Baru, namun secara umum usahatani kakao masih memiliki kekurangan di berbagai aspek, mulai dari aspek budidaya, pemeliharaan, panen/pasca panen, pengolahan hingga pemasaran. Dimana sistem budidayanya masih secara tradisional dan serangan hama dan penyakit pada tanaman kakao yang sulit ditanggulangi serta harga biji kakao ditingkat petani yang masih rendah dan berfluktuatif yaitu berkisar antara Rp 18.000 sampai dengan Rp 20.000 tergantung pada kualitas biji kakao yang dihasilkan oleh petani. Seharusnya harga bisa mencapai Rp 32.000 dengan kualitas yang tinggi.

Dari permasalahan di atas dapat diketahui bahwa produksi kakao terus mengalami penurunan produksi kakao dan jika terus menerus berlanjut petani kakao akan mengalami penurunan pendapatan petani. Maka dari permasalahan tersebut faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi dan apakah usahatani kakao di daerah penelitian sudah efisien.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao dan Untuk mengetahui tingkat efisiensi produksi kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya

## METODE PENELITIAN

Metode pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani kakao dengan menggunakan kuesioner. Sedangkan data sekunder diperoleh dari perpustakaan, referensi dan instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### Analisis Fungsi Cobb-Douglas

Analisis Fungsi Cobb-Douglas merupakan suatu teknik matematika dalam mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi usahatani kakao atau dengan kata lain merupakan alat analisis yang digunakan untuk menjelaskan hubungan faktor-faktor produksi (X) dengan produksi (Y).

Secara matematik bentuk persamaan analisis Fungsi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2002):

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} \dots X_n^{b_n} e$$

Fungsi Cobb-Douglas ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma untuk mendapatkan persamaan yang linier. Setelah diubah dalam bentuk logaritma diperoleh persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Y = Produksi Kakao (Kg)
- X<sub>1</sub> = Luas Lahan (Ha)
- X<sub>2</sub> = Tenaga Kerja (HKP)
- X<sub>3</sub> = Modal (Rp)
- X<sub>4</sub> = Teknologi (Skor)
- X<sub>5</sub> = HPT (dummy 0-1)
- a = Konstanta
- b<sub>1</sub>-b<sub>5</sub> = Koefisien Regresi
- Ln = Logaritma Natural
- e = error

### Uji Hipotesa F

Untuk mengetahui peranan variabel yang mempengaruhi terhadap variabel yang dipengaruhi secara serempak (bersama-sama) digunakan uji "F" dengan menggunakan rumus (Sudjana, 2005) sebagai berikut :

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

Dimana:

- R<sup>2</sup> = Koefisien determinasi
- k = Jumlah variabel bebas
- n = Jumlah sampel

Pengujian hipotesis melalui uji-F yaitu membandingkan F<sub>hitung</sub> dengan F<sub>tabel</sub>. Apabila hasil perhitungan menunjukkan: F<sub>Cari</sub> > F<sub>Tabel</sub>, pada taraf nyata 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub>

diterima, berarti secara bersama-sama variabel bebas (X) berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas (Y).  $F_{Cari} < F_{Tabel}$ , pada taraf nyata 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti secara bersama-sama variabel bebas (X) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel tidak bebas (Y).

### Uji Hipotesa t

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel yang mempengaruhi terhadap variabel yang dipengaruhi secara parsial (terpisah) digunakan uji “t” dengan menggunakan rumus (Sudjana, 2005) sebagai berikut:

$$t_{cari} = \frac{a_i}{SE_{a_i}}$$

Dimana:

$a_i$  = koefisien regresi yang dicari

$SE_{a_i}$  = standar error

Pengujian hipotesis melalui uji-t yaitu membandingkan  $t_{cari}$  dengan  $t_{tabel}$ . Apabila hasil perhitungan menunjukkan:  $t_{cari} > t_{tabel}$ , pada taraf nyata 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti secara individual variabel bebas (X) berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas (Y).  $t_{cari} < t_{tabel}$ , pada taraf nyata 0,05 maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak berarti secara individual variabel bebas (X) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel tidak bebas (Y).

