

## **Efisiensi Produksi dan Skala Usaha Kelapa Dalam di Kabupaten Lampung Selatan**

### ***Production Efficiency and Return to Scale of Coconut in North Lampung Recidence***

*Irmayani Noer<sup>1)</sup>*

*<sup>1)</sup> Staf Pengajar pada Program Studi Agribisnis Jurusan Ekonomi dan Bisnis Politeknik Negeri Lampung  
Jl. Soekarno—Hatta Rajabasa Bandar Lampung*

#### ***Abstract***

*Coconut is an agriculture commodity which is has very important meaning for economic in North Lampung Recidence. Based on acreage, coconut plantation effort by the most of people traditional farming. This research was conduct to identify the factors which was influence coconut production and then to determine of return to scale coffee production. The factors wich was influence coconut production was analysis with Cobb-Douglas function and than this function to be restricedt to determine return to scale production of coconut. Input factor is acree, labor, fertilizer, pesticide, the age of plant, knowledge and experiences of farmer. The analysis showed that production was influence factors acree, fertilizer, pesticide, the age of plant, and experiences of farmers. Meanwhile, the knowledge factors is not significant to influeces of production. Return to scale analysis shows that condition of coconut production is increassing return to scle. It's mean that if there were the production factors is increase, production will be increase more.*

*Key words: Coconut, Production Efficiency and Return to Scale*

#### **Pendahuluan**

Kelapa Dalam sebagai salah satu komoditas perkebunan memegang peranan dan kontribusi yang cukup besar dalam sektor pertanian umumnya dan sub sektor perkebunan khususnya. Peranan Kelapa Dalam baik sebagai penghasil devisa maupun penyerapan tenaga kerja merupakan faktor penting yang dapat dipertimbangkan oleh pemerintah daerah dalam pengembangan perekonomian daerah khususnya yang berbasis ekonomi kerakyatan. Penelitian ini adalah Penelitian Dosen Muda yang didanai Dikti pada tahun 2006.

Perkebunan Kelapa Dalam di Lampung Selatan sebagian besar merupakan milik rakyat sehingga termasuk sebagai komoditas basis ekonomi kerakyatan disamping kopi, kakao, cengkih, karet dan vanili. Sebagai tanaman perkebunan rakyat pengembangan kelapa dalam di Kabupaten Lampung Selatan tidak terlepas dari peranan petani sebagai pelaku utama. Hal ini disebabkan Kelapa Dalam merupakan komoditas yang mendominasi perkebunan rakyat. Dengan demikian maka intensifikasi pengembangan komoditas Kelapa Dalam perlu dilakukan guna meningkatkan produktivitas dan mutu kelapa dalam yang dihasilkan.

Aspek produksi merupakan aspek dalam agribisnis yang harus diperhatikan dan ditangani dengan baik terutama bagi komoditas yang diusahakan oleh rakyat. Kontinyuitas produksi senantiasa harus dijaga agar terdapat kepastian pemasaran produk sehingga dapat menjamin

kepastian harga dan pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan usahatani. Banyaknya faktor-faktor luar yang kurang dapat dikontrol secara langsung oleh petani seperti perubahan iklim, timbulnya penyakit atau serangan hama menyebabkan terjadinya fluktuasi produksi komoditas perkebunan terutama perkebunan rakyat. Disamping keadaan tanaman yang sudah tua dan kurang produktif atau terjadinya kerusakan tanaman akan mempengaruhi tingkat produksi.

Permasalahan yang umum terjadi pada komoditas pertanian rakyat adalah turunnya harga pada saat produksi melimpah. Peningkatan produksi ternyata tidak diiringi dengan peningkatan permintaan. Oleh karena itu seringkali terjadi kelebihan pasokan yang menyebabkan turunnya harga. Sebaliknya, pada saat permintaan naik secara drastis, tidak dapat disuplai segera oleh produsen. Kondisi ini tidak terlepas dari sifat produk pertanian yang mempunyai *gestation periode* yang cukup lama. Masalah keterampilan manajemen merupakan hal yang biasa ditemui dalam pola pengusahaan perkebunan rakyat. Faktor-faktor seperti rendahnya tingkat pendidikan, kurangnya orientasi pada masa depan, serta reinvestasi yang rendah merupakan permasalahan yang seringkali terjadi dalam keluarga petani. Dugaan kuat bahwa produksi yang dihasilkan petani belum optimal sehingga keuntungan yang diperoleh petani juga belum maksimum. Efisiensi pengusahaan belum pada kondisi yang efisien secara ekonomi disebabkan inefisiensi dalam alokasi penggunaan input.

