

## ANALISIS PENGARUH MODAL DAN TENAGA KERJA TERHADAP PRODUKSI KE LAPA SAWIT RAKYAT DI KABUPATEN ACEH TAMIANG

Nanda Lisa<sup>1</sup> Sofyan Syahnur<sup>2</sup>

- 1) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Syiah Kuala Banda Aceh,  
email: [nandalisaaaaa27@gmail.com](mailto:nandalisaaaaa27@gmail.com)
- 2) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Syiah Kuala Banda Aceh,  
email: [Kabari\\_sofyan@yahoo.com](mailto:Kabari_sofyan@yahoo.com)

### Abstract

*This study aims to analyze the effect of capital and labor on people's palm oil production in Aceh Tamiang Regency. The method used in this study using the Cobb-Douglas approach which is a functional form of a broad production function that is used to represent the output relationship for input. Data collection used in this study by means of random sampling method. This method uses random or random sample selection. Affecting factors contributing to the production in Aceh Tamiang are capital and labor. The results of the study indicate that the factors that influence people's palm oil production in Aceh Tamiang Regency are influenced by capital and labor. Based on the results of statistical tests obtained using SPSS, it was found that capital and labor had a positive effect on people's palm oil production in Aceh Tamiang District. It is recommended that oil palm farmers should utilize KUD optimally so that palm oil products can be sold at a higher price than the middlemen's selling price, so that the capital and labor used are more efficient.*

**Keywords:** Capital, Labor, Production and Income

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kabupaten Aceh Tamiang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan Cobb-Douglas yang merupakan bentuk fungsional dari fungsi produksi secara luas yang digunakan untuk mewakili hubungan output untuk input. Data yang digunakan dikumpulkan dengan cara *random sampling*. Distribusi sampel penelitian per kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang, dapat dihitung proporsional dengan jumlah penduduk per kecamatan. Faktor memengaruhi produksi kelapa sawit rakyat di Aceh Tamiang adalah modal dan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor tersebut memengaruhi produksi kelapa sawit. Berdasarkan hasil uji statistik yang didapat menunjukkan modal dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kabupaten Aceh Tamiang. Direkomendasikan bagi petani untuk mengoptimalkan keberadaan koperasi desa agar mendapatkan harga yang lebih baik dibandingkan menjual produk kepada pihak lain. Disarankan kepada petani kelapa sawit seharusnya memanfaatkan KUD secara optimal supaya hasil kelapa sawit dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan harga jual tengkulak, Upaya demikian akan mengoptimalkan pula pemanfaatan modal dan tenaga kerja yang digunakan lebih efisien.

**Kata Kunci:** Modal, Tenaga Kerja, Produksi, dan Pendapatan

## PENDAHULUAN

Kelapa sawit adalah salah satu tanaman palem penghasil minyak yang paling banyak diproduksi dan dikonsumsi di seluruh dunia yang berasal dari Afrika Barat. Tumbuhan ini memiliki keunggulan tersendiri, salah satunya adalah harganya yang murah. Selain itu, produk minyak dari tumbuhan kelapa sawit dianggap efisien dan relatif stabil digunakan untuk produksi berbagai produk pangan dan kosmetika. Hal ini dikarenakan karakteristik pohon kelapa sawit yang membutuhkan temperatur hangat, jumlah sinar matahari yang cukup, dan curah hujan yang cukup untuk memaksimalkan produksi. Pembangunan sektor perkebunan, termasuk di Aceh, menunjukkan bahwa sektor perkebunan pembangunan masih merupakan sektor unggulan dalam perekonomian nasional. Buktinya, share sektor ini masih cukup besar dalam PDB (Produk Domestik Bruto), penciptaan lapangan kerja, penyedia sumber pendapatan bagi masyarakat, dan berperan penting di dalam pengurangan angka kemiskinan, serta perolehan devisa melalui ekspor. Sub sektor pertanian menjadi salah satu sektor ekonomi penting bagi masyarakat di Kabupaten Aceh Tamiang karena mempengaruhi tingkat pendapatan masyarakat yang berprofesi sebagai petani kelapa sawit. Hal ini berdampak pada pendapatan petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang dari luas lahan kelapa sawit yang belum menghasilkan dan luas lahan kelapa sawit yang sudah menghasilkan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Produksi

