
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KELAPA SAWIT RAKYAT DI KECAMATAN BANGUN PURBA KABUPATEN DELI SERDANG

Oleh

Anis Khaizuran Muntazhar¹ Hanisah² Siti Balqies Indra³

^{1,2,3}Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Smudra

Email: 1aniskhaizuran@gmail.com

Article History:

Received: 20-03-2026

Revised: 04-04-2026

Accepted: 23-04-2026

Keywords:

Land Area, Number of NPK Fertilizer Uses and Labor.

Abstract: This research was conducted to determine the influence of land area, amount of roundup use, amount of NPK fertilizer use and labor on smallholder oil palm production in Bangun Purba District, Deli Serdang Regency. The technique for determining the number of samples was carried out using the Quota Sampling Technique with a sample size of 39 smallholder oil palm farmers in Bangun Purba District, Deli Serdang Regency. The data used in this research are primary data and secondary data. The data analysis technique used is Multiple Linear Regression. Data processing was carried out using the SPSS Version 22 Program. The results of this research show that Land Area, Number of Uses of NPK Fertilizer and Labor have a significant effect on People's Palm Oil Production in Bangun Purba District, Deli Serdang Regency and the Variable Number of Uses of Roundup does not have a significant effect on Coconut Production People's Palm Oil in Bangun Purba District, Deli Serdang Regency

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki tanah yang sangat subur. Selain itu, daratan Indonesia juga luas dan iklimnya sangat bagus. Hal ini sangatlah mendukung untuk dikembangkannya usaha pertanian sehingga tidak jarang penduduk Indonesia memilih sektor pertanian sebagai mata pencaharian mereka. Tanah yang subur, daratan yang luas serta iklim yang sangat bagus, jika dikelola dengan baik bisa menjadi keunggulan kompetitif bagi Indonesia. Potensi areal perkebunan Indonesia masih terbuka luas untuk tanaman kelapa sawit. Pelaku perkebunan kelapa sawit terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN), Perkebunan Besar Swasta (PBS) dan Perkebunan Rakyat (PR). Perkebunan rakyat terdiri dari sejumlah besar kebun dengan ukuran sangat kecil. Kebun-kebun tersebut umumnya diusahakan oleh petani sebagai pemilik serta keluarganya.

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peran penting bagi subsektor perkebunan. Pengembangan kelapa sawit antara lain memberi manfaat dalam peningkatan pendapatan petani dan masyarakat, menyediakan bahan baku industri pengolahan yang menciptakan nilai tambah di dalam negeri dan ekspor CPO yang menghasilkan devisa.

Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang sangat potensial untuk di kembangkan komoditi kelapa sawit. Produksi kelapa sawit di Sumatera Utara dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, pada tahun 2018 produksi kelapa sawit mencapai 1.682 ton

dan pada tahun 2019 telah mencapai 7.006 ton. Salah satu wilayah yang memproduksi kelapa sawit di Sumatera Utara adalah Kabupaten Deli Serdang yaitu sebesar 49.571 ton memiliki luas lahan TM kelapa sawit sebesar 10.954 Ha dengan luas lahan TBM sebesar 2.196 Ha (BPS Provinsi Sumatera Utara, 2019).

Kecamatan Bangun Purba merupakan salah satu daerah yang berada di Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan produksi kelapa sawit yang cukup tinggi. Kecamatan Bangun Purba adalah Kecamatan yang hampir sebagian wilayahnya ditanami perkebunan kelapa sawit oleh masyarakatnya. Kelapa sawit pada tahun 2019 dan 2020 memiliki jumlah yang sama yaitu 3.029 ton dengan luas lahan 898 ha, dan pada tahun 2021 mengalami peningkatan sebanyak 2.901 ton. Jumlah produksi ditahun 2021 sebanyak 5.930 ton dengan luas lahan 2.081 Ha. Untuk lebih jelasnya keadaan luas tanam dan produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba berdasarkan desa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.2 Data Statistik Tanaman Perkebunan di Kecamatan Bangun Purba

