

## ANALISIS PENGARUH BIAYA PEMUPUKAN TANAMAN DAN BIAYA PANEN TERHADAP PENDAPATAN PETANI (Studi Kasus Pada Petani Kelapa Sawit di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat)

Saprida<sup>1</sup>, Wilson Saruksuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Jurusan Agribisnis, Universitas Prima Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Agribisnis, Universitas Prima Indonesia

Koresponden : safrida\_sgt@yahoo.com

**ABSTRAK.** Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh biaya pemupukan tanaman terhadap pendapatan petani, dan Untuk mengetahui pengaruh biaya panen terhadap pendapatan petani. Pengambilan sampel dilakukan kepada petani kelapa sawit dengan sampel sebanyak 100 responden. Metode analisis yang dilakukan adalah dengan metode analisis regresi linear berganda, pengolahan data dibantu oleh software (SPSS) Versi 25. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-September 2020. Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa 1). Usia yang paling banyak memiliki kebun kepala sawit yaitu usia 41-50 tahun, 2). Jenis kelamin yang paling dominan yaitu laki-laki sebesar 73%, 3). Petani juga mulai bertani >6 tahun sebesar 62%, 4). Dan luas lahan yang di miliki petani kelapa sawit rakyat yaitu sebesar 4 - 6 ha sebanyak 63%, 5). Status lahan yang dikelola petani kelapa sawit adalah lahan sewa sebanyak 51%.

**Kata Kunci:** Petani Kelapa Sawit Rakyat , Analisis Regresi Linear Berganda.

**ABSTRACT.** The purpose of this study was to determine the effect of crop fertilization costs on farmers 'income, and to determine the effect of harvest costs on farmers' income. Sampling was carried out on oil palm farmers with a sample of 100 respondents. The method of analysis used is multiple linear regression analysis method, data processing is assisted by software (SPSS) Version 25. This research was conducted in August-September 2020. The results of this study concluded that 1). The age that has the most oil palm plantations is the age of 41-50 years, 2). The most dominant gender is male at 73%, 3). Farmers also started farming > 6 years by 62%, 4). And the area of land owned by smallholder oil palm farmers is 4 - 6 ha as much as 63%, 5). The status of land managed by oil palm farmers is 51% leased land.

**Keywords:** Smallholder Oil Palm Farmers, Multiple Linear Regression Analysis.

### PENDAHULUAN Latar Belakang Masalah

Pemupukan merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produksi. Biaya yang dikeluarkan untuk pemupukan berkisar antara 40- 60% dari biaya pemeliharaan tanaman secara keseluruhan atau sekitar 24% dari total biaya produksi. Pemupukan pada tanaman kelapa sawit harus dapat menjamin pertumbuhan vegetatif dan generatif yang normal sehingga dapat memberikan produksi Tandan Buah Segar (TBS) yang optimal serta menghasilkan minyak sawit mentah yang tinggi baik

kualitas maupun kuantitas (Adiwiganda, 2007).

Efektivitas pemupukan berhubungan dengan persentase hara pupuk yang diserap tanaman. Pemupukan dikatakan efektif jika sebagian besar hara pupuk diserap tanaman sedangkan efisiensi pemupukan berkaitan dengan hubungan antara biaya (bahan pupuk, alat kerja, dan upah) dengan tingkat produksi yang dihasilkan. Agar kebutuhan tanaman atas unsur hara dapat tercukupi dengan tepat maka sebelum diadakan pemupukan terlebih dahulu perlu analisis kebutuhan unsur hara tanaman tersebut melalui analisis tanah dan daun (Pahan 2008).