Hartono (2002) fungsi produksi menggambarkan bahwa output dipengaruhi oleh modal, tenaga kerja, dan sumber daya lain. Secara matematis, fungsi tersebut dirumuskan sebagai berikut :

$$Q = f \{K, L\} \dots \dots \dots 2.1$$

Modal adalah input penting dalam proses produksi, biasanya berupa barang atau peralatan. Besarnya modal tergantung dari besarnya biaya yang dikeluarkan untuk membeli modal. Namun secara lebih luas, modal adalah biaya *opportunity* yang dikeluarkan akibat menggunakan modal tersebut di dalam produksi. Di samping menurut Silvia (2018:44) hasil dari produk dapat digunakan sebagai stimulus untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja dalam hal ini sektor

## METODE PENELITIAN

### Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dilakukan di perkebunan kelapa sawit pada petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang. Dalam konteks ini penelitian akan melihat faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani dipengaruhi oleh modal dan tenaga kerja. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner, sedangkan data sekunder adalah data pendukung penelitian yang diperoleh dari lembaga atau instansi terkait yang bersumber dari BPS dan Dinas Perkebunan serta diperoleh dari buku dan jurnal yang terkait dengan perkebunan kelapa sawit rakyat. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara metode *random sampling*. Metode ini menggunakan pemilihan sampel secara acak atau random. Berdasarkan jumlah populasi pada Tabel 3.1 tersebut dilakukan penarikan sampel penelitian ini berdasarkan Rumus Slovin dalam Silvia (2016:5), yaitu :

$$n = \frac{n}{1 - Ne^2} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel yang dibutuhkan

N = Ukuran populasi

e = Margin error yang diperkenankan

Dengan populasi yang berjumlah 58.524 jiwa dan e adalah (tingkat ketelitian) 10 persen, maka dengan sampel di atas diperoleh sampel sebesar:

$$n = \frac{58.524}{1 + (58.524 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{58.524}{1 + (58.524 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{58.524}{1 + 585,24}$$

$$n = \frac{586,24}{99,82}$$

$$n = 100$$

Jadi jumlah responden dari perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 100 responden. Semua responden ini diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Distribusi sampel dilakukan secara proposional dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 .Distribusi Sampel Penelitian per Kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang Tahun 2018**

No	Nama Kecamatan	Jumlah Petani (Jiwa)	Populasi Sampel (Persentase)	Sampel (Jiwa)
1.	Tamiang Hulu	6.412	6.412/ 58.524 x 100	11
2.	Bandar Pusaka	4.499	4.499/ 58.524 x 100	7
3.	Kejuruan Muda	8.616	8.616/ 58.524 x 100	14
4.	Tenggulun	5.408	5.408/ 58.524 x 100	9
5.	Rantau	5.725	5.725/ 58.524 x 100	10
6.	Kota Kuala Simpang	256	256/ 58.524 x 100	1
7.	Seruway	6.057	6.057/ 58.524 x 100	10
8.	Bendahara	5.161	5.161/ 58.524 x 100	9
9.	Banda Mulia	2.691	2.691/ 58.524 x 100	6
10.	Karang Baru	6.309	6.309/ 58.524 x 100	11
11.	Sekerak	2.230	2.230/ 58.524 x 100	4
12.	Manyak Payed	5.160	5.160/ 58.524 x 100	8
<b>Jumlah</b>		<b>58.524</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Sumber : Data diolah (2018)

Distribusi sampel penelitian per kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang, dapat dihitung berapa responden yang proposional yang diambil dari masing-masing kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang. Masing-masing kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang dihitung secara

proporsional sampel, maka dilakukan distribusi jumlah sampel berdasarkan distribusi populasi per kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang sebanyak 100 responden.

### **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara metode random sampling. Metode ini menggunakan pemilihan sampel secara acak atau random. Jadi jumlah responden dari perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 100 responden. Semua responden ini diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Distribusi sampel penelitian per kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang, dapat dihitung berapa responden yang proporsional yang diambil dari masing-masing kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang. Masing-masing kecamatan Kabupaten Aceh Tamiang dihitung secara proporsional sampel, maka dilakukan distribusi jumlah sampel berdasarkan distribusi populasi per kecamatan di Kabupaten Aceh Tamiang sebanyak 100 responden.

## **HASIL PEMBAHASAN**

### **Waktu Pengelolaan Kelapa Sawit**

Untuk melihat sebaran waktu pengelolaan petani kelapa sawit di daerah penelitian menunjukkan bahwa dari 100 responden petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang terbanyak adalah 11 tahun sampai dengan 20 tahun mengelola kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang, yaitu 79 orang atau 79 persen sedangkan waktu pengelolaan petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang terkecil adalah 1 tahun sampai dengan 10 tahun mengelola kelapa sawit, yaitu 6 orang atau 6 persen. Hal ini dikarenakan petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang waktu pengelolaan kelapa sawit yang selama ini dilakukan secara turun menurun dari keluarganya. Berdasarkan penelitian yang dibuat oleh Silvia (2016) menunjukkan bahwa penggunaan sumber daya kelapa sawit di Kabupaten Nagan Raya dan Kabupaten Aceh Tamiang belum optimal.