Kelapa Sawit								
No	Desa	TBM (Ha)	TM (Ha)	TTM (Ha)	Luas Total (Ha)	Jumlah petani kelapa sawit rakyat	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton)
1	Sialang	0	100	100	100	114	400	4,00
2	Tanjung purba	0	153	12	140	114	280	1,83
3	Marombun Barat	0	60	2	62	16	124	2,07
4	Bangun purba	0	140	4	74	42	148	1,06
5	Damak maliho	0	45	0	45	82	90	2,00
6	Bah balua	0	0	0	0	0	0	0,00
7	Sibaganding	0	180	20	200	60	400	2,22
8	Mabar	0	367	26	393	218	786	2,14
9	Ujung rambe	0	0	0	0	0	0	0,00
10	Urung ganjang	0	20	6	26	15	52	2,60
11	Bah perak	0	110	16	126	56	252	2,29
12	Bandar kuala	0	100	5	105	40	210	2,10
13	Rumah Deleng	0	128	16	144	72	288	2,25
14	Bandar gugung	0	105	5	110	52	220	2,10

Jumlah	0	1508	227	1710	936	3420	2,65
--------	---	------	-----	------	-----	------	------

Sumber : BPP Kecamatan Bangun Purba (2021).

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa produksi kelapa sawit tertinggi di Kecamatan Bangun Purba terdapat pada Desa Mabar, Desa Sialang dan Desa Sibaganding dengan jumlah produksi di Desa Mabar sebanyak 786 ton dengan luas lahan 393 ha, diikuti dengan Desa Sialang dan Sibaganding dengan jumlah produksi dan luas lahan yang sama yaitu 400 ton dengan luas lahan sialang 100 Ha dan sibaganding seluas 200 ha. Hal ini menunjukkan bahwa kelapa sawit sebagai salah satu komoditas primadona di Desa Mabar, Desa Sialang dan Desa Sibaganding yang memiliki peranan penting dalam perekonomian di daerah ini, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor penentu yang mempengaruhi produksi kelapa sawit tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara sehingga diharapkan dapat dibentuk sebuah sistem perkebunan kelapa sawit rakyat dengan tingkat produksi yang tinggi dan pemanfaatan faktor-faktor produksi yang efisien.

Beberapa faktor yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari luas lahan, jumlah penggunaan Roundup, jumlah penggunaan NPK dan tenaga kerja. Luas lahan dinilai memberikan pengaruh terhadap hasil produksi kelapa sawit disebabkan dengan luas lahan yang lebih luas maka jumlah pohon sawit yang dapat ditanam akan lebih banyak. Dengan demikian, hasil produksi kelapa sawit diharapkan akan lebih maksimal. Gulma merupakan tumbuhan yang kehadirannya tidak diharapkan oleh manusia. Keberadaan gulma dapat menyebabkan terjadinya persaingan dalam memperebutkan CO₂, cahaya matahari dan unsur hara antara tanaman utama dengan gulma. Gulma yang tumbuh menyertai tanaman budidaya dapat menurunkan produksi baik kualitasnya maupun kuantitasnya. Maka untuk mengatasi adanya gulma di perlukan pemakaian herbisida. Roundup merupakan jenis herbisida yang digunakan untuk membasmi gulma. Pemakaian Roundup pada kelapa sawit digunakan untuk mengendalikan gulma yang dapat menghambat produksi tanaman kelapa sawit. Dengan penggunaan Roundup yang optimal, diharapkan dapat mengurangi dampak buruk dari gulma sehingga hasil produksi kelapa sawit yang diperoleh petani semakin baik.

Demikian halnya dengan pemakaian pupuk NPK, bertujuan untuk mensuplai kebutuhan zat hara dan nutrisi bagi kelapa sawit sehingga dapat memberikan hasil panen yang lebih maksimal. Tenaga kerja pada penelitian ini terdiri dari tenaga kerja pemeliharaan dan pemanenan. Dengan jumlah tenaga kerja yang tepat, kondisi dan pertumbuhan kelapa sawit akan semakin dapat dikendalikan dengan baik yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman kelapa sawit.

Dari permasalahan tersebut, peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh luas lahan, jumlah penggunaan roundup, jumlah penggunaan pupuk NPK dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang.

Rumusan masalah

Apakah Luas Lahan, Jumlah Penggunaan Roundup, Jumlah Penggunaan pupuk NPK dan Tenaga Kerja berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang ?