### Uji Asumsi Klasik

Kebenaran spesifik model dalam penelitian ini akan dideteksi dengan menguji asumsi klasik regresi linear, yaitu (Anonymous, 2014):

#### Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Pengujian uji normalitas karena pada analisis statistik parametrik, asumsi yang harus dimiliki oleh data adalah bahwa data tersebut harus terdistribusi secara normal. Maksud data terdistribusi secara normal adalah bahwa data akan mengikuti bentuk distribusi normal.

Uji normalitas bisa dilakukan dengan dua cara. Yaitu dengan “Normal P-P Plot” dan “Tabel Kolmogorov Smirnov”. Namun pada penelitian ini, dalam pengujian normalitas penulis menggunakan cara Normal P-P Plot.

Pada Normal P-P Plot prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh garis diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

#### Uji Multikolinieritas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antar variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, dilihat dari Value Inflation Factor (VIF). Apabila nilai  $VIF > 10$ , terjadi multikolinieritas. Sebaliknya, jika  $VIF < 10$ , tidak terjadi multikolinieritas.

#### Uji Autokorelasi

Uji outokorelasi merupakan pengujian asumsi dalam regresi dimana variabel dependen tidak berkorelasi dengan dirinya sendiri. Maksud korelasi dengan dirinya sendiri adalah

bahwa nilai dari variabel dependen tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri, baik nilai variabel sebelumnya atau nilai variabel sesudahnya.

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

- Jika  $d$  lebih kecil dari  $dL$  atau lebih besar dari  $(4-dL)$  maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat autokorelasi.
- Jika  $d$  terletak antara  $dU$  dan  $(4-dU)$ , maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada autokorelasi.
- Jika  $d$  terletak antara  $dL$  dan  $dU$  atau diantara  $(4-dU)$  dan  $(4-dL)$ , maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

### Uji Heterosekdastisitas

Pengujian ini digunakan untuk melihat apakah variabel pengganggu mempunyai varian yang sama atau tidak. Heterosekdastisitas mempunyai suatu keadaan bahwa varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain berbeda. Salah satu metode yang digunakan untuk menguji ada tidaknya heterosekdastisitas akan mengakibatkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien. Hasil penaksiran akan menjadi kurang dari semestinya. Untuk mendeteksi ada tidaknya heterosekdastisitas yaitu dengan melihat grafik Plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada atau tidaknya heterosekdastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y_{\text{prediksi}} - Y_{\text{sesungguhnya}}$ ) yang telah di-studentized.

Dasar analisisnya adalah sebagai berikut :

- Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heterosekdastisitas.
- Jika ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterosekdastisitas.

### Analisis Efisiensi

Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Efisiensi dapat dibedakan menjadi tiga yaitu, efisiensi teknis, efisiensi harga atau alokatif, dan efisiensi ekonomi diantaranya adalah:

#### Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah proses produksi dengan menggunakan set kombinasi beberapa input saja (terkecil) untuk menghasilkan output terbesar. Dalam penelitian ini nilai efisiensi teknis akan secara otomatis terlihat dari hasil output. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) jika faktor produksi yang digunakan menghasilkan produksi yang maksimum (Soekartawi, 1994) dan dapat di jelaskan dengan matematik sebagai berikut :

$$ET = Y_i / \hat{Y}_i$$

Dimana :

$ET$  = adalah efisiensi teknis  $Y_i$  adalah besarnya produksi (output) ke- $i$   $\hat{Y}_i$  adalah besarnya produksi yang diduga pada pengamatan ke- $i$  yang diperoleh melalui fungsi produksi Cobb-Douglas. Indikator nilai efisiensi teknis adalah sebagai berikut:

- Jika nilai efisiensi teknis sama dengan satu ( $=1$ ), maka penggunaan faktor-faktor produksi sudah efisien secara teknis.

