

Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit Rakyat Pola Swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang

Analysis of Factors Affecting the Productivity of Smallholder Oil Palm in the Self-Help Pattern in Sungai Daka Village, Sungai Laur District, Ketapang Regency

Antonius Bobby*, Wanti Fitrianti, Shenny Oktoriana

Universitas Tanjungpura, Pontianak

*Email: antoniusbobby@student.untan.ac.id

(Diterima 13-02-2025; Disetujui 25-06-2025)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas kelapa sawit rakyat pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang dianalisis menggunakan model regresi linear berganda. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Tempat penelitian ini diambil dengan sengaja (purposive) yaitu perkebunan kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel bebas yang terdiri dari jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang. Sedangkan hasil analisis data yang diuji secara parsial disimpulkan bahwa pupuk NPK dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya, sedangkan jumlah tanaman, umur tanaman, pestisida dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang.

Kata kunci: kelapa sawit, pola swadaya, produktivitas, rakyat.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the factors that affect the productivity of smallholder oil palm in the self-help pattern in Sungai Daka Village, Sungai Laur District, Ketapang Regency. The method used in the study is a descriptive research method with a quantitative approach that is analyzed using a multiple linear regression model. The data sources used in this study are primary data and secondary data. The place of this research was taken deliberately (purposive), namely a self-help pattern oil palm plantation in Sungai Daka Village, Sungai Laur District, Ketapang Regency. The results of the study showed that simultaneously independent variables consisting of the number of plants, plant age, NPK fertilizer, organic fertilizer, pesticide and labor had a positive and significant influence on the productivity of self-help pattern oil palm in Sungai Daka Village, Sungai Laur District, Ketapang Regency. Meanwhile, the results of the partially tested data analysis concluded that NPK fertilizers and organic fertilizers had a real effect on the productivity of self-help pattern palm oil, while the number of plants, plant age, pesticides and labor had no real effect on the productivity of self-help pattern oil palm in Sungai Daka Village, Sungai Laur District, Ketapang Regency.

Keywords: palm oil, self-help pattern, productivity, people.

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan unggulan dan utama yang ada di Indonesia. Tanaman yang produk utamanya terdiri dari minyak sawit *Crude Palm Oil* (CPO) dan minyak inti sawit *Kernel Palm Oil* (KPO) memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan menjadi salah satu penyumbang devisa negara yang terbesar dibandingkan dengan komoditas perkebunan lainnya. Hingga saat ini, kelapa sawit telah diusahakan dalam bentuk perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit hingga menjadi minyak dan produk turunannya. Dibandingkan dengan minyak nabati lain seperti minyak kelapa, kedelai, atau minyak bunga matahari, minyak sawit memiliki keunggulan dan dapat diproduksi dalam jangka panjang (Pardamean, 2014).

Kalimantan Barat merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang memiliki perkebunan kelapa sawit dengan produksi dengan jumlah yang besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat, jumlah produksi kelapa sawit di tahun 2020 sampai dengan 2022 mengalami peningkatan dan terus terjadi peningkatan sampai tahun 2022. Peningkatan produksi kelapa sawit ini dikarenakan adanya korelasi dengan luas penanaman kelapa sawit yang terus meningkat. Peningkatan produktivitas kelapa sawit di Kalimantan Barat salah satunya dipengaruhi oleh produksi kelapa sawit di Kabupaten Ketapang. Hal ini dikarenakan, Kabupaten Ketapang merupakan pemasok buah kelapa sawit terbesar di Kalimantan Barat.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2022), Kabupaten Ketapang memiliki luas panen, produksi dan produktivitas kelapa sawit yang terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan produktivitas ini dikarenakan pengelolaan perkebunan kelapa sawit dilakukan secara optimal dengan memperhatikan faktor produksi kelapa sawit yaitu seperti penggunaan input seperti pemberian pupuk, pestisida, perawatan tanaman dan penggunaan tenaga kerja yang terampil. Hal inilah yang menyebabkan produktivitas kelapa sawit di Kabupaten Ketapang terus mengalami peningkatan.

Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian (2022) perkebunan kelapa sawit di Indonesia terbagi menjadi perkebunan rakyat, perkebunan swasta, perkebunan swasta asing dan perkebunan besar negara. Kabupaten Ketapang memiliki perkebunan kelapa sawit milik rakyat yang dikelola dengan pola swadaya. Petani kelapa sawit swadaya merupakan petani yang dengan inisiatif menggunakan biaya sendiri untuk membuka dan mengelola lahan yang tidak terkait dengan perusahaan tertentu.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2022) Kabupaten Ketapang memiliki luas penanaman dan produksi kelapa sawit milik rakyat dengan pola swadaya yang terus meningkat setiap tahunnya. Namun peningkatan luas penanaman dan produksi kelapa sawit tidak berbanding lurus dengan produktivitas yang terjadi penurunan setiap tahunnya. Penurunan produktivitas ini dikarenakan sebagian besar perkebunan rakyat pola swadaya belum melakukan pengelolaan lahan yang baik. Selain itu, kurangnya modal dan minimnya tenaga kerja yang memiliki ilmu pengetahuan yang memadai terhadap kelapa sawit menjadi salah satu faktor yang memengaruhi turunya produktivitas.

Desa Sungai Daka merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang yang memiliki perkebunan kelapa sawit dengan pola swadaya. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit di Desa ini masih tergolong belum optimal sehingga produktivitas yang dihasilkan masih rendah. Masalah utama yang menjadi penyebab rendahnya produktivitas kelapa sawit di Desa ini karena kurangnya pengelolaan terhadap lahan perkebunan kelapa sawit dan minimnya pengetahuan masyarakat terhadap budidaya kelapa sawit. Petani kelapa sawit di Desa Sungai Daka kebanyakan tidak menggunakan bibit yang bersertifikat, pemberian pupuk juga belum sesuai dengan dosis anjuran dan perawatan tanaman yang juga kurang diperhatikan.

Menurut teori produksi yang dikaitkan dengan usaha pertanian, faktor penting dalam pengelolaan sumber daya produksi adalah faktor alam (tanah), modal (biaya pembelian benih, pupuk, pestisida dan kebutuhan usaha tani yang lainnya), tenaga kerja dan manajemen produksi. Pada proses produksi kelapa sawit penggunaan faktor produksi perlu diperhatikan, agar tidak terjadi penggunaan yang berlebihan dan merugikan petani sehingga dapat menyebabkan tingkat produksi kurang optimal. Berdasarkan pernyataan pada latar belakang di atas, maka pentingnya penelitian dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit Rakyat Pola Swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang. Lokasi yang dipilih merupakan salah satu perkebunan kelapa sawit dengan pola swadaya. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah petani kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang yaitu berjumlah 192 orang. Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka jumlah sampel yang di ambil yaitu sebanyak 36 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Laki-Laki	28	77,78
Perempuan	8	22,22
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar didominasi oleh laki-laki yaitu sebanyak 28 responden (77,78%). Banyaknya karakteristik responden berjenis kelamin laki-laki dikarenakan rata-rata yang mengelola kelapa sawit adalah kepala keluarga yang menjadi tulang punggung keluarga sedangkan perempuan bekerja sebagai ibu rumah tangga.

2. Umur

Umur responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Karakteristik Umur Responden

Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
17-25	0	0,00
26-35	11	30,56
36-45	14	38,89
46-55	8	22,22
>56	3	8,33
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar berumur 36-45 tahun yaitu sebanyak 14 responden (38,89%). Banyaknya jumlah kelompok umur tersebut dikarenakan pada usia tersebut memasuki usia yang paling produktif dan beberapa petani sudah memiliki pengalaman yang banyak mengenai usahatani.

3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	0	0,00
SD/Sederajat	5	13,89
SLTP/Sederajat	9	25,00
SLTA/Sederajat	21	58,33
Sarjana	1	2,78
Pasca Sarjana	0	0,00
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar berpendidikan SLTA/Sederajat yaitu sebanyak 21 responden (58,33%). Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan petani untuk menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari, khususnya dalam hal pekerjaan.

4. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Karakteristik Jumlah Tanggungan Keluarga Responden

Jumlah Tanggungan (Orang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
2	5	13,89
3	8	22,22
4	14	38,89
5	6	16,67
> 5	3	8,33
Total	36	100

Hasil penelitian pada Tabel 4 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki 4 jumlah tanggungan keluarga yaitu sebanyak 14 responden (38,89%). Tingginya tanggungan keluarga menunjukkan tuntutan pekerjaan yang dilakukan semakin berat, sehingga petani selalu mengupayakan pencapaian hasil produksi sesemaksimal mungkin sehingga pendapatan yang didapat juga tinggi. Hal tersebut berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan hidup petani semakin banyak tanggungan keluarga maka pengeluaran untuk pemenuhan kebutuhan hidup semakin tinggi.

