

**ANALISIS FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
KELAPA SAWIT RAKYAT DI DESA PETAPAHAN KECAMATAN  
GUNUNG TOAR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

Zulfirman Khairi<sup>1)</sup>, Nariman Hadi<sup>2)</sup>, Mashadi<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

<sup>2,3)</sup> Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Email : [zulfirmankh@gmail.com](mailto:zulfirmankh@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini <sup>1)</sup>bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel bebas yang terdiri dari luas lahan, pupuk, tenaga kerja, herbisida, umur tanaman, dan jarak tanam terhadap produksi kelapa sawit. <sup>2)</sup>Analisis dilakukan baik secara parsial maupun simultan. <sup>3)</sup>Hasil analisis secara parsial menunjukkan bahwa variabel luas lahan, pupuk, dan umur tanaman berpengaruh signifikan dan positif terhadap produksi kelapa sawit, masing-masing sebesar 40,7%, 41,9%, dan 45,0%. Sebaliknya, variabel tenaga kerja dan jarak tanam tidak berpengaruh secara signifikan dan menunjukkan arah negatif sebesar 17,1% dan 21,1%, sedangkan variabel herbisida juga tidak berpengaruh signifikan meskipun menunjukkan arah positif sebesar 5,8%. Sementara itu, hasil analisis secara simultan menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengelolaan faktor-faktor agronomi secara terpadu sangat penting untuk meningkatkan hasil produksi kelapa sawit.

***Kata kunci: Pengaruh parsial, pengaruh simultan, luas lahan, pupuk, tenaga kerja, herbisida, umur tanaman, jarak tanam, produksi kelapa sawit***

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze the influence of independent variables, which include land area, fertilizer, labor, herbicides, plant age, and planting distance, on palm oil production. The analysis was conducted both partially and simultaneously. The partial analysis results show that the variables of land area, fertilizer, and plant age have a significant and positive effect on palm oil production, with contributions of 40.7%, 41.9%, and 45.0% respectively. In contrast, the variables of labor and planting distance do not have a significant effect and show a negative direction of 17.1% and 21.1%, while the herbicide variable also does not have a significant effect, although it shows a positive direction of 5.8%. Meanwhile, the simultaneous analysis results indicate that all independent variables together have a significant effect on palm oil production. These findings indicate that integrated management of agronomic factors is crucial for increasing palm oil production yields.*

***Keywords: Partial influence, simultaneous influence, land area, fertilizer, labor, herbicides, plant age, planting distance, palm oil production.***

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Sektor perkebunan hingga saat ini merupakan sektor yang berperan penting dalam perekonomian negara baik ditingkat nasional maupun daerah. Perkebunan berkontribusi besar dalam memberikan kesempatan kerja guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Perkebunan terdiri beberapa komoditas, salah satunya adalah tanaman kelapa sawit. Kelapa sawit adalah salah satu komoditi ekspor Indonesia yang potensial untuk terus dikembangkan karena permintaan dunia akan kelapa sawit meningkat dari tahun ke tahun (Syafriana, 2022)

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati yang sangat penting. Komoditas kelapa sawit merupakan komoditas perdagangan yang menjanjikan dan pada masa depan minyak sawit diyakini tidak hanya mampu menghasilkan berbagai hasil industri hilir seperti mentega, minyak goreng atau turunannya seperti sabun akan tetapi juga dapat menjadi pengganti bahan bakar minyak (Pranata & Afrianti, 2020).

Tanaman yang produk utamanya terdiri dari minyak sawit Crude Palm Oil (CPO) dan minyak inti sawit Kernel Palm Oil (KPO) ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan menjadi salah satu penyumbang devisa negara yang terbesar dibandingkan dengan komoditas dengan jumlah produksi kelapa sawit 4.090.825 ton. Hal tersebut

perkebunan lainnya. Hingga saat ini kelapa sawit telah diusahakan dalam bentuk perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit hingga menjadi minyak dan produk turunannya (Panjaitan, 2019).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023 luas lahan Perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 14.326.350 hektar dan produksi 42.883.631 ton dengan produktivitas 2,99 ton/ha, sedangkan pada tahun 2022 dengan luas lahan 15.338.556 hektar dan produksi 46.819.672 ton dengan produktivitas 3.05 ton/ha.

Menurut Direktorat Jendral Perkebunan tahun 2023 luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 15,34 juta hektar. didominasi oleh Perkebunan besar swasta sebesar 8,58 juta hektar atau 56% Perkebunan kelapa sawit dikuasai Perusahaan swasta. Di ikuti Perkebunan rakyat yang menguasai 6,21 juta hektar atau 40,51% Perkebunan kelapa sawit, serta sisanya 0,55 juta hektar atau 3,57% dikuasai oleh Perkebunan besar negara.