Pasca panen diartikan sebagai berbagai tindakan atau perlakuan yang diberikan pada hasil pertanian setelah panen sampai komoditas berada di tangan konsumen. Istilah tersebut secara keilmuan lebih tepat disebut pasca produksi (*postproduction*) yang dapat dibagi dalam dua bagian atau tahapan, yaitu pasca panen (*postharvest*) dan pengolahan (*processing*). Biaya panen (*postharvest*) sering disebut juga sebagai pengolahan primer (*primary processing*) merupakan istilah yang digunakan untuk semua perlakuan dari mulai panen sampai komoditas dapat dikonsumsi “segar” atau untuk persiapan pengolahan berikutnya. Umumnya perlakuan tersebut tidak mengubah bentuk penampilan atau penampakan, kedalamnya termasuk berbagai aspek dari pemasaran dan distribusi. Pengolahan (*secondary processing*) merupakan tindakan yang mengubah hasil tanaman ke kondisi lain atau bentuk lain dengan tujuan dapat tahan lebih lama (pengawetan), mencegah perubahan yang tidak dikehendaki atau untuk penggunaan lain.

### **Metode Penelitian**

#### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dilakukannya penelitian di Kecamatan Kuala, Kabupaten Langkat. dilaksanakan pada bulan Agustus-September tahun 2020.

#### **Jenis dan Sumber Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber informasi dengan menggunakan instrumen kuisisioner dan wawancara terhadap petani. Sedangkan data sekunder diperoleh secara tidak langsung melalui pihak ketiga seperti internet dan instansi lain yang terkait.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik wawancara dan teknik angket (*kuisisioner*). Teknik angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara membagi daftar pertanyaan kepada responden agar responden tersebut memberikan jawabannya. Kuisisioner dalam penelitian ini merupakan kuisisioner tertutup. Teknik wawancara dilakukan dengan mewawancarai langsung sebagian besar konsumen yang mengisi kuisisioner.

### **Metode Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007* dan *SPSS VERSI 25*.

Adapun metode pengolahan data karakteristik responden dan proses pengambilan keputusan sebagai berikut : melakukan pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner dan wawancara, merekap jawaban responden dengan *software Microsoft Excel 2007*, dan menghitung persentase jawaban responden. Menganalisis persentase jawaban responden.

### **Analisis Regresi Berganda**

Populasi penelitian adalah konsumen petani kelapa sawit di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat adalah sejumlah 42.119 penduduk yang mempunyai perkebunan kelapa sawit rakyat. Metode penentuan besar sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode slovin, dengan persamaan sebagai berikut (Supriana, 2016):

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

Dimana:  $n$  = Besar sampel  $N$  = Besar populasi

$\epsilon$  = Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*) 10 %. Maka besar sampel yang akan diteliti adalah:

$$n = \frac{42.119}{1 + 0,1^2 \cdot 42.119}$$

$$= 99,9 \text{ sampel}$$

Metode penentuan sampel yang digunakan adalah proportional random sampling. Menurut Ridwan (2010), “proportional Random Sampling” (sampling pertimbangan) ialah teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pertimbangan sampelnya untuk tujuan tertentu”. Setelah menggunakan teknik sampling, peneliti menentukan sampel yang akan digunakan. Sampel menurut Sugiyono (2012), adalah “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden digunakan untuk mengetahui keragaman dari responden berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Mulai Bertani, Luas Lahan, Status Lahan. Hal ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang cukup jelas mengenai kondisi dari responden dan kaitannya dengan masalah dan tujuan penelitian tersebut. Keragaman responden dapat ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Berdasarkan	Kategori	Jumlah
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-Laki	73
	Perempuan	27
<b>Usia</b>	30-40 Tahun	6
	41-50 Tahun	46
	51-60 Tahun	33
	> 60 Tahun	15
<b>Tingkat Pendidikan</b>	SMP	7
	SMA	60
	Diploma	20
<b>Mulai Bertani</b>	S1	13
	2-4 Tahun	2
	4-6 Tahun	36
<b>Luas Lahan</b>	> 6 Tahun	62
	< 4 Ha	65
	4-6 Ha	35
<b>Status Lahan</b>	> 6 Ha	0
	Sewa	51
	Milik Sendiri	49