Gambaran Umum Perkebunan Kelapa Sawit Pola Swadaya

1. Luas Lahan (ha)

Luas lahan tanaman kelapa sawit responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Luas Lahan Kelapa Sawit Responden

Luas Lahan (ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
< 1	0	0,00
1-2	6	16,67
2,5-3,5	16	44,44
> 4	14	38,89
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 5 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki luas lahan kelapa sawit sebesar 2,5-3,5 ha yaitu sebanyak 16 responden (44,44%). Luas lahan pada sektor pertanian memiliki peranan yang penting dalam usaha pertanian di mana semakin luas pemilikan lahan yang digunakan dalam usaha pertanian, akan berpengaruh pada tingginya dan output yang dihasilkan. Sebaliknya, jika penguasaan lahan relatif sempit (< 1 Ha) hasil atau produksi akan lebih sedikit dibandingkan dengan pemilikan lahan yang lebih luas (Suryani & Rahmadani, 2014).

2. Jumlah Tanaman (Pohon)

Jumlah tanaman kelapa sawit responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Jumlah Tanaman Kelapa Sawit Responden

Jumlah Tanaman (Pohon)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
< 100	0	0,00
105-120	11	30,56
125-130	13	36,11
135-140	6	16,67
>140	6	16,67
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 6 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki jumlah tanaman kelapa sawit dalam 1 ha lahan sebesar 135-140 pohon yaitu sebanyak 13 responden (36,11%). Jumlah tanaman yang diusahakan dalam satu hektare lahan sangat memengaruhi produksi kelapa sawit, di mana populasi per hektar yang terlalu padat lama kelamaan produksinya akan terus menurun, karena selain kompetisi dalam pengambilan unsur hara juga terjadi tumpang tindih pelepah sehingga intensitas dan kualitas sinar matahari yang diterima kurang

optimum dan ini mengurangi luasan asimilasi (fotosintesis). Pengaturan jarak tanam sangatlah penting untuk menentukan jumlah tanaman kelapa sawit (Suryani & Rahmadani, 2014).

3. Umur Tanaman (Tahun)

Umur tanaman kelapa sawit responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Umur Tanaman Kelapa Sawit Responden		
Umur Tanaman (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
< 5	0	0,00
5-7	16	44,44
8-10	19	52,78
>10	1	2,78
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 7 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki umur tanaman kelapa sawit 8-10 Tahun yaitu sebanyak 19 responden (52,78%). Produksi kelapa sawit sangat ditentukan oleh komposisi umur tanaman, di mana semakin luas perbandingan komposisi umur tanaman remaja (4-7 tahun) dan tanaman tua (9-14 tahun), semakin rendah produksi per hektarnya. Produksi TBS (Tanda Buah Segar) yang dihasilkan akan terus bertambah seiring bertambahnya umur dan akan mencapai produksi yang optimal pada saat tanaman berumur 9-14 tahun. Tanaman kelapa sawit akan optimal menghasilkan TBS hingga berumur 25-26 tahun. Sehingga dapat dikatakan faktor terbesar yang memengaruhi fluktuasi TBS yang dihasilkan oleh tanaman kelapa sawit adalah umur tanaman (Andayani, 2017).

4. Pupuk NPK (kg)

Pemupukan NPK untuk tanaman kelapa sawit yang digunakan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Pemupukan NPK Digunakan Responden		
Pemupukan NPK (kg)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
< 250	7	19,44
250-350	6	16,67
400-500	9	25,00
>500	14	38,89
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 8 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan pupuk NPK sebanyak > 500 kg yaitu sebanyak 14 responden (38,89%). Manfaat pemupukan NPK bagi tanaman sangatlah banyak yaitu meningkatkan kesuburan tanah dan melengkapi persediaan unsur hara dalam tanah untuk kebutuhan pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit. Penggunaan pupuk harus sesuai dengan kebutuhan dan dosis tertentu supaya tidak merugikan petani (Andayani, 2017).

5. Pupuk Organik (ton)

Pupuk organik untuk tanaman kelapa sawit yang digunakan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Pemupukan Organik Digunakan Responden		
Pupuk Organik (ton)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
< 1	9	25,00
1,5-5	8	22,22
>5	19	52,78
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 9 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan pupuk organik sebanyak > 5 ton yaitu sebanyak 19 responden (52,78%). Pupuk organik digunakan untuk kesuburan tanah sehingga unsur hara bertambah, oleh karena itu ketersediaan hara dapat dimanfaatkan tanaman untuk meningkatkan hasil. Penggunaan pupuk

organik harus sesuai dengan kebutuhan dan dosis tertentu supaya tidak merugikan petani (Gultom, 2018).