Riau merupakan salah satu penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia. Selain migas kelapa sawit merupakan salah satu komodi unggulan provinsi riau. Luas area perkebunan kelapa sawit di riau tahun 2022 mencapai 3.494.583 Ha

yang membuat provinsi riau menjadi salah satu daerah penghasil karet di indonesia. BPS (2023).

Tabel 1 Luas areal, produksi, dan produktivitas kelapa sawit di Kabupaten Kuantan Singing tahun 2018-2022.

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	2018	128.699	452.218	3,51
2	2019	128.750	450.804	3,50
3	2020	81.858	161.095	1,96
4	2021	94.116	162.817	1,72
5	2022	221.520	435.299	1,96

Kabupaten Kuantan Singingi merupakan salah satu daerah penghasil kelapa sawit di Provinsi Riau. Ber dasarkan data dari Badan Pusat Statistik provinsi riau, luas lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman kelapa sawit di Kabupaten Kuantan Singingi tahun 2018 yaitu 128.699 Ha dan jumlah produksi TBS

sebesar 452.218 ton dengan produktovitas 3,51 ton/Ha, dalam 5 tahun terakhir luas lahan kelapa sawit mengalami peningkatan namun produktivitasnya mengalami penurunan yaitu pada tahun 2022 dengan luas lahan 221.520 Ha dan jumlah produksi TBS sebesar 435.299 ton dengan produktivitas 1,96 ton/Ha.

Tabel 2 Luas areal, produksi, dan produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Gunung Toar tahun 2018-2022.

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi TBS (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	2018	492	768	1,56
2	2019	562	768	1,36
3	2020	566	795	1,40
4	2021	696	858	1,23
5	2022	2.040	4.055	1.98

Salah satu desa di Kabupaten Kuantan Singingi yang mengandalkan Perkebunan kelapa sawit menjadi komoditi adalah Desa Petapahan. Desa Petapahan terletak di Kecamatan Gunung Toar. Tanaman

kelapa sawit dipilih oleh petani di Desa Petapahan karena merupakan salah satu komoditi unggulan di Kabupaten Kuantan Singingi. Adanya tanaman kelapa sawit yang diusahakan sehinggaterjadinya timbal

balik yang diperoleh, yaitu petani memenuhi kebutuhan keluarga dan terciptanya lapangan pekerjaan di desanya.

Produksi kelapa sawit di Desa Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi saat ini masih tergolong rendah yaitu pada tahun 2018 dengan luas lahan 33,00 Ha dan produksi 62,10 ton dengan produktivitas 1,88 ton/Ha sedangkan pada tahun 2022 luas lahan dan produksi kelapa sawit di Desa Petapahan Kecamatan Gunung Toar mengalami peningkatan yaitu luas lahan 162,00 Ha dan produksi 270,76 ton sedangkan produktivitas kelapa sawit mengalami penurunan yaitu 1,67 ton/Ha.

Usahatani kelapa sawit yang efisien akan mendorong penggunaan faktor produksi secara optimal, yang selanjutnya akan menentukan keuntungan yang maksimal. Untuk mencapai keuntungan yang maksimal petani harus dapat menggunakan faktor produksi secara efisien. Efisien dalam proses usahatani mempunyai arti sangat penting dalam upaya peningkatan pendapatan petani kelapa sawit itu sendiri, dalam merencanakan atau mengembangkan usahatani kelapa sawit yang efektif dan efisien (Ridha, A. 2018).

Menurut Pratama, *et al*, (2023). permasalahan yang dihadapi petani kelapa sawit di Desa Petapahan,

Kecamatan Gunung Toar, Kabupaten Kuantan Singingi saat ini yang menyebabkan rendahnya produksi adalah luas lahan yang kecil, minimnya pemupukan yang dilakukan oleh petani sehingga menyebabkan kelapa sawit kekurangan unsur hara dan menurunkan produksi kelapa sawit, penggunaan tenaga yang sedikit yang menghambat aktivitas panen dan perawatan yang berujung pada rendahnya produksi kelapa sawit. pendapatan dari usahatani kelapa sawit juga mempengaruhi rendahnya pendapatan rumah tangga petani sedangkan kebutuhan hidup petani tetap.