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa dominan responden berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki yaitu 73 orang atau 73%. Responden berdasarkan usia dominasi oleh responden dengan usia 41-50 tahun yaitu sebanyak 46 orang atau 46%. Responden

berdasarkan tingkat pendidikan dominasi oleh responden SMA yaitu sebanyak 60 orang atau 60%. Responden berdasarkan mulai bertani didominasi oleh responden yang memulai bertani > 6 tahun yaitu sebanyak 62 orang atau 62%. Responden berdasarkan luas lahan didominasi oleh responden yang mengelola lahan < 4 Ha yaitu sebanyak 65 orang atau 65% dan responden berdasarkan status lahan didominasi oleh responden dengan status lahan sewa sebanyak 51 orang atau 51%.

**Tabel 2. Uji Validitas**

Indikator Pertanyaan	R Hitung	Batas Valid	Keter angan
-------------------------	-------------	----------------	----------------

<b>X1_1</b>	0,964	0,361	Valid
<b>X1_2</b>	0,964	0,361	Valid
<b>X1_3</b>	0,964	0,361	Valid
<b>X1_4</b>	0,985	0,361	Valid
<b>X2</b>	0,964	0,361	Valid
<b>Y</b>	0,993	0,361	Valid

Suatu pertanyaan dikatakan valid apabila R hitung > 0,361 (R tabel). Berdasarkan hasil uji validitas di atas, diketahui bahwa seluruh pertanyaan dikatakan valid.

**Tabel 3. Uji Reliabilitas**

Variabel	Cronbach's Alpha	Batas Reliabel	Keterangan
<b>Biaya Pemupukan (X1)</b>	0,863	0,6	Reliabel
<b>Biaya Panen (X2)</b>	0,897	0,6	Reliabel
<b>Pendapatan Petani (Y)</b>	0,608	0,6	Reliabel

Pada tabel diatas, menunjukkan nilai Cronbach alpha > 0,6 yang berarti pertanyaan dalam kuesioner sudah reliabel.

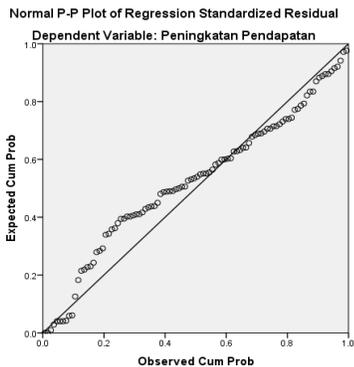
**Tabel 4. Uji Normalitas**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1226497.60100000
Most Extreme Differences	Absolute	.440
	Positive	.440
	Negative	-.382
Test Statistic		.440
Asymp. Sig. (2-tailed)		.169 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.

Uji normalitas dengan one sample-kolmogorov diperoleh signifikan sebesar  $0,169 > 0,05$ . Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas dengan P-Plot terhadap data penelitian dapat dilihat pada gambar yang menunjukkan bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti garis arah diagonal. Maka persyaratan uji normalitas sudah terpenuhi. Hal ini dapat dilihat di gambar berikut.



**Tabel 5. Uji Multikolinearitas**

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	Tolerance	VIF
1 (Constant)	12470946.750	1844989.362			
Biaya Pemupukan	9.227	.691	4.283	.497	2.114
Biaya Panen	-46.745	4.481	-3.346	.497	2.114

a. Dependent Variable: Peningkatan Pendapatan

untuk masing-masing variabel mempunyai nilai < 10 maka tidak terdapat persoalan multikolinearitas.

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas dapat diketahui bahwa VIF

**Tabel 6. Uji Autokorelasi Dengan Uji Durbin-Watson**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.975 <sup>a</sup>	.950	.949	1239077.393	1.692

a. Predictors: (Constant), Biaya Panen, Biaya Pemupukan

b. Dependent Variable: Peningkatan Pendapatan

Nilai statistic durbin-watson adalah 1,692. Perhatikan bahwa nilai statistic durbin Watson terletak diantara 1 dan 3, maka

asumsi non-Autokorelasi terpenuhi. Dengan kata lain tidak terjadi Autokorelasi.