6. Pestisida (liter)

Pestisida yang digunakan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Pestisida Digunakan Responden		
Pestisida (liter)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1-5	2	5,56
6-10	20	55,56
11-15	4	11,11
>15	10	27,78
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 10 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan pestisida sebanyak 6-10 liter yaitu sebanyak 20 responden (55,56%). Pestisida mengandung zat-zat adiktif yang dibutuhkan tanaman untuk membasmi hama dan penyakit yang menyerang. Pestisida sangat dibutuhkan tanaman untuk mencegah serta membasmi gulma, hama dan penyakit yang menyerang tanaman (Suryani & Rahmadani, 2014).

7. Tenaga Kerja (HOK)

a) Pemupukan

Tenaga kerja untuk pemupukan yang digunakan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Penggunaan Tenaga Kerja Pemupukan		
Tenaga Kerja Pemupukan (HOK)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
2-4	3	8,33
4,5-6,5	17	47,22
>6,5	16	44,44
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 11 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan tenaga kerja untuk pemupukan sebanyak 4,5-6,5 HOK yaitu sebanyak 17 responden (47,22%). Kegiatan pemupukan rata-rata petani dibantu oleh tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) berjumlah 2 orang dengan rata-rata total hari kerja yaitu 6 hari, dengan total jam kerja dalam kegiatan pemupukan yaitu 5-8 jam/hari, sehingga total HOK tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) yaitu 7 HOK/tahun 2024.

b) Penyemprotan

Tenaga kerja untuk penyemprotan yang digunakan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 12 berikut:

Tabel 12. Penggunaan Tenaga Kerja Penyemprotan		
Tenaga Kerja Penyemprotan (HOK)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
2-4	1	2,78
4,5-6,5	18	50,00
>6,5	17	47,22
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 12 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan tenaga kerja untuk penyemprotan sebanyak 4,5-6,5 HOK yaitu sebanyak 18 responden (50,00%). Kegiatan penyemprotan rata-rata petani dibantu oleh tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) berjumlah 2 orang dengan rata-rata total hari kerja yaitu 6 hari, dengan total jam kerja dalam kegiatan pemupukan yaitu 5-8 jam/hari, sehingga total HOK tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) yaitu 8 HOK/tahun 2024.

c) Pemangkasan

Tenaga kerja untuk pemangkasan yang digunakan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 13 berikut:

Tabel 13. Penggunaan Tenaga Kerja Pemangkasan

Tenaga Kerja Pemangkasan (HOK)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
2-4	17	47,22
4,5-6,5	14	38,89
>6,5	5	13,89
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 13 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan tenaga kerja untuk pemangkasan sebanyak 2-4 HOK yaitu sebanyak 17 responden (47,22%). Kegiatan pemangkasan rata-rata petani dibantu oleh tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) berjumlah 2 orang dengan rata-rata total hari kerja yaitu 4 hari, dengan total jam kerja dalam kegiatan pemupukan yaitu 3-8 jam/hari, sehingga total HOK tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) yaitu 4 HOK/tahun 2024.

d) Pemanenan

Tenaga kerja untuk panen yang digunakan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 14 berikut:

Tabel 14. Penggunaan Tenaga Kerja Panen

Tenaga Kerja Pemanenan (HOK)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
2-4	0	0,00
4,5-6,5	5	13,89
>6,5	31	86,11
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 14 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan tenaga kerja untuk panen sebanyak > 6,5 HOK yaitu sebanyak 31 responden (86,11%). Kegiatan panen rata-rata petani dibantu oleh tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) berjumlah 4 orang dengan rata-rata total hari kerja yaitu 7 hari, dengan total jam kerja dalam kegiatan pemupukan yaitu 4-8 jam/hari, sehingga total HOK tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) yaitu 11 HOK/tahun 2024.

8. Produksi (ton)

Produksi tanaman kelapa sawit responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 15 berikut:

Tabel 15. Produksi Kelapa Sawit Responden

Produksi (ton)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1-2	9	25,00
2,1-3,1	10	27,78
3,2-4,2	13	36,11
>4,2	4	11,11
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 15 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar dengan produksi kelapa sawit sebesar 3,2-4,2 ton yaitu sebanyak 13 responden (36,11%).

9. Produktivitas (ton/ha)

Produktivitas tanaman kelapa sawit responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 16 berikut:

Tabel 16. Produktivitas Kelapa Sawit Responden

Produktivitas (ton/ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
0,1-0,6	4	11,11
0,7-1,2	18	50,00
> 1,2	11	30,56
Total	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 16 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar dengan produktivitas kelapa sawit sebesar 0,7-1,2 ton yaitu sebanyak 18 responden (50,00%).

B. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 17 berikut:

Tabel 17. Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	1,84536968
Most Extreme Differences	Absolute	0,072
	Positive	0,072
	Negative	-0,072
Test Statistic		0,072
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 17 menunjukkan bahwa nilai signifikan pada uji normalitas *One Sample Kolmogrov-Smirnov* yaitu $0,200 > 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 18 berikut:

**Tabel 18. Uji Multikolinearitas
Coefficients^a**

		Collinearity Statistics	
Model		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Jumlah Tanaman	0,181	5,533
	Umur Tanaman	0,502	1,993
	Pupuk NPK	0,238	4,205
	Pupuk Organik	0,129	7,744
	Pestisida	0,114	8,742
	Tenaga Kerja	0,969	1,032
a. Dependent Variable: Produktivitas Kelapa Sawit			

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 18 menunjukkan bahwa nilai *tolerance* semua variabel bebas yang terdiri dari jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja memiliki nilai *tolerance* lebih besar dari nilai batas yang ditentukan yaitu 0,10. Sedangkan nilai VIF pada semua variabel bebas diketahui memiliki nilai VIF kurang dari 10. Berdasarkan hasil

dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinearitas antara variabel bebas dalam penelitian ini.

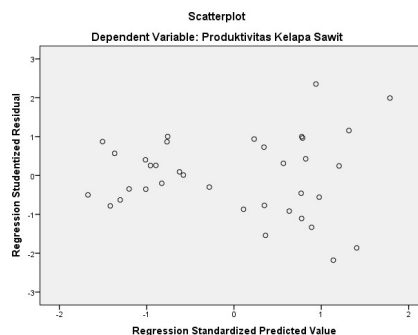
3. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 19 berikut:

Tabel 19. Uji Heterokedastisitas					
Model	Coefficients ^a		Beta	t	Sig.
	Unstandardized Coefficients				
	B	Std. Error			
1 (Constant)	0,003	4,406		0,001	0,999
Jumlah Tanaman	0,013	0,034	0,137	0,391	0,699
Umur Tanaman	-0,019	0,119	-0,034	-0,163	0,872
Pupuk NPK	0,001	0,002	0,145	0,476	0,638
Pupuk Organik	0,000	0,000	0,429	1,036	0,309
Pestisida	-0,043	0,105	-0,182	-0,413	0,682
Tenaga Kerja	-0,007	0,009	-0,113	-0,750	0,459
a. Dependent Variable: RES_2					

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 19 menunjukkan bahwa nilai signifikan semua variabel bebas yang terdiri dari jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja yaitu $>0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas dalam penelitian ini.



Gambar 1. Uji Heteroskedastisitas Grafik Scatterplot

Hasil penelitian pada Gambar 1 menunjukkan bahwa titik-titik pada grafik tidak menunjukkan pola yang jelas dan menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

C. Hasil Uji *Cobb-Doglass* Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit Pola Swadaya

1. Uji Koefisien Determinasi/ R^2

Uji koefisien determinasi data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 20 berikut:

Tabel 20. Uji Koefisien Determinasi/ R^2 (Model Summary)				
Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,875 ^a	0,766	0,717	2,02730
a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Umur Tanaman, Pupuk NPK, Jumlah Tanaman, Pupuk Organik, Pestisida				

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 21 menunjukkan bahwa koefisien determinasi memiliki nilai *adjusted r square* sebesar 0,766. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 76,60% produktivitas kelapa sawit pola swadaya yang dapat dijelaskan oleh variabel independen yang

terdiri dari jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja, sedangkan 23,40% dijelaskan oleh variabel-variabel diluar penelitian ini.

2. Uji F (Simultan)

Uji F (simultan) data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 22 berikut:

Tabel 22. Uji F (ANOVA)						
ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	389,126	6	64,854	15,780	0,000 ^b
	Residual	119,189	29	4,110		
	Total	508,315	35			

a. Dependent Variable: Produktivitas Kelapa Sawit
b. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Umur Tanaman, Pupuk NPK, Jumlah Tanaman, Pupuk Organik, Pestisida

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 22 menunjukkan bahwa nilai Ftabel dalam penelitian ini adalah 2,42. Hasil output ANOVA menunjukkan bahwa nilai Fhitung sebesar 15,780 dengan nilai signifikan 0,000. Berdasarkan hasil tersebut diketahui nilai Fhitung > Ftabel (15,780 > 2,42) dan nilai signifikan 0,000 < 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel bebas yang terdiri dari jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang.