Perkebunan kelapa sawit di Desa Petapahan Kecamatan gunung toar ini, rata-rata masih menggunakan cara tradisional, dimana perawatan dan pemeliharaan perkebunan kelapa sawit yang tidak sempurna, dan hanya sebagian saja yang menggunakan cara Modern. Hal ini tentunya berpengaruh Perkebunan pada produksi kelapa sawit petani, sedangkan untuk mencapai produksi yang optimal maka petani harus mengkombinasikan secara tepat faktor-faktor produksi. Berdasarkan hal ini maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa sawit Rakyat Di Desa Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi”.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi selama lima bulan, mulai Desember hingga April 2025. Lokasi dipilih karena berdasarkan survei, Desa Petapahan memiliki luas lahan yang relatif kecil dengan produktivitas rendah, namun mendukung secara teknis seperti akses yang mudah serta adanya izin dari pihak terkait yang mempermudah proses observasi dan pengumpulan data. Penentuan sampel dilakukan secara purposive terhadap 139 populasi petani kelapa sawit, dengan kriteria lahan milik sendiri dan umur tanaman 5–15 tahun sehingga diperoleh 30 sampel petani.

### **Jenis Dan Sumber Data**

Data yang digunakan berupa data primer melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner, serta data sekunder yang

diperoleh dari BPS, buku, laporan, dan jurnal. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dengan kuesioner, observasi sistematis aktivitas petani, serta studi pustaka sebagai pendukung.

### **Metode Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan bantuan software SPSS untuk mengetahui pengaruh luas lahan, pupuk, tenaga kerja, pestisida, umur tanaman, dan jarak tanam terhadap produksi kelapa sawit baik secara parsial maupun simultan. Metode Cobb-Douglas digunakan untuk mengukur hubungan variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) melalui regresi, dengan uji statistik berupa deskriptif data, uji F, uji T, serta R Square guna menggambarkan, menentukan, dan menganalisis pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap produksi kelapa sawit.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Umum Wilayah Penelitian**

Desa Petapahan merupakan salah satu dari 14 desa di Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi yang berjarak 14 km dari Ibukota Kabupaten. Desa ini memiliki luas wilayah 122 km<sup>2</sup> dengan batas wilayah di sebelah utara berbatasan dengan Desa Jake, sebelah selatan berbatasan langsung dengan Sungai Kuantan, sebelah barat berbatasan dengan Desa Toar, dan sebelah timur

berbatasan dengan Desa Kampung Baru. Berdasarkan data tahun 2024, jumlah penduduk Desa Petapahan sebanyak 1.598 jiwa, terdiri dari 771 jiwa laki-laki dan 827 jiwa perempuan. Sebagian besar penduduk berada pada kelompok usia produktif 15–60 tahun yaitu 1.058 jiwa (66,21%). Dari segi pendidikan, mayoritas penduduk menamatkan SLTA/ sederajat sebanyak 593 jiwa (37,11%), sementara tingkat pendidikan tertinggi adalah Strata II

yang hanya ditempuh oleh 4 jiwa (0,25%). Kondisi ini menunjukkan bahwa potensi sumber daya manusia di Desa Petapahan cukup besar meskipun tingkat pendidikan tinggi masih rendah.

Dilihat dari segi ekonomi, mayoritas penduduk Desa Petapahan bermata pencaharian sebagai petani yaitu sebanyak 1.023 jiwa (64,02%), sedangkan pekerjaan lain seperti PNS, pedagang, swasta, maupun profesi lainnya relatif sedikit, dan yang paling sedikit adalah TNI/Polri dengan jumlah hanya 2 jiwa (0,13%). Keadaan ini menegaskan bahwa sektor pertanian menjadi penopang

utama kehidupan masyarakat. Untuk mendukung kebutuhan masyarakat, Desa Petapahan telah memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai, antara lain fasilitas pendidikan yang terdiri dari 1 SD, 1 SMP, dan 1 SMA, fasilitas kesehatan berupa 1 puskesmas, serta fasilitas keagamaan berupa 9 mushola dan 1 masjid. Keberadaan sarana dan prasarana ini menunjukkan bahwa Desa Petapahan telah berupaya memenuhi kebutuhan dasar masyarakat, meskipun masih memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan, dan perekonomian desa.