Tujuan Penelitian

Menganalisis pengaruh Luas Lahan, Jumlah Penggunaan Roundup, Jumlah Penggunaan pupuk NPK dan Tenaga Kerja terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Mei 2023. Penentuan daerah penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) artinya daerah penelitian dipilih berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit rakyat. Tempat yang menjadi daerah penelitian yaitu di Kecamatan Bangun Purba dimana diantara 14 desa terdapat 3 desa yang menghasilkan produksi kelapa sawit terbanyak.

Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian ilmiah, peneliti mengikuti aturan-aturan metode yang ada. Menerapkan metode ilmiah dalam penelitian maka diperlukan suatu desain penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kausal. Desain kausal berguna untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya. Menurut Sugiyono (2014) Desain Kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Pada penelitian ini terdapat variabel independen (variabel yang mempengaruhi) terdiri dari Luas Lahan (X_1), Jumlah Penggunaan Roundup (X_2), pupuk NPK (X_3) dan Tenaga Kerja (X_4).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Menurut Sugiyono (2016) metode survey adalah digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi penelitian melakukan perlakuan dalam pengumpulan data misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya.

Metode Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi penelitian

Sugiyono (2013) mengatakan bahwa populasi penelitian merupakan wilayah atau area generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini diambil dari Desa Mabar, Sialang dan Desa Sibaganding di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang. Jumlah populasi dari penelitian ini adalah 392 petani kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba.

Sampel penelitian

Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan cara teknik quota sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan cara menetapkan jumlah tertentu sebagai target yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel dari populasi. Penentuan sampel secara simple random sampling. Untuk menghitung besarnya sampel digunakan rumus yang dikemukakan oleh Andi Eka Yuniyanto (2013).

$$n_i = N_i \times (n/N)$$

Dimana ;

n_i = Jumlah anggota sampel menurut desa

N_i = Jumlah anggota populasi menurut desa

n = Jumlah anggota sampel seluruhnya

N = Jumlah anggota populasi seluruhnya (392 petani kelapa sawit rakyat)

Tabel Jumlah Sampel Berdasarkan Desa Sampel, 2023

No	Desa	Rumus $n_i = N_i \times (n/N)$	Jumlah petani kelapa sawit rakyat (orang)
1.	Mabar	$218 \times (39/392) = 17$	22
2.	Sialang	$114 \times (39/392) = 9$	11
3.	Sibaganding	$60 \times (39/392) = 4$	6
Total			39

Berdasarkan jumlah populasi di atas, jumlah sampel pada penelitian ini adalah 39 petani kelapa sawit rakyat dari Desa Mabar, Desa Sialang dan Desa Sibaganding.

Metode Pengumpulan Data

Adapun metode dalam pengumpulan data penelitian ini dilakukan melalui beberapa cara antara lain:

1. Data primer yaitu data yang diperoleh dari wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan/ kuesioner yang telah dibuat sebelumnya.

Data primer yang digunakan yaitu:

- Observasi adalah metode pengumpulan data yang diperoleh dengan mengamati langsung, melihat dan mengambil data yang dibutuhkan.**
- Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan mewawancarai responden untuk mendapatkan informasi data secara lebih mendalam kepada responden.**
- Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data melalui formulir yang berisikan pertanyaan maupun pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.**

2. Data sekunder menurut Sugiyono (2018), yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data ini merupakan data pendukung yang diperoleh dari instansi yang mendukung penelitian ini, seperti Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Deli Serdang, jurnal, buku-buku, dan artikel yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik bertujuan untuk mengetahui kondisi data yang dipergunakan dalam penelitian. Hal tersebut dilakukan agar diperoleh model analisis yang tepat. Model analisis regresi penelitian ini mensyaratkan uji asumsi terhadap data yang meliputi :

1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Rumus yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah "Tabel Kolmogorov-Smirnov" dengan ketentuan data berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan Uji normalitas dengan "Tabel Kolmogorov Smirnov" pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika hasil signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikan $>0,05$ maka data berdistribusi dengan normal.