3. Uji t (Parsial)

Uji t (parsial) data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 23 berikut:

Tabel 23. Uji t (Parsial)						
Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	6,816	9,369		0,727	0,473
	Jumlah Tanaman	-0,033	0,072	-0,098	-0,463	0,647
	Umur Tanaman	-0,316	0,253	-0,158	-1,248	0,222
	Pupuk NPK	0,010	0,004	0,450	2,440	0,021
	Pupuk Organik	0,001	0,000	0,691	2,763	0,010
	Pestisida	0,208	0,223	0,247	0,930	0,360
	Tenaga Kerja	0,006	0,019	0,028	0,307	0,761

a. Dependent Variable: Produktivitas Kelapa Sawit

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil penelitian pada Tabel 23 menunjukkan bahwa jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida berpengaruh nyata terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya, sedangkan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh persamaan model fungsi *Cobb-Dougllass* adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \varepsilon$$

$$\ln Y = 6,816 - 0,033 \ln X_1 - 0,316 \ln X_2 + 0,010 \ln X_3 + 0,001 \ln X_4 + 0,208 \ln X_5 + 0,006 \ln X_6 + \varepsilon$$

Total nilai elastisitas produktivitas kelapa sawit adalah 6,692, dengan demikian (RTS) > 1 (ep > 1) maka hal ini menunjukkan keadaan *increasing return to scale* (skala hasil meningkat) artinya setiap pengadaaan input akan menghasilkan output yang lebih besar. Pada model fungsi produksi, penggunaan faktor-faktor produksi usahatani kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang yaitu pupuk NPK dan pupuk organik berpengaruh

secara nyata terhadap produktivitas kelapa sawit, sedangkan jumlah tanaman, umur tanaman, pestisida dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara nyata terhadap produktivitas kelapa sawit.

1. Koefisien Constanta

Nilai constanta sebesar 6,916 yang artinya apabila jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja diasumsikan nol (0) atau konstan, maka akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit pola swadaya sebesar 6,916.

2. Jumlah Tanaman

Tinggi rendahnya produktivitas tanaman kelapa sawit pola swadaya tidak dipengaruhi oleh jumlah tanaman, hal ini dikarenakan populasi tanaman kelapa sawit yang diusahakan petani terlalu banyak dalam satu areal lahan sehingga mengurangi produktivitas kelapa sawit yang optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ilmayanti et al., (2023) yaitu jumlah tanaman tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit. Penelitian yang dilakukan Lubis & Lubis (2018) menjelaskan bahwa produktivitas kelapa sawit tidak dipengaruhi oleh jumlah tanaman. Nilai koefisien regresi jumlah tanaman yaitu sebesar -0,033 yang artinya setiap penambahan 1% jumlah tanaman maka akan menurunkan produktivitas kelapa sawit pola swadaya sebesar 0,033%. Rerata jumlah tanaman kelapa sawit yang dibudidayakan petani berkisar antara 120-150 tanaman/ha, dimana jumlah tanaman yang paling banyak ditanam petani yaitu 125 tanaman/ha. Jika jumlah pohon yang terlalu padat lama kelamaan produksinya akan menurun, karena selain kompetisi dalam pengambilan unsur hara juga terjadi tumpang tindih pelepah sehingga intensitas sinar matahari yang diterima kurang optimum dan mengurangi hasil fotosintat untuk pembentukan tandan buah (Gultom, 2018).

3. Umur Tanaman

Tinggi rendahnya produktivitas tanaman kelapa sawit pola swadaya tidak dipengaruhi oleh umur tanaman, hal ini dikarenakan rata-rata umur tanaman yang dimiliki oleh petani belum memasuki umur tanaman yang produktif sehingga produktivitas yang dihasilkan tidak optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ningsih et al., (2023) yaitu umur tanaman tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit. Penelitian yang dilakukan Salmiah et al., (2022) menjelaskan bahwa produktivitas kelapa sawit tidak dipengaruhi oleh umur tanaman. Nilai koefisien regresi umur tanaman yaitu sebesar -0,316 yang artinya setiap penambahan 1% umur tanaman maka akan mengurangi produktivitas kelapa sawit pola swadaya sebesar 0,316. Rerata umur tanaman kelapa sawit yang dibudidayakan petani berkisar antara 5-12 Tahun, kelapa sawit milik petani yang paling banyak berumur 10 Tahun. Umur tanaman pada perkebunan kelapa sawit pada tiap tahunnya akan mengalami perubahan sehingga akan berpengaruh terhadap produktivitas yang dihasilkan, dimana setiap penambahan umur tanaman akan mengurangi tanaman untuk memberikan produksi yang optimal. Umur tanaman kelapa sawit 5-12 tahun dikategorikan dalam tanaman teruna (produksi/ha mengarah naik), namun jika tanaman terlalu tua, maka produktivitas yang dihasilkan akan semakin menurun (Mustari & Khairati, 2020).