### Gambaran Umum Usaha Tani Kelapa Sawit

Tabel 3. Gambaran Umum Usaha Tani Kelapa Sawit

Variabel	Kategori/Jenis	Jumlah (Orang/Liter/Kg)	Rata-Rata	Persentase (%)
Umur Tanaman (Tahun)	5–8	20 orang	-	66,67
	9–12	10 orang	-	33,33
	13–15	0 orang	-	0
Luas Lahan (Ha)	1,0–2,0	11 orang	2,26 Ha	36,67
	2,1–3,0	14 orang		46,67
	3,1–4,0	5 orang		16,67
Penggunaan Herbisida	Gramoxon	432 L	25,41 L	61,45
	Round-up	271 L	20,85 L	38,55
Penggunaan Pupuk	NPK	8.314 Kg	593,86 Kg	43,02
	Urea	8.133 Kg	580,93 Kg	42,09
	SP.36	1.250 Kg	250 Kg	6,47
	KCL	1.402 Kg	701 Kg	7,26
	TSP	225 Kg	225 Kg	1,16

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa usaha tani kelapa sawit di daerah penelitian didominasi oleh tanaman berumur 5–8 tahun sebanyak

20 orang petani (66,67%), sedangkan umur 9–12 tahun hanya 10 orang (33,33%) dan tidak ada tanaman berumur 13–15 tahun. Rata-rata luas

lahan yang dimiliki petani adalah 2,26 ha dengan mayoritas berada pada kisaran 2,1–3,0 ha (46,67%), menunjukkan bahwa usaha tani kelapa sawit masih didominasi oleh kepemilikan lahan skala kecil hingga menengah. Dari aspek pengendalian gulma, petani lebih banyak menggunakan herbisida Gramoxon dengan total penggunaan 432 liter (61,45%) dibandingkan Round-up sebanyak 271 liter (38,55%), hal ini menunjukkan kecenderungan petani memilih herbisida yang bekerja cepat meskipun efeknya kurang tahan lama. Sementara itu, dalam hal pemupukan,

jenis pupuk yang paling banyak digunakan adalah NPK sebesar 8.314 kg (43,02%) dan Urea sebanyak 8.133 kg (42,09%), sedangkan pupuk SP-36, KCL, dan TSP digunakan dalam jumlah lebih kecil. Kondisi ini menggambarkan bahwa petani lebih mengandalkan pupuk majemuk dan urea untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman, karena dianggap lebih praktis dan mudah diaplikasikan, meskipun penggunaan pupuk tambahan tetap dilakukan untuk menjaga keseimbangan unsur hara dan mendukung produktivitas kelapa sawit.

### Uji Normalitas

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2945.84347616
Most Extreme Differences	Absolute	.138
	Positive	.097
	Negative	-.138
Test Statistic		.138
Asymp. Sig. (2-tailed)		.148 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Dapat dilihat dari hasil uji normalitas Kolmogrov Smirnov Jika nilai Asymp. Sig. lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual menyebar normal begitupun

sebaliknya. Dari hasil uji normalitas Kolmogrov Smirnov didapatkan hasil sebesar 0,148 yang artinya data tersebut terdistribusi normal.

## Uji Koefisien Regresi

Tabel 6. Hasil Uji Koefisien Regresi

### Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
Equation 1 (Constant)	9.018	3.008		2.998	.006
LnX1	.729	.341	.560	2.139	.043
LnX2	.412	.186	.390	2.214	.037
LnX3	-.153	.184	-.144	-.831	.414
LnX4	.044	.157	.058	.281	.782
LnX5	.447	.185	.230	2.417	.024
LnX6	-.638	.615	-.112	-1.036	.311

Berdasarkan koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas pada persamaan tersebut, dapat disimpulkan apabila variabel luas lahan, variabel pupuk, variabel tenaga kerja, variabel pestisida, variabel umur tanaman dan variabel jarak tanam berada dalam keadaan yang konstan maka akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 9,018 Kg/Tahun. Untuk melihat secara statistic hasil pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ), pengujian secara serempak (uji-F), pengujian secara parsial (uji-T) dan koefisien (berpengaruh dari masing-masing variabel bebas).

Berdasarkan nilai koefisien regresi variabel luas lahan setiap peningkatan nilai 1% maka akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 0,729 Kg/Tahun. Dengan meningkatkan luas lahan dapat menambah populasi kelapa sawit

pada usahatani, dengan adanya luas lahan yang bertambah maka mengurangi resiko kegagalan panen, atau penyakit dapat dikurangi.

Berdasarkan nilai koefisien regresi variabel pupuk setiap peningkatan nilai 1% maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,412 Kg/Tahun. Dengan meningkatkan pupuk dapat memberikan unsurhara yang dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit, dengan penambahan pupuk dapat merangsang pertumbuhan akar, daun dan buah.

Berdasarkan nilai koefisien regresi variabel tenaga kerja setiap peningkatan 1% maka akan menurunkan produksi kelapa sawit sebesar 0,153 Kg/Tahun. Dengan meningkatkan tenaga kerja dapat menyebabkan kebingungan dalam pembagian tugas, menurunnya

disiplin dan motivasi untuk kerja, kerja yang tidak terkoordinasi.

Variabel Herbisida berdasarkan nilai koefisien regresi setiap peningkatan 1% maka akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 0,044 Kg/Tahun. Dengan peningkatan pemberian herbisida dapat mengurangi persaingan dengan gulma, dapat meningkatkan efektivitas pemupukan, dapat mempermudah aktivitas perawatan dan panen.

Variabel umur tanaman berdasarkan nilai koefisien regresi setiap penambahan 1% maka akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 0,447 Kg/Tahun. Dengan penambahan umur tanaman kelapa sawit maka tanaman kelapa sawit

dapat memasuki umur produktif, dengan bertambahnya umur tanaman kelapa sawit jumlah dan ukuran buah bertambah, tanaman kelapa sawit lebih stabil dan adaptif, dan siklus produksi buah yang lebih teratur.

Variabel jarak tanam berdasarkan hasil koefisien regresi seriap penambahan 1% maka akan menurunkan produksi kelapa sawit sebesar 0,638Kg/Tahun. Dengan penambahan jarak tanam maka populasi tanaman kelapa sawit akan berkurang, mempercepat pertumbuhan gulma, sedangkan pengurangan jarak tanam dapat menyebabkan persaingan antar pohon, sirkulasi udara yang buruk dan akar tanaman kelapa sawit yang saling bertabrakan.

### Uji R-Square ( $R^2$ )

Tabel 6. Hasil Uji R-Square Pada Usaha Kelapa Sawit

#### Model Summary

Multiple R	.907
R Square	.822
Adjusted R Square	.776
Std. Error of the Estimate	.177

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai koefisien dari R-Square adalah sebesar 0,822 . Hal ini berarti bahwa 82,2% variasi produksi kelapa sawit dapat

dijelaskan oleh variabel luas lahan, variabel pupuk, variabel tenaga kerja, variabel pestisida, variabel umur tanaman dan variabel jarak tanam. Sedangkan 17,8% dapat dijelaskan

oleh faktor-faktor diluar model seperti curah hujan, suhu, kelembapan, sinar matahari, ninja sawit dan lain-lain.

### Uji Simultan (Uji F)

Tabel 7. Uji Simultan

#### ANOVA

	Sum Squares	of df	Mean Square	F	Sig.
Equation 1 Regression	3.336	6	.556	17.759	.000
Residual	.720	23	.031		
Total	4.056	29			

Hasil uji signifikansi simultan (Uji Statistik F) menunjukkan nilai probabilitas F-Statistik sebesar 0,000 yang lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya luas

lahan, pupuk, tenaga kerja, pestisida, umur tanaman dan jarak tanam secara bersama-sama berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi kelapa sawit.

### Uji Parsial (Uji T)

Tabel 8. Uji T

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1(Constant)	9.018	3.008		2.998	.006					
LnX1	.729	.341	.560	2.139	.043	.856	.407	.188	.113	8.885
LnX2	.412	.186	.390	2.214	.037	.831	.419	.195	.248	4.026
LnX3	-.153	.184	-.144	-.831	.414	.720	-.171	-.073	.256	3.909
LnX4	.044	.157	.058	.281	.782	.802	.058	.025	.179	5.592
LnX5	.447	.185	.230	2.417	.024	.448	.450	.212	.853	1.172
LnX6	-.638	.615	-.112	-1.036	.311	.242	-.211	-.091	.665	1.505

a. Dependent Variable: LnY

Berdasarkan hasil uji parsial (uji t) pada Tabel 8 diperoleh bahwa variabel LnX1 (Luas Lahan) dan LnX2 (Pupuk) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen LnY karena nilai signifikansinya masing-masing sebesar 0,043 dan 0,037 lebih kecil dari 0,05. Selain itu, variabel LnX5 (Umur Tanaman) juga berpengaruh signifikan terhadap LnY dengan nilai signifikansi 0,024. Sementara itu, variabel LnX3 (Tenaga

Kerja), LnX4 (Herbisida), dan LnX6 (Jarak Tanam) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan karena memiliki nilai signifikansi di atas 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa luas lahan, pupuk dan umur tanaman merupakan faktor yang dominan memengaruhi luas lahan kelapa sawit, sedangkan faktor tenaga kerja, herbisida dan jarak tanam tidak memberikan pengaruh yang signifikan secara parsial.