- b. Jika nilai efisiensi teknis kurang dari satu ( $\leq 1$ ), maka penggunaan faktor-faktor produksi tidak efisien.

#### Efisiensi Harga atau Alokatif

Dikatakan efisiensi harga atau alokatif jika nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan. Dalam fungsi Cobb-Dauglas, maka  $b$  disebut dengan koefisien regresi yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi. Dengan demikian, maka nilai produk marginal (NPM) faktor produksi  $X$  dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

$$NPM = P_X$$

$$NPM = \frac{bY P_y}{x}$$

Dimana :

$b$  = elastisitas produksi

$Y$  = produksi

$P_y$  = harga produksi

$X$  = jumlah faktor produksi  $X$

Kondisi efisiensi harga menghendaki  $NPM_x$  sama dengan harga faktor produksi  $X$ , atau dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

Dalam kenyataannya persamaan diatas tidak selalu sama dengan satu, dan yang sering terjadi adalah :

$NPM_x / P_x = 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi  $X$  efisien.

$NPM_x / P_x > 1$ , artinya bahwa penggunaan faktor produksi  $X$  belum efisien, untuk mencapai efisiensi maka input  $X$  perlu ditambah.

$NPM_x / P_x < 1$ , artinya bahwa penggunaan faktor produksi  $X$  belum efisien, untuk mencapai efisiensi maka input  $X$  perlu dikurangi.

#### Efisiensi ekonomis

Efisiensi ekonomis akan tercapai apabila telah tercapai efisiensi teknis dan efisiensi harga. Dihitung dengan persamaan :

$$EE = ET \times EH$$

Dimana :

$EE$  = Efisiensi Ekonomis

$ET$  = Efisiensi Teknis

$EH$  = Efisiensi Harga

Jika nilai efisiensi  $> 1$  berarti penggunaan input perlu ditingkatkan, jika nilai efisiensi = 1 berarti alokasi input optimal, dan jika nilai efisiensi  $< 1$  berarti penggunaan input perlu dikurangi (Soekartawi, 1990).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Dalam penelitian ini responden yang diteliti adalah terbatas pada petani kakao saja. Karakteristik responden ini yang diteliti meliputi produksi kakao, luas lahan, tenaga kerja, modal, teknologi dan hama penyakit tanaman (hpt).

Rata-rata karakteristik responden petani pada penelitian usahatani kakao di daerah penelitian dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 2. Karakteristik Responden Perhektar Pada Usahatani Kakao di Daerah Penelitian, Tahun 2016

No	Uraian (satuan)	Nilai Rata-rata
1	Umur (Tahun)	48,42
2	Pendidikan (Tahun)	9,65
3	Pengalaman (Tahun)	10,75
4	Jumlah Tanggungan (Orang)	3,45
5	Luas Lahan (Hektar)	0,9
6	keuntungan (Rupiah)	14.718.402
7	Produksi (Kg)	898,9
8	Umur Tanaman (Tahun)	11,49

Sumber : Data Primer (diolah), 2016

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata umur petani kakao di daerah penelitian sebesar 48,42 rata-rata pendidikan sebesar 9,65 tahun, rata-rata pengalaman sebesar 10,75 tahun, dengan rata-rata jumlah tanggungan sebesar 3,45 orang, serta rata-rata luas lahan sebesar 0,9 hektar, rata-rata umur tanaman sebesar 11,49 tahun, rata-rata keuntungan sebesar Rp.14.718.402, dan Produksi sebesar 898,9 kg/ha.