- b. Jika hasil signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikan $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2018). Model regresi dikatakan baik jika tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Ada atau tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan lawannya yaitu *variance inflation factor* (VIF), dengan pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika nilai VIF < 10 dengan nilai *Tolerance* $> 0,10$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas.
- b. Jika nilai VIF > 10 dengan nilai *Tolerance* $< 0,10$ maka dapat disimpulkan bahwa terjadi multikolinieritas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018). Metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu melalui pengujian dengan menggunakan scatter plot antara *SRESID* dan *ZPRED*, dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu x adalah residual (Y prediksi - Y sesungguhnya) yang telah *di-standardized*. Dasar analisisnya sebagai berikut :

- a) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linier Berganda

Regresi Linier Berganda merupakan model regresi yang menggunakan lebih dari satu variabel independen. Analisis Regresi Linier Berganda dilakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018). Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas Luas Lahan (X_1), Jumlah Penggunaan Roundup (X_2), Jumlah Penggunaan Pupuk NPK (X_3) dan Tenaga Kerja (X_4) terhadap variabel terikat yaitu Produksi Kelapa Sawit Rakyat

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e \dots\dots$$

keterangan:

Y = Produksi kelapa sawit rakyat (Ton)

a = Konstanta

X_1 = Luas lahan (Ha)

X_2 = Jumlah penggunaan Roundup (Liter)

X_3 = Jumlah Penggunaan pupuk NPK (Kg)

X_4 = Tenaga kerja (HOK)

e = Kesalahan (disturbance term).

1. Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*)

Uji ini digunakan untuk mengukur kedekatan hubungan dari model yang dipakai. Koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) yaitu angka yang menunjukkan besarnya kemampuan varians atau penyebaran dari variabel-variabel bebas yang menerangkan variabel terikat atau angka yang menunjukkan seberapa besar variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas. Besarnya koefisien determinasi antara 0 hingga 1 ($0 < 1$), dimana nilai koefisien mendekati 1, maka model tersebut dikatakan baik karena semakin dekat hubungan variabel bebas dengan variabel terikat.

2. Uji Simultan (Uji F)

Uji Simultan (Uji F) digunakan untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama (serentak) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Untuk melakukan pengujian dengan *Software IBM spss Statistic 2022*. Uji F dengan taraf signifikan sebesar 5%.

Berdasarkan dasar signifikansi, kriterianya adalah :

1. Jika $\text{sig. } \alpha F < 0,05$ maka secara simultan atau serentak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika $\text{sig. } \alpha F > 0,05$ maka secara simultan atau serentak tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi variasi hubungan antara variabel X dan Y, apakah variabel luas lahan, jumlah penggunaan roundup, jumlah penggunaan NPK dan tenaga kerja benar-benar berpengaruh secara parsial terhadap variabel Y (Produksi kelapa sawit rakyat). Pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan *Software IBM SPSS Statistic 2022* agar pengukuran data yang dilakukan lebih valid. Adapun rumus yang digunakan menurut Sugiyono (2019) dalam menguji hipotesis (uji t) adalah :

1. Jika $\text{sig. } \alpha t < 0,05$ maka terdapat pengaruh signifikan dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika $\text{sig. } \alpha t > 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data

Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian mengandung masalah-masalah asumsi klasik atau tidak. Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi 3 uji yaitu Uji Normalitas, Uji Multikolinieritas dan Uji Heterokedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan sudah mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *one sampel Kolmogorov-smirnov* (K-S). Hasil yang di dapat dari uji normalitas dengan menggunakan stasistik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) adalah sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		39
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.51855947
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.105
	Positive	.105
	Negative	-.071
Test Statistic		.105
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Berdasarkan hasil output dari pengujian normalitas di atas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan hasil signifikansi dari uji normalitas sebesar 0,200 dimana hasil tersebut lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji tes normalitas pada penelitian ini adalah berdistribusi normal dan model regresi telah memenuhi asumsi normalitas.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah yang mempunyai nilai VIF < 10 dan angka *tolerance* > 0,10. Jika nilai VIF > 10 dan *tolerance* < 0,10, maka terjadi gejala multikolinieritas (Ghozali, 2018). Hasil dari uji multikolinieritas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Model	Collinearity Statistics	
	<i>Tolerance</i>	VIF
Luas Lahan (X ₁)	0,111	9,029
Jumlah Penggunaan Roundup (X ₂)	0,128	7,837
Jumlah Penggunaan Pupuk NPK (X ₃)	0,286	3,499
Tenaga Kerja (X ₄)	0,438	2,285

Dapat dilihat pada tabel di atas, hasil dari nilai *tolerance* pada uji Multikolinieritas di atas memiliki nilai *tolerance* > 0,10 untuk masing-masing nilai *tolerance* variabel independen luas Lahan sebesar 0,111, Jumlah Penggunaan Roundup sebesar 0,128, Jumlah Penggunaan pupuk NPK sebesar 0.286 dan Tenaga Kerja sebesar 0.438.