Tabel 9 Hasil Uji Efisiensi Teknis Pada Usahatani Kelapa Sawit Di Desa Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi.

Variabel	Coefficient	standard-error	t-hitung
beta 0	11.157	0.987	11.298
beta 1	0.919	0.879	1.044
beta 2	8.814	0.695	0.126
beta 3	-0.046	0.846	-0.055
beta 4	0.133	0.721	0.184
beta 5	0.307	0.807	0.380
beta 6	-0.734	0.745	-0.984
<i>sigma-squared</i>	0.052	0.148	0.354
gamma	0.923	0.598	1.543

Menurut Soekartiwi (2002), efisiensi teknis adalah penggunaan faktor produksi yang optimal untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Efisiensi teknis diperoleh dari perkalian antara elastisitas produksi dan quantiti dibagi dengan rata-rata input.

Berdasarkan hasil uji menggunakan *stochastic frontier* diperoleh hasil nilai produk marjinal luas lahan (PMX<sub>1</sub>) adalah 0,919 ini berarti penggunaan luas lahan yang dialokasikan oleh petani belum

efisien secara teknis karena produk marginal lebih besar dari nol (0,919>0) untuk mencapai efisiensi maka luas lahan masih bisa ditambah. Jika penggunaan luas lahan kelapa sawit belum efisien secara teknis dan masih bisa ditambah, petani sebaiknya meningkatkan produktivitas dengan memperluas areal tanam secara terencana, menggunakan bibit unggul, serta menerapkan teknik budidaya yang baik. Petani juga perlu memastikan ketersediaan sarana produksi seperti pupuk dan alat kerja, serta

memanfaatkan pelatihan atau penyuluhan untuk meningkatkan keterampilan. Perluasan lahan sebaiknya diikuti dengan manajemen lahan yang efisien agar hasil maksimal dan biaya tetap terkendali.

Pupuk memiliki nilai produk (PMX<sub>2</sub>) sebesar 8,814 ini berarti jumlah penggunaan pupuk yang di alokasikan oleh petani belum efisien secara teknis karena nilai marjinal lebih besar dari nol (8,814>0) untuk mencapai efisiensi secara teknis pupuk yang dialokasikan masih bisa ditingkatkan atau ditambah. Jika penggunaan pupuk pada kelapa sawit belum efisien secara teknis petani perlu melakukan pemupukan berdasarkan hasil uji tanah untuk mengetahui jenis dan dosis yang tepat. Pemupukan sebaiknya dilakukan secara teratur dan sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman agar nutrisi terserap optimal. Selain

itu, petani dapat mengikuti pelatihan atau penyuluhan untuk memahami teknik pemupukan yang efisien dan ramah lingkungan.

Penggunaan tenaga kerja memiliki nilai marjinal (PMX<sub>3</sub>) sebesar -0,046, ini berarti penggunaan tenaga kerja oleh petani telah berlebihan dan tidak efisien, karena nilai produk marjinal lebih kecil dari nol (-0,046<0) agar efisien produksi kelapa sawit harus mengurangi tenaga kerja. Jika penggunaan tenaga kerja pada usahatani kelapa sawit belum efisien secara teknis, petani perlu meningkatkan efisiensi kerja dengan menerapkan mekanisasi, seperti alat bantu panen dan perawatan tanaman. Selain itu, pembagian tugas yang jelas bagi pekerja dapat meningkatkan produktivitas individu. Petani juga dapat mengatur jadwal kerja yang lebih efektif.

Tabel 11 Hasil Uji Efisiensi Ekonomis Pada Usahatani Kelapa Sawit Di Desa Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi.

Variabel	Efisiensi Alokatif	Efisiensi Teknis	Efisiensi Ekonomis
Luas Lahan	1.565	0.919	1.439
Pupuk	1.565	8.414	13.172
Tenaga Kerja	1.565	-0.046	-0.072
Herbisida	1.565	0.133	0.208
Umur Tanaman	1.565	0.307	0.481
Jarak Tanam	1.565	-0.734	-1.149

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan diperoleh nilai produk marjinal luas lahan (PMX<sub>1</sub>) adalah 1,439 ini berarti penggunaan luas lahan belum efisien secara ekonomis

karena nilai produk marjinal lebih besar dari satu (1,439>1), untuk mencapai efisiensi secara ekonomis penggunaan luas lahan yang digunakan petani masih bisa

ditambah. Berdasarkan hasil analisis, variabel luas lahan terbukti tidak efisien secara ekonomis dan perlu ditambah untuk mencapai skala usaha yang optimal. Ketidakefisienan ini menunjukkan bahwa lahan yang digunakan saat ini masih terlalu sempit untuk menghasilkan output secara maksimal dengan input yang tersedia. Dengan menambah luas lahan, pelaku usaha atau petani dapat meningkatkan volume produksi, memanfaatkan input secara lebih proporsional, dan menurunkan biaya per satuan output.