**Tabel 7. Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser**

Model		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficient	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-13864110.120	398195.654		-3.817	.128
	Biaya Pemupukan	-3.812	.149	-8.327	-2.563	.694
	Biaya Panen	26.962	.967	9.082	2.882	.415

a. Dependent Variable: Abs\_RES

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai signifikan Biaya Pemupukan (X1) adalah 0,694 dan Biaya Panen (X2) adalah 0,415. Karena nilai signifikansi kedua variabel di atas > 0,05 maka sesuai dengan

dasar pengambilan keputusan dalam uji glejser, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

**Tabel 8. Hasil Uji Biaya Pemupukan dan Biaya Panen Terhadap Pendapatan Petani**

Model		Coefficients <sup>a</sup>		
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
		B	Std. Error	Beta
1	(Constant)	12470946.750	1844989.362	
	Biaya Pemupukan	9.227	.691	4.283
	Biaya Panen	-46.745	4.481	-3.346

a. Dependent Variable: Peningkatan Pendapatan

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil analisis regresi diperoleh koefisien regresi yaitu variabel X1 sebesar  $Y=9,227 X1 - 46,745 X2 + e$

Keterangan:

Y = peningkatan pendapatan

X1 = Biaya Pemupukan

X2 = Biaya Panen

e = *error sampling*

Berdasarkan persamaan regresi diatas mengenai variabel yang mempengaruhi peningkatan pendapatan maka dijelaskan sebagai berikut:

9,227, dan X2 sebesar -46,745. Sehingga model persamaan regresi sebagai berikut:

- Koefisien regresi biaya pemupukan sebesar 9,227 artinya jika nilai biaya pemukukan meningkat satu poin, berarti akan meningkatkan pendapatan sebesar 9,227 kali.
- Koefisien regresi biaya panen sebesar - 46,745 artinya jika nilai biaya panen meningkat satu poin, berarti akan menurunkan pendapatan sebesar 46,745 kali.

**Tabel 9. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.975 <sup>a</sup>	.950	.949	1239077.393	1.692

a. Predictors: (Constant), Biaya Panen, Biaya Pemupukan

b. Dependent Variable: Peningkatan Pendapatan

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai R *square* sebesar 0,950 atau 95,0%. Ini berarti peningkatan pendapatan petani dalam melihat biaya pemupukan dan biaya panen

sebanyak 95,0% dipengaruhi oleh biaya pemupukan dan biaya panen dan sisanya 5,0% dipengaruhi oleh faktor lain.

**Tabel 10. Uji Simultan (Uji F)**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	283818518300000 0.000	2	1419092592000000. 000	924.30 2	.000 <sup>b</sup>
	Residual	148925340100000 .000	97	1535312785000.000		
	Total	298711052300000 0.000	99			

a. Dependent Variable: Peningkatan Pendapatan

b. Predictors: (Constant), Biaya Panen, Biaya Pemupukan

Berdasarkan hasil uji statistik penelitian dan dibandingkan dengan nilai F tabel didapatkan probabilitas = 2,47. Berdasarkan uji F diperoleh nilai Fhitung = 924,302 > 2,47 dan nilai signifikan = 0,000 < 0,05 ini menunjukkan bahwa model persamaan regresi berganda tersebut tepat dan dapat digunakan dalam menganalisis

pengaruh peningkatan pendapatan yang terdiri dari biaya pemupukan dan biaya panen. Kesimpulannya biaya pemupukan dan biaya panen berpengaruh secara simultan terhadap peningkatan pendapatan.