### **Jumlah Modal dalam Mengelola Kelapa Sawit**

Untuk melihat sebaran jumlah modal yang digunakan untuk mengelola kelapa sawit di daerah penelitian menunjukkan bahwa dari 100 responden petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang rata-rata jumlah besaran modal awal yang dibutuhkan dalam mengelola kelapa sawit dikisaran Rp. 20.000.000 – Rp. 39.999.999 dengan jumlah sebanyak 61 responden dengan persentase mencapai 61 persen. Hal ini dikarenakan modal yang diperoleh oleh petani kelapa sawit digunakan dan dimanfaatkan untuk membeli pupuk tanaman, racun hama, membiayai pemeliharaan kelapa sawit, serta untuk membiayai para pekerja dalam mengelola kelapa sawit, sehingga hasil panen kelapa sawit yang dihasilkan dapat maksimal.

### **Tenaga Kerja**

Untuk melihat sebaran apakah pengelolaan kelapa sawit membutuhkan tenaga kerja tambahan di daerah penelitian menunjukkan bahwa dari 100 responden petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang tidak membutuhkan tenaga kerja tambahan dalam pengelolaan kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang, yaitu sebanyak 57 orang atau 57 persen. Hal ini dikarenakan luas

perkebunan kelapa sawit yang dimiliki oleh petani tidak terlalu luas sehingga petani dan tenaga kerja tetap sudah dapat mengelolanya sendiri.

### Pemberian Pemahaman Terhadap Tenaga Kerja Tambahan

Untuk melihat sebaran jika menggunakan tenaga kerja tambahan apakah akan diberi pemahaman terlebih dahulu di daerah penelitian menunjukkan bahwa dari 100 responden petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang jika petani menggunakan tenaga kerja tambahan, maka petani akan diberi pemahaman terlebih dahulu, yaitu sebanyak 87 orang atau 87 persen. Hal ini dikarenakan informasi sangat penting diberikan kepada tenaga kerja tambahan untuk menyesuaikan dengan kondisi yang sudah digunakan diperkebunan.

### Pengujian Regresi Linier Berganda

Menguji hipotesis dengan menggunakan regresi linier berganda, yaitu untuk menganalisis pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap produksi kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang, diantaranya modal (M) dan tenaga kerja (L). Ditransformasikan dari model awal sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b \text{ Log } M + c \text{ Log } L + e_i$$

Berdasarkan hasil pengolahan data dari kuesioner dengan menggunakan program SPSS didapatkan hasil pada Tabel 2

**Tabel 2. Hasil Estimasi Fungsi Regresi**

Variabel	Coefficient	Std. Error	t <sub>hitung</sub>	Signifikan	
Log a	0.454	0.759	0.304	0.000	
Log Modal	0.401	0.730	0.329	0.000	
Log Tenag Kerja	0.598	0.943	0.344	0.000	
Adjusted R Square	0.193	R	0.139	R Square	0.242

Sumber : Data diolah (2018)

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh hasil persamaan regresi dari bentuk tranformasi fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = 0,454 + 0,401\text{Log } M + 0,598\text{Log } L$$

Hasil analisis elastisitas dari masing-masing variabel independen dapat dilihat dari besarnya koefisien pangkat pada setiap variabel independen. Elastisitas modal sebesar 0,401 dan elastisitas tenaga kerja sebesar 0,598. Dari fungsi produksi di atas, maka *return to scale* dapat diketahui dengan menjumlahkan koefisien pangkat yang ada pada setiap input faktor produksi. Jika  $b + c < 1$ , maka produksi kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang berada pada kondisi *decreasing return to scale* dapat dihitung dengan cara menjumlahkan koefisien pangkat masing-masing variabel independen ( $0,401 + 0,598 = 0,999$ ). Ini artinya proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih kecil. Berdasarkan Tabel 1. nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel modal sebesar 2,134 dan nilai signifikan sebesar 0,000. Nilai  $t_{tabel}$  pada uji ini adalah 1,66055 yang diperoleh dengan alpha sebesar 5 persen dan df sebesar 98 ( $n - k$ ). Nilai  $t_{hitung} (2,134) > t_{tabel} (1,66055)$ . Perbandingan terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , itu artinya  $H_0$  ditolak koefisien regresi positif dan berpengaruh signifikan. Modal dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang. Berdasarkan