Pupuk memiliki nilai produk marjinal ( $PMX_2$ ) sebesar 13,172 berarti penggunaan pupuk yang digunakan petani kelapa sawit belum efisien secara ekonomis karena nilai produk marjinalnya lebih dari satu ( $13,172 > 1$ ), untuk mencapai efisiensi secara ekonomis penggunaan pupuk masih bisa ditambah. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan variabel pupuk pada usahatani kelapa sawit belum efisien secara ekonomis dan masih dapat ditingkatkan. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan pupuk berpotensi meningkatkan hasil produksi secara signifikan. Oleh karena itu, penambahan pupuk secara terukur dan sesuai rekomendasi agronomis dapat menjadi strategi untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi ekonomi dalam usahatani kelapa sawit.

Variabel tenaga kerja memiliki nilai produk marjinal ( $PMX_3$ ) sebesar

-0,072 berarti penggunaan tenaga kerja sudah berlebih dan tidak efisien secara ekonomis karena nilai produk marjinal kecil dari satu ( $-0,072 < 1$ ), untuk mencapai tingkat efisiensi secara ekonomis penggunaan tenaga kerja harus dikurangi. Hal ini berarti jumlah tenaga kerja yang digunakan melebihi kebutuhan optimal dalam proses produksi. Kelebihan tenaga kerja ini bisa disebabkan oleh pembagian tugas yang kurang efektif atau tidak adanya penerapan teknologi yang dapat menghemat tenaga. Untuk mencapai efisiensi ekonomi, usahatani perlu melakukan evaluasi terhadap alokasi tenaga kerja dan mempertimbangkan penggunaan metode kerja yang lebih produktif dan efisien.

Variabel herbisida memiliki nilai produk marjinal ( $PMX_4$ ) sebesar 0,208 berarti herbisida yang digunakan petani belum efisien secara ekonomis karena nilai produk marjinal kurang dari satu ( $0,208 < 1$ ), untuk mencapai efisiensi secara ekonomis penggunaan herbisida harus dikurangi. Penggunaan herbisida yang melebihi kebutuhan optimal tidak hanya meningkatkan biaya produksi, tetapi juga tidak memberikan tambahan hasil panen yang signifikan. Oleh karena itu, pengurangan penggunaan herbisida secara tepat dan selektif, disertai dengan penerapan metode pengendalian gulma yang lebih ramah lingkungan dan efisien.

Variabel umur tanaman memiliki nilai produk marginal ( $PMX_5$ ) sebesar 0,481 berarti umur tanaman kelapa sawit petani tidak efisien secara ekonomis karena nilai produk marginal kurang dari satu ( $0,481 < 1$ ) untuk mencapai efisiensi secara ekonomis umur tanaman harus dikurangi. Berdasarkan rata-rata umur tanaman pada usahatani kelapa sawit yaitu 8,26 tahun dan berdasarkan hasil analisis efisiensi ekonomis harus dikurangi. Oleh karena itu, perlu dilakukan peremajaan atau penggantian tanaman dengan yang lebih muda dan produktif agar usahatani dapat mencapai efisiensi ekonomi yang lebih baik dan hasil produksi yang optimal.

Variabel jarak tanam memiliki nilai produk marginal ( $PMX_6$ ) sebesar

-1,149 berarti penggunaan jarak tanam sudah tidak efisien dan berlebihan karena nilai efisiensi ekonomis kurang dari satu ( $-1,149 < 1$ ) untuk mencapai efisiensi ekonomis penggunaan jarak tanam kelapa sawit harus dikurangi. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel jarak tanam dengan rata-rata 8 X 9 meter pada usahatani kelapa sawit tidak efisien secara ekonomis dan perlu dikurangi. Jarak tanam yang terlalu lebar menyebabkan pemanfaatan lahan menjadi tidak optimal, sehingga potensi produksi per hektar tidak dapat dimaksimalkan. Selain itu, area kosong di antara tanaman tidak memberikan kontribusi terhadap hasil panen, namun tetap memerlukan perawatan seperti pengendalian gulma dan pemupukan sawit.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan Dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit dengan kontribusi peningkatan sebesar 40,7%, pupuk juga berpengaruh signifikan dengan peningkatan 41,9%, dan umur tanaman berpengaruh signifikan dengan peningkatan 45,0%. Sementara itu, variabel tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan dan justru menurunkan produksi sebesar 17,1%,

variabel herbisida tidak berpengaruh signifikan meskipun meningkatkan produksi sebesar 5,8%, serta variabel jarak tanam juga tidak berpengaruh signifikan dan menurunkan produksi sebesar 21,1%. Namun, secara simultan variabel luas lahan, pupuk, tenaga kerja, herbisida, umur tanaman, dan jarak tanam terbukti berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit, artinya keseluruhan faktor yang diteliti secara bersama-sama dapat memengaruhi tingkat produksi.