4. Pupuk NPK

Tinggi rendahnya produktivitas tanaman kelapa sawit pola swadaya sangat dipengaruhi oleh pemupukan NPK, hal ini dikarenakan rata-rata pupuk NPK yang diberikan petani sudah sesuai dengan dosis anjuran untuk pemupukan tanaman sehingga menyebabkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman kelapa sawit yang optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama et al., (2023) yaitu pupuk NPK berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit. Penelitian yang dilakukan Mas et al., (2023) menjelaskan bahwa produktivitas kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk NPK. Nilai koefisien regresi pupuk NPK yaitu sebesar 0,010 yang artinya setiap penambahan 1% pupuk NPK maka akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit pola swadaya sebesar 0,010. Rerata pupuk NPK yang diberikan petani berkisar antara 200-750 kg/tahun, dimana petani paling banyak memberikan pupuk NPK 200 kg/tahun. Menurut Yonanda et al., (2024) pemupukan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman guna menunjang pertumbuhan untuk mencapai produksi yang optimal, serta ketahanan terhadap hama dan penyakit. Pelaksanaan pemupukan harus dilaksanakan dengan efektif karena biaya pemupukan $\pm$ 50% dari total pemeliharaan. Pemupukan yang tepat dapat berdampak terhadap produksi dan produktivitas tanaman. NPK merupakan salah satu pupuk yang dapat memberikan ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman, dengan peningkatan pemberian pupuk NPK secara tidak langsung akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit (Nasution & Atmajaya, 2021).

5. Pupuk Organik

Tinggi rendahnya produktivitas tanaman kelapa sawit pola swadaya sangat dipengaruhi oleh pemupukan organik, hal ini dikarenakan rata-rata pupuk organik yang diberikan petani sudah sesuai dengan dosis anjuran untuk pemupukan tanaman sehingga menyebabkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman kelapa sawit yang optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pranata & Afrianti (2020) yaitu pupuk organik berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit. Penelitian yang dilakukan Riskyani et al., (2023) menjelaskan bahwa produktivitas kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk organik. Nilai koefisien regresi pupuk organik yaitu sebesar 0,001 yang artinya setiap penambahan 1% pupuk organik maka akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit pola swadaya sebesar 0,001. Rerata pupuk organik yang diberikan petani berkisar antara 0,8-9 ton/tahun, dimana petani paling banyak memberikan pupuk organik 8 ton/tahun. Produktivitas tanaman kelapa sawit yang tinggi dapat dicapai dengan pemeliharaan yang intensif. Pupuk organik pada tanaman kelapa sawit dapat diberikan pada saat penanaman dengan tujuan tanah disekitar perakaran menjadi lebih gembur sehingga akar tanaman kelapa sawit dapat berkembang optimal dalam penyerapan unsur hara sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman (Panggabean & Purwono, 2017).

6. Pestisida

Tinggi rendahnya produktivitas tanaman kelapa sawit pola swadaya tidak dipengaruhi oleh pemberian pestisida, hal ini dikarenakan rata-rata petani belum mengetahui dosis dan pengaplikasian pestisida sesuai anjuran sehingga tanaman kelapa sawit tidak dapat memberikan produktivitas yang optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Monita & Zebua (2023) yaitu pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit. Nilai koefisien regresi umur tanaman yaitu sebesar 0,208 yang artinya setiap penambahan 1% pestisida maka akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit pola swadaya sebesar 0,208. Rerata pestisida yang diberikan petani berkisar antara 5-18 liter/tahun, dimana petani paling banyak memberikan pupuk organik 9 liter/tahun. Penyemprotan pestisida bertujuan untuk mengendalikan gulma di sekitar penanaman kelapa sawit. Kelapa sawit tidak dapat tumbuh secara optimal jika terdapat gulma di sekitar penanamannya karena gulma akan berkompetisi dengan tanaman dalam penyerapan unsur hara dari dalam tanah melalui pemupukan (Ningsih et al., 2021).