**Tabel 11. Uji Parsial (Uji T)**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12470946.750	1844989.362		6.759	.000

Biaya Pemupukan	9.227	.691	4.283	13.355	.000
Biaya Panen	-46.745	4.481	-3.346	-10.433	.000

a. Dependent Variable: Peningkatan Pendapatan

Berdasarkan hasil uji statistik penelitian dan dibandingkan dengan nilai t tabel didapatkan probabilitas = 1,985.

Variabel biaya pemupukan memiliki nilai t hitung 13,355 > 1,985 dan sig. 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat pengaruh secara parsial dan signifikan antara biaya pemupukan dengan peningkatan pendapatan.

Variabel biaya panen memiliki nilai t hitung 10,433 > 1,985 dan sig. 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat pengaruh secara parsial dan signifikan antara biaya panen dengan peningkatan pendapatan. Panen berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, telah disampaikan mengenai proses analisis data dan pengujian terhadap keenam hipotesis yang diajukan sesuai dengan justifikasi teoritis yang telah diuraikan, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut.

1. *Perceived Usefulness* petani tidak berpengaruh signifikan terhadap Niat Beli.
2. *Perceived Ease Of Use* berpengaruh signifikan terhadap Niat Beli.
3. *Subjective Norms* berpengaruh signifikan terhadap Niat Beli.

4. *Perceived Enjoyment* berpengaruh signifikan terhadap Niat Beli.
5. Pengetahuan Produk tidak berpengaruh signifikan terhadap Niat Beli.
6. Persepsi Harga berpengaruh signifikan terhadap Niat Beli.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiutama, I Made Rendy Wicaksana dan I Wayan Santika 2013. Pengaruh persepsi kemudahan penggunaan, kegunaan yang dirasakan, dan tingkat pendidikan terhadap niat berbelanja kembali pada situs Tokobagus.com. (ojs.unud.ac.id). Diakses pada tanggal 25 Desember 2015
- Ahmad dan Pambudi. (2014). Pengaruh persepsi manfaat, persepsi kemudahan, keamanan dan ketersediaan fitur terhadap minat nasabah dalam menggunakan internet banking (studi pada program layanan internet banking BRI). *Jurnal Studi Manajemen*, Vol 8, No 1, 2014.
- Istiana., Laili. 2010. Pengaruh Sikap, Norma Subjektif dan Kontrol Keperilakuan Terhadap Niat Beli dan Perilaku beli Produk Susu Ultra High Temperature. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Gajahmada*, Yogyakarta, Hal.507-512.

- Karo Sekali, A., Afrianti, S., & Trisnanda, N. (2020). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Bibit Bersertifikat Pada Perkebunan Rakyat (Studi Pada Petani Kelapa Sawit di Kecamatan Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu. *Agriprimatech*, 3(2), 62-73
- Kusuma, Irma Dwi dan Untarini, Nindria. 2014. Pengaruh Pengetahuan Produk Terhadap Niat Beli Dengan Sikap Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 2(4):1573-1583
- KISWANTO, J. HADIPURWANTA, dan B. WIJAYANTO. 2008. Teknologi Budidaya Kelapa Sawit. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 26 hlm.
- Manullang, M., 2001, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Nawawi, H., 2001, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Gadjah Mada University Press, Jakarta.
- Pahan, I., 2006. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta
- Setiawan, Tommy dan Richard Andrew. 2012. Pengaruh Brand Image dan Product Knowledge terhadap Purchase Intention (Kasus: Kosmetik Merk “X”). *Media Bisnis Trisakti School of Management*,4(1):3444.
- Siagian, S.P., 2004,. *Teori Motivasi dan Aplikasinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Swastha, Basu. *Manajemen Penjualan*. Edisi Ketiga. Yogyakarta : BPFPE.
- Trisnawati, Ella. Suroso, Agus. Dan Kumorohadi, Untung. 2012. Analisis faktor-faktor kunci dari niat pembelian kembali secara online (studi kasus pada konsumen fesh shop). *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*. Vol.19 No. 2 September