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya perbedaan

dalam efisiensi teknis dan ekonomis pada variabel-variabel tersebut. Secara teknis, variabel luas lahan, pupuk, herbisida, dan umur tanaman dinilai belum efisien sehingga masih dapat ditingkatkan, sedangkan variabel tenaga kerja dan jarak tanam tidak efisien dan perlu dikurangi penggunaannya. Sementara itu, dari sisi efisiensi ekonomis, variabel luas lahan dan pupuk tidak efisien sehingga harus ditingkatkan

pemanfaatannya, sedangkan tenaga kerja, herbisida, umur tanaman, dan jarak tanam tidak efisien dan justru harus dikurangi. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam upaya optimalisasi produksi kelapa sawit, strategi peningkatan harus difokuskan pada pengelolaan lahan, pemupukan, serta umur tanaman, sedangkan penggunaan tenaga kerja, herbisida, dan pengaturan jarak tanam perlu dikendalikan agar lebih efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, D., & Wildayana, E. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit di Desa Pkl Kerinci Kanan. *Jurnal Saintis*, 15(2), 53-63.
- Afriansyah dkk. (2022). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Eureka MediaAksara. Jawa Tengah
- Alhamdani, M. R. (2019). Peranan Kelapa Sawit dalam Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(2), 123-138.
- Ansori, A.Z., & Defidelwina (2022). faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil produksi kelapa sawit rakyat di desa marga mulya kecamatan rambah samo. *sungkai*.
- As'ad, A., & Efrianto, P. (2020). faktor-faktor yang mempengaruhi produksi petani sawit di kecamatan seluma selatan kabupaten seluma. *Equity: Jurnal Ekonomi*.
- Ginting, E. N., & Pahan, I. (2012). *Budidaya kelapa sawit*. Penebar Swadaya.
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haryadi, D., & Chotim, E. E. (1998). *Tahap perkembangan usaha kecil: dinamika dan peta potensi pertumbuhan*. Akatiga.
- Hasibuan, R. S., Tambunan, E., & Lubis, K. (2019). Efektivitas berbagai jenis herbisida terhadap pengendalian gulma pada perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara. *Jurnal Pertanian Tropika*, 6(2), 145-156.
- Hasibuan, A.H., Amir, S., & Fitri, E.R. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktifitas Tenaga Kerja Pemanen Kelapa Sawit di PT. Hijau Pryan Perdana Kecamatan Panai Tengah Kabupaten Labuhan Batu Provinsi Sumatera Utara. *JOSETA Journal of*

*Socio-economics on Tropical Agriculture.*

- Iskandar, R.Z., Nainggolan, S., & Kernalis, E. (2018). analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani kelapa sawit (swadaya murni) di kecamatan jambi luar kota kabupaten muaro jambi.
- Ismiasih, I., & Afroda, H. (2023). faktor penentu produksi kelapa sawit rakyat di provinsi riau. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*.
- Jufri, F., & Junaidi (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Desa Laburan Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser. *rawa sains : jurnal sains stiper amuntai*.
- Monita, C. F., & Zebua, D. D. N. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit di PT. Mustika Agung Sentosa. *Jurnal Manajemen Agribisnis (Journal Of Agribusiness Management)*, 11(01), 231.
- Panjaitan, E. (2019). Analisis Usahatani dan Faktor-Faktor yang Mmpengaruhi Produksi Kelapa Sawit Petani Swadaya di Desa Sungai Buluh Kecamatan Singingi Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. *Skripsi Universitas Islam Riau*, 34.
- Pranata, A., & Afrianti, S. (2020). analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) di Afdeling i kebun adolina pt. perkebunan nusantara iv. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(3), 102–113.
- Siregar, H. M., Rahman, T., & Pangaribuan, Y. (2020). Efisiensi biaya pengendalian gulma menggunakan herbisida pada budidaya kelapa sawit. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 17(2), 112-125.
- Syahputra, B.S., Purba, D., & Ginting, J. (2019). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(1), 21-28.