7. Tenaga Kerja

Tinggi rendahnya produktivitas tanaman kelapa sawit pola swadaya tidak dipengaruhi oleh tenaga kerja, hal ini dikarenakan tenaga kerja hanya digunakan jasanya dalam kegiatan pemupukan, penyemprotan, pemangkasan dan panen saja sehingga apabila tenaga kerja tidak dimanfaatkan secara optimal secara bersama-sama dengan faktor produksi lainnya maka secara tidak langsung tidak akan meningkatkan produktivitas secara maksimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ellyta et al., (2023) yaitu tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit. Penelitian yang dilakukan Jufri & Junaidi (2023) menjelaskan bahwa produktivitas kelapa sawit tidak dipengaruhi oleh tenaga kerja. Nilai koefisien regresi tenaga kerja yaitu sebesar 0,006 yang artinya setiap penambahan 1% tenaga kerja maka akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit pola swadaya sebesar 0,006. Rerata tenaga kerja yang digunakan petani adalah tenaga kerja dalam keluarga dengan HOK berkisar antara 92-107 HOK/tahun. Hal ini yang perlu diperhatikan dalam penggunaan tenaga kerja tidak hanya dilihat dari segi kuantitas saja, akan tetapi juga harus diimbangi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia agar lebih berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas kelapa sawit karena tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dalam proses produksi (Manurung, 2019)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data secara simultan dalam penelitian ini diperoleh hasil output yang menunjukkan bahwa secara simultan variabel bebas yang terdiri dari jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang. Sedangkan hasil analisis data yang diuji secara parsial disimpulkan bahwa pupuk NPK dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya, sedangkan jumlah tanaman, umur tanaman, pestisida dan tenaga kerja

tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas kelapa sawit pola swadaya di Desa Sungai Daka Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, S. (2017). Manajemen Agribisnis. Bandung : Media Cendikia.
- BPS. (2022). Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Kelapa Sawit di Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2020-2022. Kalimantan Barat: Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2022). Luas Penanaman, Produksi dan Produktivitas Kelapa Sawit Berdasarkan Kabupaten di Kalimantan Barat Tahun 2022. Kalimantan Barat: Badan Pusat Statistik
- BPS. (2022). Luas Penanaman, Produksi dan Produktivitas Kelapa Sawit Milik Rakyat di Kabupaten Ketapang Tahun 2020-2022. Kalimantan Barat: Badan Pusat Statistik.
- Ellyta., Raffar, M. S., Sugiardi, S., & Youlla, D. (2022). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Kelapa Sawit Petani Mandiri di Kecamatan Rasau Jaya Kubu Raya. *AGRISEP*, 2(1), 174-179.
- Gultom, R. O. (2018). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Tandan Buah Segar di PTPN IV Distrik IV. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 91-99.
- Ilmayanti., Lamusa, A., & Sultan, H. (2023). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Kelapa Sawit di Desa Ako Kecamatan Pasangkayu Kabupaten Pasangkayu. *e.J.Agrotekbis*, 11(6), 1607 -1616.
- Jufri, F., & Junaidi. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Desa Laburan Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser. *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 10(1), 9-17.
- Lubis, M. F., & Lubis, I. (2018). Analisis Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Buatan, Kabupaten Pelalawan, Riau. *Agrohorti*, 6(2), 281–286.
- Manurung, P. R. P., Waluyati, L. R., & Hartono, S. (2019). Analisis FaktorFaktor yang Memengaruhi Produksi Tandan Buah Segar Buah (TBS) Kelapa Sawit di Kebun Bangun Bandar, PT. Socfin Indonesia. *Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 3(3), 608-618.
- Mas, A. D. R., Kurniati, D., & Aritonang, M. (2023). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Kelapa Sawit di PT Perkebunan Nusantara XIII. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(1), 864-870.
- Monita, C. f., & Zebua, D. D. N. (2023). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit di PT. Mustika Agung Sentosa. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 11(1), 229-241.
- Mustari, Y., & Khairati, R. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Komoditas Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat dengan Pola Swadaya di Kabupaten Aceh Tamiang. *JIMEA: Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*, 4(3), 1524–1542.
- Nasution, M. P., & Atmaja., S. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Kebun Adolina Berdasarkan Data Tahun 2008–2017. *Jurnal Agriprimatech*, 2(1), 1–8.
- Ningsih, T., Yazid, A., & Fuadh, S. K. (2021). Analisa Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara IV. *Agro Estate*, 5(1), 60–66.
- Panggabean, S. M., & Purwono. (2017). Manajemen Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pelantaran Agro Estate, Kalimantan Tengah. *Agrohorti*, 5(3), 316–324.
- Pardamean, M. (2014). *Mengelola Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit Secara Profesional*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pranata, A., & Afrianti, S. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Afdeling I Kebun Adolina PT. Perkebunan Nusantara IV. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(3), 102-113.
- Riskayana., Nasution, M. P., Syaifuddin., & Siregar, R. T. (2023). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Divisi III Desa Naga Timbul PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. *Jurnal AGRILINK*, 5(2), 78-85.