penelitian yang dibuat oleh Silvia (2016) menunjukkan bahwa penggunaan sumber daya kelapa sawit di Kabupaten Nagan Raya dan Kabupaten Aceh Tamiang belum optimal. Hal ini dikarenakan petani masih dapat menggunakan sumber daya untuk mengoptimalkan usahatani kelapa sawit yang meliputi lahan, modal, pupuk, obat, tenaga kerja, dan pengalaman petani.

### Uji F

Menganalisis hubungan secara serempak variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji F. Uji F digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan secara serempak antara variabel bebas dengan variabel terikat, yaitu modal ( $X_1$ ) dan tenaga kerja ( $X_2$ ) terhadap variabel dependen, yaitu produksi kelapa sawit ( $Y$ ) di Kabupaten Aceh Tamiang.

**Tabel 3. Hasil Uji F**

Change Statistics					
R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
0.572	45.517	2	97	0.000	1.735

Sumber : Data diolah (2018)

Dari Tabel 3. dapat dilihat nilai dari  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  atau  $F_{hitung}$  45,517 dan  $F_{tabel}$  3,09, maka  $H_0$  ditolak karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yang artinya modal ( $X_1$ ) dan tenaga kerja ( $X_2$ ) berpengaruh positif terhadap produksi kelapa sawit ( $Y$ ) di Kabupaten Aceh Tamiang. Uji Durbin Watson adalah uji autokorelasi yang menilai adanya autokorelasi pada residual. Berdasarkan Tabel 3. nilai Durbin Watson dari uji autokorelasi sebesar 1,735 yang merupakan autokorelasi positif.

### Pengujian Regresi Linier

Menguji hipotesis dengan menggunakan regresi linier, yaitu untuk menganalisis pengaruh produksi terhadap pendapatan kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang, diantaranya produksi kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang ( $X$ ). Ditransformasikan dari model awal sebagai berikut:

$$PEND = a + X_1PROD$$

Berdasarkan hasil pengolahan data dari kuesioner dengan menggunakan program SPSS didapatkan hasil pada Tabel 3.

### Uji F

Menganalisis hubungan secara serempak variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji F. Uji F digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan secara serempak antara variabel bebas dengan variabel terikat, yaitu produksi (X) terhadap variabel dependen, yaitu pendapatan petani kelapa sawit (Y) di Kabupaten Aceh Tamiang.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Tingkat Pendapatan Petani Kelapa Sawit di Kabupaten Aceh Tamiang, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani kelapa sawit dipengaruhi oleh tingkat produksi, modal, dan tenaga kerja di Kabupaten Aceh Tamiang.
2. Berdasarkan hasil uji statistik yang didapat dengan menggunakan SPSS diperoleh bahwa variabel modal dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang serta produksi berpengaruh positif terhadap pendapatan petani kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Tingkat Pendapatan Petani Kelapa Sawit di Kabupaten Aceh Tamiang, maka peneliti menyarankan kepada:

1. Petani kelapa sawit seharusnya memanfaatkan KUD secara optimal supaya hasil kelapa sawitnya dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan harga jual tengkulak, sehingga pendapatan petani tersebut menjadi meningkat.
2. Dalam rangka meningkatkan pendapatan, maka para petani kelapa sawit harus meningkatkan jumlah produksi supaya pendapatan petani yang diperoleh lebih tinggi pula.
3. Dalam rangka meningkatkan pendapatan maka para petani kelapa sawit harus menambahkan luas lahan yang dimilikinya supaya pendapatan petani yang diperoleh lebih tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Hartono, J. (2002). *Teori Ekonomi Mikro Analisis Matematis*. Yogyakarta: Andi.

Silvia, Vivi. (2016). Optimisasi Usaha Tani Komoditi Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Nagan Raya dan Kabupaten Aceh Tamiang 2016. *Desertasi*.

Silvia, Vivi. (2018). Optimization of Smallholder Palm Oil in Nagan Raya and Aceh Tamiang Aceh Province. *International Journal of Contemporary Applied Sciences*, Vol 3 No 4.

Silvia, Vivi. (2018). Profit Of Smallholder Palm Oil In Nagan Raya and Aceh Tamiang Aceh Province. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS)*, Vol 11 No 1.