Sementara itu hasil dari nilai VIF juga menunjukkan bahwa nilai masing-masing VIF < 10, pada penelitian ini didapat nilai masing-masing variabel Luas Lahan sebesar 9,029, Jumlah Penggunaan Roundup sebesar 7,837, Jumlah Penggunaan pupuk NPK Sebesar 3,499 dan Tenaga Kerja sebesar 2,285. Maka dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini tidak terjadi gejala multikolinieritas karena nilai *tolerance* > 0,10 dan nilai VIF < 10. .

3. Uji Heteroskedastisitas

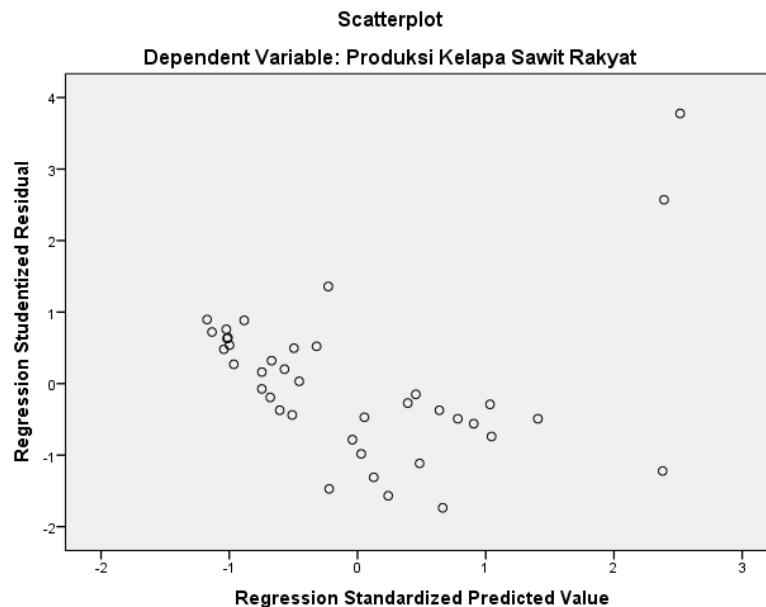
Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi

ketidaksamaan varian dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018).

Metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu melalui pengujian dengan menggunakan *scatterplot* antara *SRESID* dan *ZPRED*, dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah *di-standardized*. Dasar analisisnya sebagai berikut:

- a) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Adapun hasil dari uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa tidak ada pola yang jelas serta titik-titik tersebut menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linier Berganda

Pengujian regresi linear berganda dilakukan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pada penelitian ini pengujian regresi linear berganda menggunakan bantuan perangkat lunak (*software*) komputer dengan program *SPSS versi 22*. Hasil pengujian terhadap variabel luas lahan (X_1), jumlah penggunaan Roundup (X_2), pupuk NPK (X_3) dan tenaga kerja (X_4) yang mempengaruhi produksi kelapa sawit rakyat dapat dilihat pada tabel berikut:

Variabel	Koefisien Regresi	Sig.
----------	-------------------	------

Konstanta	-12,115	0,001
Luas Lahan (X_1)	3,998	0,011
Jumlah Penggunaan Roundup (X_2)	-0,588	0,128
Jumlah Penggunaan Pupuk NPK (X_3)	0,020	0,000
Tenaga Kerja (X_4)	0,136	0,047

Berdasarkan tabel di atas, nilai-nilai yang tertera digunakan untuk menggambarkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = -12,115 + 3,998 X_1 - 0,588 X_2 + 0,020 X_3 + 0,136 X_4 + e$$

Uji Hipotesis

1. Uji Pengaruh Simultan (*Uji F*)

Uji Simultan (Uji F) digunakan untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama (serentak) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Untuk melakukan pengujian dengan *Software IBM spss Statistic 2022*. Uji F dengan taraf signifikan sebesar 5%.