Permasalahan utama dalam pengusahaan tanaman Kelapa Dalam di Kabupaten Lampung Selatan adalah menyangkut produktivitas. Keadaan ini akan sangat menentukan kuantitas dan kualitas Kelapa Dalam di pasar. Sehingga upaya memberi perhatian pada aspek produksi menjadi penting dan diharapkan dapat mendukung kebijakan pemerintah dalam mengembangkan ekonomi kerakyatan.

Kelapa Dalam merupakan komoditas pertanian yang tidak terlepas dari sifatnya yang sangat tergantung pada kondisi alam. Oleh karena itu, faktor curah hujan, kelembaban dan kesuburan tanah harus diperhatikan. Selain itu faktor teknologi yang digunakan petani, kondisi sosial ekonomi kelembagaan seperti situasi dan keragaan pasar yang menyangkut aspek permintaan, penawaran dan harga juga penting diperhatikan.

Usahatani yang efisien akan mendorong penggunaan faktor-faktor produksi secara optimal, yang selanjutnya akan menentukan pencapaian efisiensi teknis dalam usahatani. Produksi yang diperoleh selama proses usahatani akan memperoleh tingkat jual yang selanjutnya merupakan penerimaan petani. Harga jual yang diterima petani akan menentukan tingkat efisiensi harga. Pencapaian efisiensi teknis dan efisiensi harga menjadi syarat keharusan dan kecukupan tercapainya efisiensi ekonomis suatu usahatani yang memberikan keuntungan maksimum bagi petani. Efisiensi dalam suatu proses usahatani mempunyai arti yang sangat penting dalam upaya peningkatan pendapatan. Hubungan antara faktor produksi/input dengan produksi/output ataupun pengaruh antara harga input dan output terhadap keuntungan perlu diketahui untuk dapat memaksimalkan keuntungan yang diperoleh petani. Penerapan model pendekatan untuk menganalisis produksi dilakukan dengan menentukan input tetap dan tidak tetap. Input tetap

adalah luas lahan, umur rata-rata tanaman kelapa dan tingkat pendidikan petani. Input tidak tetap adalah tenaga kerja, pupuk dan pestisida yang digunakan. Penambahan faktor-faktor produksi secara bersama-sama akan berpengaruh terhadap kenaikan produksi. Besarnya proporsi penambahan input produksi terhadap proporsi peningkatan produksi menghasilkan penilaian ekonomi skala usaha (*economic returns to scale*). Ekonomi skala usaha sangat penting dalam menentukan skala usaha yang efisien. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi Kelapa Dalam dan menganalisis skala usaha (*return to scale*).

## Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam jangka waktu 8 (delapan) bulan sejak bulan April—November 2006. Lokasi penelitian adalah sentra produksi kelapa dalam di Kabupaten Lampung Selatan, yaitu Kecamatan Sidomulyo dan Palas sebagai daerah sentra produksi.

### a. Metode Pengumpulan Data

Data meliputi data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan untuk model produksi diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani dan berdasarkan pengamatan lapangan terhadap kondisi sosial ekonomi petani. Data ini meliputi karakteristik petani dan usahatani Kelapa Dalam. Penelitian menggunakan metode survey dengan mengambil responden sejumlah 40 petani kelapa dalam di kedua Kecamatan tersebut. Pengambilan sampel dilakukan terhadap petani yang menjadikan tanaman Kelapa Dalam sebagai penghasilan utama. Selain itu karena seluruh produksi Kelapa Dalam di Kabupaten Lampung Selatan dihasilkan dari perkebunan rakyat.

Karakteristik petani meliputi umur, jumlah anggota keluarga, pekerjaan di luar usahatani dan tingkat pendidikan. Data mengenai usahatani meliputi: luas areal, umur tanaman, lamanya pengalaman petani berusahatani, banyaknya alokasi Hari Kerja (HOK), tingkat penggunaan pupuk dan pestisida, jumlah produksi Kelapa Dalam. Data sekunder dikumpulkan sebagai data pendukung yang diperoleh dari berbagai instansi terkait.