### Total Biaya Produksi

Jumlah biaya produksi yang dikeluarkan dalam usahatani kakao perhektar di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Biaya Produksi Pada Usahatani Kakao Perhektar di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya, 2016

No	Komponen Biaya	Biaya Produksi (Rp)
1	Sarana Produksi	2.110.220
2	Tenaga Kerja	894.335
3	Penyusutan Peralatan	253.225
Jumlah		3.257.800

Sumber : Data Primer (diolah), 2016

Berdasarkan data Tabel 3, diatas dapat dilihat bahwa rata-rata biaya usahatani kakao perhektar secara garis besar terdiri dari biaya pengadaan sarana produksi yaitu sebesar Rp.2.110.220/Ha, biaya untuk membayar upah tenaga kerja Rp. 894.335/Ha serta biaya untuk penyusutan peralatan sebesar 253.225/Ha. Jumlah total biaya yang dikeluarkan oleh petani adalah sebesar Rp. 3.257.800/Ha.

### Keuntungan Usahatani Kakao

Keuntungan merupakan jumlah nilai produksi di kurangi dengan biaya produksi yang dikeluarkan petani selama proses produksi berlangsung. Rata-rata keuntungan petani dari

hasil usahatani kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Keuntungan Produksi Usahatani Kakao Perhektar di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya, 2016

No	Uraian	Satuan	Jumlah
1	Nilai Produksi	Rupiah	17.976.202
2	Biaya Produksi	Rupiah	3.275.800
3	Keuntungan	Rupiah	14.718.402

Sumber : Data Primer (diolah), 2016

Berdasarkan pada Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa keuntungan usahatani kakao di daerah penelitian adalah Rp 14.718.402 per petani dengan per rata-rata luas lahan 1 Ha. Ini merupakan keuntungan bersih yang diterima oleh petani setelah dikurangi dengan seluruh biaya produksi.

### Hasil Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dilihat dari hasil pengujian secara serempak yang dilakukan dengan uji F. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa  $F_{cari} = 68,559$  sedangkan  $F_{tabel} = 2,39$  pada tingkat kepercayaan 91%. Dengan demikian  $F_{cari} > F_{tabel}$ , maka hipotesis ini terima  $H_a$  tolak  $H_0$ . Artinya luas lahan ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), modal ( $X_3$ ), teknologi ( $X_4$ ) dan Hpt ( $X_5$ ) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi kakao.

### Analisis Cobb Douglas Faktor Produksi Usahatani Kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya, Tahun 2016

Dengan menggunakan fungsi Cobb-Douglass akan menggambarkan elastisitas produk masing-masing faktor dapat dijelaskan besarnya pengaruh faktor-faktor berbasis konversi dan hubungannya dengan produksi.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi

Variabel	B	T	Sig.	R	R-Square	F <sub>hit</sub> (Sig.)
(Constant)	4,218	1,808	0,080	0,954	0,910	68,559 (0,000)
Luas Lahan	0,327	1,733	0,012			
Tenaga Kerja	0,213	0,620	0,476			
Modal	0,700	4,156	0,000			
Teknologi	0,056	0,378	0,708			
Hpt	0,066	2,129	0,028			

Sumber : Data Primer (diolah), 2016

Hasil analisis menunjukkan pada persamaan regresi Cobb-Douglass sebagai berikut:

$$Y_{\text{produksi}} = 4,218 X_1^{0,327} X_2^{0,213} X_3^{0,700} X_4^{0,056} X_5^{0,066}$$

Persamaan ini menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 4,218 menyatakan bahwa apabila nilai variabel luas lahan ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), modal ( $X_3$ ), teknologi ( $X_4$ ) dan Hpt ( $X_5$ ) adalah konstanta atau tidak berproduksi maka akan menghasilkan produksi kakao sebesar 4,218 Kg/Ha.

Untuk melihat kemampuan variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat dalam model digunakan koefisien Determinasi ( $R^2$ ). Nilai koefisien Determinasi dari model



inimampu menjelaskan variasi produksi sebesar 91,0% sedangkan sisanya sebesar 9% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model.

### Analisis Efisiensi Ekonomis Penggunaan Faktor Produksi Kakao

Efisiensi ekonomis tercapai jika efisiensi teknis dan efisiensi harga atau alokatif tercapai. Berdasarkan hasil analisis tingkat efisien faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, modal, teknologi dan hpt pada usahatani kakao daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Efisiensi Ekonomis Penggunaan Faktor Produksi Kakao di Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya

No	Faktor Produksi	ET	EH	EE
1	Luas lahan (Ha)	4,212	6,53	27,5
2	Tenaga kerja (HKP)	4,212	299	1,2
3	Modal (Rp)	4,212	3,86	16,2
4	Teknologi (Skor)	4,212	347	1,4
5	Hpt ( di dummy 0/1)	4,212	2,42	10,1

Sumber : Data Primer (diolah), 2016

Pada faktor produksi luas lahan adalah  $> 1$  yaitu 27,5, hal ini menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan belum efisien, berarti penggunaan input perlu ditingkatkan. Pada faktor produksi tenaga kerja adalah  $> 1$  yaitu 1,2, hal ini menunjukkan faktor produksi luas lahan belum efisien, berarti penggunaan input perlu ditingkatkan. Dimana perlu adanya penambahan tenaga kerja demi meningkatnya produksi. Pada faktor produksi modal adalah  $> 1$  yaitu 16,2, hal ini menunjukkan faktor produksi modal belum efisien, berarti penggunaan input perlu ditingkatkan. Dimana perlu penambahan modal, maka akan meningkatkan produksi. Pada faktor produksi teknologi adalah  $> 1$  yaitu 1,4, hal ini menunjukkan faktor produksi teknologibelumefisien, berarti penggunaan input perlu ditingkatkan. Dimana perlu pemakaian teknologi secara lengkap demi akan meningkatkan produksi.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

Faktor luas lahan ( $X_1$ ), modal ( $X_3$ ) dan Hpt ( $X_5$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi kakao sedangkan variabel tenaga kerja ( $X_2$ ) dan teknologi ( $X_4$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kakao, akan tetapi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi.

Berdasarkan efisiensi dapat dibedakan menjadi tiga yaitu, efisiensi teknis, efisiensi harga atau alokatif, dan efisiensi ekonomis. Efisiensi ekonomis tercapai jika efisiensi teknis dan efisiensi harga atau alokatif tercapai. Efisiensi ekonomis merupakan hasil perkalian antara efisiensi teknis dengan efisiensi harga atau alokatif dan seluruh faktor input, maka didapatkan hasil analisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada hasil produksi, menunjukkan bahwa nilai  $EE = ET \times EH > 1$ , artinya faktor produksi yang digunakan belum efisien, sehingga penggunaan input perlu ditingkatkan demi meningkatkan produksi.

Adapun sarannya sebagai berikut:

Masalah serangan hama penyakit tanaman merupakan masalah yang sangat perlu diperhatikan, karena dapat menurunkan produksi oleh karena itu perlu penanggulangan secara serius. Terkait masalah serangan hama penyakit, maka pemerintah atau dinas terkait harus bisa mengupayakan penanggulangan masalah tersebut dengan memberikan penyuluhan

terhadap para petani agar petani dapat memahami cara penanggulangan serangan hama penyakit tanaman dengan cepat dan tepat. Serta memperhatikan pemakaian sarana produksi usahatani kakao sehingga biaya yang dikeluarkan dapat diminimalisir. Untuk mencapai kondisi yang efisien dalam penggunaan input usahatani kakao, maka penggunaan faktor produksi perlu dioptimalkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2014. *Produksi*. <http://id.wikipedia.org/wiki/produksi> (diakses tanggal 20-4-2016).
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan, 2014. *Statistik Perkebunan Kabupaten Pidie Jaya*.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan, 2015. *Statistik Perkebunan Kabupaten Pidie Jaya*.
- Direktorat Jendral Perkebunan Departemen Pertanian. 2014. *Statistik Perkebunan Kakao*. Jakarta.
- Direktorat Jendral Perkebunan Departemen Pertanian. 2015. *Statistik Perkebunan Kakao*. Jakarta.
- Soekartawi. 1994. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Soekartawi. 2003. *Agribisnis Teori Dan Aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.