Model		Sum Of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3435.352	4	858.838	62.069	.000 ^b
	Residual	470.450	34	13.837		
	Total	3905.802	38			

Berdasarkan pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa model persamaan ini mempunyai tingkat signifikansi senilai 0,000 dimana nilai ini lebih kecil dibandingkan dengan nilai signifikan alpha 0,05. ini berarti bahwa semua variabel independen yaitu meliputi variabel luas lahan (X_1), jumlah penggunaan roundup (X_2), Jumlah penggunaan pupuk NPK (X_3) dan tenaga kerja (X_4) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu produksi kelapa sawit rakyat (Y).

2. Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*)

Uji Koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) bertujuan untuk mengukur seberapa besar angka yang menunjukkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil dari pengujian dapat dilihat sebagai berikut:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.938 ^a	0.880	0.865	3.71978

Berdasarkan pada tabel dapat diketahui bahwa nilai *Adjusted R Square* diperoleh sebesar 0,865. Nilai tersebut memberikan indikasi bahwa kontribusi variabel bebas luas lahan, jumlah penggunaan roundup, pupuk NPK dan tenaga kerja mempengaruhi kenaikan terhadap variabel terikat yaitu produksi kelapa sawit rakyat adalah sebesar 86,5% dan selebihnya 13,5% kenaikannya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diikutsertakan pada

penelitian ini.

3. Uji Parsial (*Uji t*)

Pengujian hipotesis pada penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil uji parsial berikut ini. Pengujian dilakukan dengan melihat taraf signifikansi jika taraf signifikansi nya lebih kecil dari 0,05 maka memiliki pengaruh terhadap variabel dependen, sebaliknya jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

Variabel Bebas	Sig.
Luas Lahan (X_1)	0,011
Jumlah Penggunaan Roundup (X_2)	0,128
Jumlah Penggunaan Pupuk NPK (X_3)	0,000
Tenaga Kerja (X_4)	0,047

Berdasarkan hasil uji t pada tabel di atas dapat diketahui bahwa:

1. Pengaruh Luas Lahan (X_1) terhadap produksi kelapa sawit rakyat.
Berdasarkan hasil pengolahan data di atas menggunakan SPSS 22 melalui uji t-test diperoleh nilai signifikansi $0,011 < 0,05$. Ini berarti bahwa variabel luas lahan (X_1) berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang.
2. Pengaruh Jumlah Penggunaan Roundup (X_2) terhadap produksi kelapa sawit rakyat.
Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS 22 melalui uji t-test diperoleh nilai signifikansi $0,128 > 0,05$. Ini berarti bahwa variabel Jumlah Penggunaan Roundup (X_2) belum berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang.
3. Pengaruh Jumlah Penggunaan Pupuk NPK (X_3) terhadap produksi kelapa sawit rakyat.
Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS 22 melalui uji t-test diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Ini berarti bahwa variabel Jumlah Penggunaan Pupuk NPK (X_3) berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang.
4. Pengaruh Tenaga Kerja (X_4) terhadap produksi kelapa sawit rakyat.
Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS 22 melalui uji t-test diperoleh nilai signifikansi $0,047 < 0,05$. Ini berarti bahwa variabel Tenaga Kerja (X_4) berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang.