### b. Metode Analisis Data

Tujuan pertama adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi Kelapa Dalam digunakan model penduga produksi *Cobb-Douglas* terdiri atas tiga input tidak tetap, tiga input tetap, dan satu peubah *dummy*. Perumusan model pendugaan produksi sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \gamma_1 \ln Z_1 + \gamma_2 \ln Z_2 + \gamma_3 \ln Z_3 + \lambda_1 D_1 + e \dots\dots(1)$$

Keterangan:

- Y = Produksi Kelapa Dalam (kg)
- $\beta_0$  = intercept
- $\beta_i$  = Koefisien peubah input tidak tetap yang diduga
- $\gamma_i$  = Koefisien peubah input tetap yang diduga
- $\lambda$  = Koefisien peubah *dummy*
- e = Kesalahan pengganggu

- X1 = Tenaga Kerja (HKO)
- X2 = Pupuk (kg)
- X3 = pestisida (liter)
- Z1 = Luas lahan (hektar)
- Z2 = Umur rata-rata pohon produktif (tahun)
- Z3 = Pendidikan petani (tahun)
- D1 = Peubah *dummy* pengalaman 1 = berpengalaman 0 = belum berpengalaman

Tanda parameter dugaan yang diharapkan adalah  $> 0$  artinya semakin tinggi tingkat penggunaan input maka produksi akan semakin meningkat. Peubah *dummy* pengalaman petani (D1) digunakan untuk membandingkan tingkat produksi kelapa dalam petani yang sudah berpengalaman dengan yang belum berpengalaman. Petani berpengalaman adalah petani yang sudah mengusahakan tanaman kelapa dalam lebih dari sepuluh tahun. Pengalaman petani dalam berusahatani akan menentukan tingkat keterampilan petani.

Tujuan kedua dari penelitian adalah menganalisis skala usaha (*return to scale*) digunakan persamaan:

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \gamma_1 \ln Z_1 + e \dots\dots\dots(2)$$

Kondisi skala usaha ditentukan dengan membandingkan persamaan (2) dengan kondisi restriksi *constant return to scale*. Fungsi restriksi diperoleh dengan membagi semua input pada model awal dengan input luas lahan. Hasil perhitungan selanjutnya diuji secara statistik dengan uji F.

**c. Pengujian Hipotesis**

Pertama, pengujian parameter secara keseluruhan. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama peubah penjelas (Xi) berpengaruh terhadap peubah tak bebas (Y). Pengujian ini dilakukan pada fungsi penduga produksi (1). Uji statistik yang dipakai adalah uji F, dan bila hasil uji menolak Ho maka model dapat digunakan untuk menerangkan pengaruh peubah bebas terhadap peubah tak bebas.

Kedua adalah pengujian parameter secara individu. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah secara sepihak peubah penjelas (Xi) berpengaruh terhadap peubah tak bebas (Y). Uji ini dilakukan pada fungsi penduga produksi (1). Uji statistik yang digunakan adalah uji t, dan bila hasil uji menolak Ho maka peubah ke-i berpengaruh nyata terhadap peubah tak bebas.

Ketiga adalah pengujian *Constant return to scale* (CRS). Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah usahatani berada pada kondisi dengan pertumbuhan produksi yang semakin meningkat, konstan atau menurun. Uji hipotesis ini dilakukan pada persamaan (2) dengan merestriksi persamaan pada kondisi CRS yaitu dengan membagi semua input dengan luas lahan. Uji statistik yang digunakan adalah uji F, dan bila hasil uji menerima Ho maka ekonomi skala usaha berada pada kondisi CRS tetapi bila hasil uji menolak Ho maka ekonomi skala usaha tidak berada pada kondisi CRS. Penentuan *decreasing* dan *increasing* dilakukan dengan melihat nilai

elastisitas produksi. Jika  $> 1$  maka kondisi ekonomi skala usaha berada pada *increasing return to scale* dan jika  $< 1$  berada pada *decreasing return to scale*.

## Hasil Dan Pembahasan

### a. Faktor yang Berpengaruh terhadap Produksi Kelapa Dalam

Penelitian ini menggunakan pendekatan fungsi produksi Cob-Douglas (persamaan 1 dan 2) untuk menduga hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat serta menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi kelapa dalam di Lampung Selatan. Fungsi Produksi terdiri dari 6 (enam) variabel bebas yaitu 3 (tiga) variabel input produksi tetap, 3 (tiga) variabel input produksi tidak tetap serta satu variabel *dummy* (pengalaman). Parameter diharapkan mempunyai tanda positif, artinya semakin besar penggunaan input maka produksi akan semakin meningkat. Pengujian parameter dilakukan pada taraf nyata ( $\alpha$ ) 5%, 10% dan 20%.

Pada analisis data, semua variabel input produksi yang diduga berpengaruh terhadap produksi kelapa dalam dimasukkan ke dalam model. Variabel tersebut meliputi Tenaga Kerja, Pupuk, pestisida, Luas lahan, umur rata-rata pohon produktif, pendidikan, dan variabel *dummy* pengalaman petani. Berdasarkan hasil regresi, didapatkan model dugaan persamaan produksi sebagai berikut:

$$\ln Y = 1,844 + 0,924 \ln X1^{***} + 0,195 \ln Z1^* + 0,737 \ln Z2^* + 0,268 \ln Z3 + 0,059 \ln D^{***}$$

$t = 4,567$                    $t = 1,396$                    $t = 1,465$                    $t = 0,370$                    $t = 2,279$

$$R^2 = 0,7885 \text{ atau } 78,85\%$$

$$F = 23,854^{***}$$

\*\*\* : Signifikans pada  $\alpha = 0,05$

\*\* : Signifikans pada  $\alpha = 0,10$

\* : Signifikans pada  $\alpha = 0,20$

dimana:

- Y : Produksi per tahun (kg)
- X1 : Penggunaan TK per tahun (HKO)
- X2 : Penggunaan pupuk per tahun (kg)
- X3 : Penggunaan pestisida per tahun (lt)
- Z1 : Luas lahan usahatani kelapa (ha)
- Z2 : Umur rata-rata tanaman produktif (tahun)
- Z3 : Pendidikan petani kelapa (tahun)
- D1 : Pengalaman usahatani kelapa (tahun)

Hasil pendugaan parameter fungsi produksi Kelapa Dalam tersebut memiliki nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,7885, artinya keragaman produksi dapat dijelaskan oleh keragaman input sebesar 78,85%. Statistik F (the goodness of fit) sebesar 23,854 yang signifikan pada  $\alpha = 0,05$  juga menunjukkan bahwa seluruh variabel penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan dengan baik variable dependen. Karena nilai parameter dugaan fungsi produksi

adalah nilai elastisitas produksi maka nilai ini menunjukkan persentase perubahan produksi sebagai akibat perubahan input 1%.

Utuk melihat pengaruh masing-masing variabel input produksi terhadap produksi Kelapa Dalam maka perlu dilakukan pembahasan terhadap masing-masing parameter input. Secara individu, variabel Tenaga Kerja (X1) dan *dummy* Pengalaman Usahatani Kelapa (D) pada  $\alpha = 0,05$  mempunyai pengaruh signifikans terhadap produksi. Luas Lahan (Z1) dan Umur Rata-rata Tanaman Produktif Tanaman juga menunjukkan pengaruh signifikans terhadap produksi gula merah pada  $\alpha = 0,20$ . Sementara, Tingkat Pendidikan Petani tidak menunjukkan pengaruh signifikans terhadap produksi.

Elastisitas produksi terhadap perubahan variabel Tenaga Kerja adalah sebesar 0,924 (sama dengan koefisien regresi X1). Hal ini menunjukkan bahwa sampai pada taraf tertentu, jika faktor-faktor produksi lain dipertahankan konstan, penambahan 1 HKO tenaga kerja dapat meningkatkan produksi sebesar 0,924 kg per periode produksi.

Elastisitas produksi terhadap perubahan variabel Luas Lahan adalah sebesar 0,195 (sama dengan koefisien regresi Z1). Hal ini menunjukkan bahwa sampai pada taraf tertentu, jika faktor-faktor produksi lain dipertahankan konstan, penambahan 1 ha luas lahan dapat meningkatkan produksi sebesar 0,195 kg per periode produksi.

Elastisitas produksi terhadap perubahan variabel Umur Rata-rata Tanaman Produktif adalah sebesar 0,737 (sama dengan koefisien regresi Z2). Hal ini menunjukkan bahwa sampai pada taraf tertentu, jika faktor-faktor produksi lain dipertahankan konstan, penambahan 1 tahun umur tanaman kelapa dapat meningkatkan produksi gula merah sebesar 0,737 kg per periode produksi.

## b. Analisis Skala Usaha

Selanjutnya untuk menguji apakah ekonomi skala usaha berada pada kondisi *incrasing, constant atau deceasing return to scale* maka dilakukan analisis ekonomi skala usaha dengan cara menjumlahkan nilai parameter dugaan hasil pendugaan fungsi produksi, dimana total nilai parametrr adalah 1.136 (artinya  $\Sigma bi > 1$ ). Nilai parameter input tetap dan tidak tetap lebih besar dari satu menunjukkan skala usaha berada pada kondisi *increasing return to scale*. Secara statistik nilai ini perlu diuji, dengan melakukan restriksi pada fungsi produksi dimana hipotesisnya adalah  $\Sigma bi = 1$ . Model dugaan sebagai berikut:

$$\text{Ln } Y = 1,844 + 0,942 \text{ Ln } X1^{***} + 0,116 \text{ Ln } Z1 + 1,259 \text{ Ln } Z2^{***} + 0,521 \text{ Ln } Z3$$

$t = 4,395$                        $t = 0,804$                        $t = 2,650$                        $t = 0,689$

$$R^2 = 0,7541 \text{ atau } 75,41\%$$

$$F = 25,302^{***}$$

\*\*\* : Signifikans pada  $\alpha = 0,05$

\*\* : Signifikans pada  $\alpha = 0,10$

\* : Signifikans pada  $\alpha = 0,20$

$$\begin{aligned} \text{Return to Scale} &= 0,942 + 0,116 + 1,259 + 0,521 \\ &= 2,839 > 1 \text{ (Increasing Returs to Scale)} \end{aligned}$$

Hasil pendugaan parameter fungsi produksi terestriksi memiliki nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,7541 dan statistik F (*the goodness of fit*) sebesar 23,302 yang signifikan pada  $\alpha = 0,05$  juga menunjukkan bahwa seluruh variabel penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan dengan baik variabel dependen. Hasil uji F menunjukkan nilai F hitung lebih besar dari  $F_{0.05}$  (3.84), menandakan bahwa ekonomi skala usaha berada pada kondisi *increasing return to scale*. Hal ini berarti bahwa setiap penambahan input secara proporsional maka output akan meningkat dengan laju yang lebih besar.

## **Kesimpulan**

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini:

1. Secara bersama-sama maupun secara individu, faktor-faktor produksi tenaga kerja, pupuk, pestisida, luas lahan, umur rata-rata pohon produktif, pengalaman berusahatani berpengaruh terhadap produksi kelapa.
2. Tingkat Pendidikan Petani tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap produksi sementara itu pengalaman berusahatani berpengaruh positif terhadap produksi.
3. Ekonomi skala usaha berada pada kondisi *increasing return to scale*. Hal ini berarti bahwa setiap penambahan input secara proporsional maka output akan meningkat dengan laju yang lebih besar.

## **Daftar Pustaka**

- Badan Pusat Statistik Propinsi Lampung. 2008. *Lampung Dalam Angka*. Bandar Lampung.
- Mulyana, Tatang. 2002. "Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Kecamatan Adiluwih Tanggamus". Laporan Penelitian. Politeknik Pertanian Negeri Bandar Lampung. Bandar Lampung.
- Rahman, H.S., 1987. Pendugaan Skala Usahatani Padi Sawah dengan Fungsi Keuntungan. *Jurnal Agro Ekonomi* 6: 42-50
- Santoso, B. 1987. Pendugaan Fungsi Keuntungan dan Skala Usaha pada Usahatani Kopi Rakyat di Lampung. *Jurnal Agro Ekonomi*. 6: 29-41
- Yusdja, Y dan B. Saragih. 1983. Skala Usaha dan Efisiensi Ekonomi Relatif pada Usaha Ternak Ayam Petelur. *Jurnal Agro Ekonomi* 3:30-41