PENUTUP

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Luas lahan, jumlah penggunaan pupuk NPK dan tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang. Dimana signifikan Luas Lahan sebesar $0,011 < 0,05$. nilai signifikan Jumlah Penggunaan pupuk NPK sebesar $0,000 < 0,05$. serta nilai signifikan Tenaga Kerja sebesar $0,047 < 0,05$.
2. Jumlah Penggunaan Roundup tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang. Dimana nilai signifikan Jumlah Penggunaan Roundup sebesar $0,128 > 0,05$.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah disajikan maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perkebunan kelapa sawit pada lokasi penelitian yaitu Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang masih merupakan primadona mata pencaharian masyarakat sekitar. Sebaiknya pemerintah setempat memberikan perhatian untuk mendukung keberhasilan para petani dalam mencapai produksi yang maksimum seperti subsidi bibit sawit.
2. Diperlukan adanya kegiatan penyuluhan dan sosialisasi secara berkala oleh dinas terkait kepada para petani terhadap perawatan kelapa sawit, penggunaan jenis pestisida dan pupuk yang optimal untuk mengendalikan perkembangan tanaman kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditiya, Didit Rizky.2021. Herbisida : Risiko terhadap Lingkungan dan Efek Menguntungkan. Saintek Vol 19, No 1.
- [2] Basriwijaya, kiagus Muhammad zain dan Laily Fitriana.2021. Peran Komoditi Perkebunan Rakyat Unggulan Dalam meningkatkan Pendapatan dan Pelestarian Lingkungan di Kabupaten Rokan Hulu. Jurnal Agric. Vol.14.No 1
- [3] Boediono 1999, Pengantar ilmu ekonomi. no.1 (Ekonomi Mikro). BPFE, Yogyakarta.
- [4] Damayanti, Maharani Lutfiah.2020. Teori Produksi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- [5] Effendi, R. 2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan. 296 hlm.
- [6] Fauzi Y, YE Widyastuti, I Satyawibawa, RH Paeru. 2012. Kelapa Sawit. Jakarta (ID): Penebar Swadaya. 236 hlm.
- [7] Ghozali. Imam, 2018. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBMSPSS 25, Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- [8] Gusnita, 2016, Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani kelapa sawit di Kecamatan Silaut Kabupaten Pesisir Selatan.Jurusan Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas PGRI Sumatera Barat
- [9] Hasibuan, 2008, Manajemen Sumber Daya Manusia. PT Bumi Aksara. Jakart
- [10] Koriyando, Virgo, et al. 2014. Efikasi Herbisida Metil Metsulfuron Untuk Mengendalikan Gulma Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Menghasilkan. Jurnal Agrotek Tropika 2(3):375-381.
- [11] Menurut Widjajanta dan Widyaningsih 2009. Analisis Keuntungan dan Skala Usaha

- Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan. Diponegoro Journal Of Economics
- [12] Monitas, Carlina Falmawati dan Damara Dinda Nirmalasari zebua. Faktor-Faktor Yang mempengaruhi produktivitas Kelapa Sawit di PT. Mustika Agung Sentosa.Vol.11, No.1, Mei 2023. Jurnal Manajemen Agribisnis.
- [13] Mubyarto, 2001, Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta
- [14] Mubyarto,1991. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta
- [15] Nicholson 2015.Produksi Barang Jadi. Graha Ilmu. Yogyakarta.11, Menurut Beattie dan Taylor (1996)
- [16] Putranto, A. 2012.Kaya Dengan Bertani Kelapa Sawit. Yogyakarta: Pustaka BaruPress. Cet.1.
- [17] Shinta Agustina, 2011. Ilmu Usahatani. Universitas Brawijaya Press (UB Press). Malang. Tersedia : <http://shinta.lecture.ub.ac.id/files/2012/11/Ilmu-Usaha-Tani.pdf> (Online). Diakses Tanggal 19 Januari 2024
- [18] Simanjuntak, Parulian. 2007. Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Tingkat Produksi TBS Kelapa Sawit (Studi Kasus Pada Ptpn Iii Distrik Asahan). UI. Jakarta.
- [19] Sirgar, H. H. 1998. Model Simulasi Produksi Kelapa Sawit Berdasarkan Karakteristik Kekeringan Kasus Kebun Kelapa Sawit di Lampung. Tesis. Program Paca Sarjana. Bogor : Institut Petanian Bogor
- [20] Soekartawi, 2002.Analisis Usaha tani.Universitas Indonesia UI-press.Jakarta
- [21] Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- [22] Subagyo, H., N. Suharta, dan A.B. Siswanto. 2004. Tanah-tanah pertanian di Indonesia. hlm. 21–66.Dalam A. Adimihardja, L.I. Amien, F. Agus, D. Djaenudin (Ed.). Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- [23] Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- [24] Sugiyono. 2018, Metode Peneleitian Kuantitatif.Bandung: Alfabeta
- [25] Sugiyono. 2019.Metode Penelitian Kuantitatif ,Kualitatif dan R &D. Penerbit Alfabet. Bandung.
- [26] Sunarko. 2014. Budidaya Kelapa Sawit di Berbagai Jenis Lahan.AgroMedia Pustaka. Jakarta
- [27] Sutarta, E.S., dan Winarna. 2002. Upaya Peningkatan Efsiensi dan Langkah Alternatif Pemupukan pada Tanaman Kelapa Sawit. Bulletin WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit 10 (2-3) : 23-3
- [28] Wardiati, 2016, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Aceh Barat

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN