

**ANALISIS FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI BUAH MANGGIS DI DESA NEGERI GUGUNG KECAMATAN SIBOLANGIT KABUPATEN DELI SERDANG**

**Marahadi Siregar<sup>1</sup>, Yudi Siswanto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Staff Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi, <sup>2</sup>Staff Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi

**ABSTRACT**

***Analysis of Factors Influencing Mangosteen Fruit Production in Gugung Negeri Village, Sibolangit District, Deli Serdang Regency***

Mangosteen fruit is a round fruit the size of a tennis ball, slightly hard and stiff skin with a purplish red color. Mangosteen fruit has a sweet taste, smooth skin, bright color, and its size is always attractive. This plant is a regional superior crop which has begun to be scarce in Indonesia especially North Sumatra. This study aims to: determine and analyze the effect of factors of production (land area, seedlings, fertilizer, and labor) on mangosteen fruit production in the village of Negeri Gugung, Sibolangit District, Deli Serdang Regency. The data used are primary data sourced from 39 mangosteen fruit farmers, by providing a questionnaire list. The research model is a quantitative model using multiple linear regression analysis techniques, using the SPSS program version 16.0.

From the results of the study showed that the area of land, seeds, and labor, had a significant influence on the production of mangosteen fruit in Gugung Negeri Village, Sibolangit District, Deli Serdang Regency, but fertilizer did not have a significant effect on mangosteen production. The coefficient of determination  $R^2 = 0.992$  can be interpreted that the production of mangosteen fruit by 99.2% can be influenced by land area, seedlings, and labor.

*Keywords: land area, seeds, fertilizer, labor, mangosteen fruit production.*

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Buah manggis merupakan buah yang berbentuk bulat sebesar bola tenis, berkulit sedikit keras dan kaku dengan warna merah keunguan. Buah manggis memiliki rasa manis, kulitnya mulus, warnanya cerah, dan ukurannya selalu menarik. Tanaman ini merupakan tanaman buah-buahan unggulan daerah yang sudah mulai langka di Indonesia khususnya Sumatera Utara.

Kendala yang utama bagi konsumen buah manggis adalah tidak setiap waktu ada. Buah ini adalah buah musiman, sama seperti buah langsung ataupun duku. Di awal musim panen buah manggis harganya sangat tinggi, harga akan turun di saat-saat panen buah manggis mulai banyak.

Buah manggis yang merupakan ratunya buah-buahan, kondisinya saat ini sudah mulai langka tergerus oleh kemajuan pembangunan

perumahan dan teknologi, sehingga lahan penanaman buah manggis dan produksinya menurun dratis.

Bibit sebagai cikal bakal tanaman bisa diibaratkan sebagai modal yang ditanamkan dan akan bisa dipetik hasilnya setelah tanaman berbuah. Penggunaan bibit manggis unggul merupakan salah satu factor yang menunjang keberhasilan penanaman manggis. Bibit manggis unggul nantinya akan menghasilkan buah yang berkualitas.

Umumnya dengan luasnya lahan, maka produksi juga turut serta meningkat seiring meningkatnya luas lahan. Di daerah kabupaten Deli Serdang, luas lahan buah manggis menduduki urutan ke urutan kelima.

Masalah yang terlihat dari data tersebut di atas adalah buah manggis untuk luas panen berada urutan ke lima, sementara untuk

produksinya berada pada urutan ke tujuh setelah buah nangka.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: bagaimana: *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Buah Manggis Di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang.*

### **Tujuan Penelitian :**

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja terhadap produksi buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang.

### **Manfaat Penelitian**

Secara garis besar, beberapa manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan pemikiran bagi penulis terutama yang berhubungan dengan produksi buah manggis.
2. Memberi masukan bagi pihak-pihak yang membutuhkan, baik untuk kepentingan akademis maupun non akademis.
3. Sebagai bahan informasi dan referensi bagi peneliti lainnya terutama dalam ruang lingkup yang sama.

### **Hipotesis**

Dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, maka diduga ; adanya pengaruh faktor luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja terhadap produksi buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang di mulai dari bulan September s/d Oktober 2019.

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

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer bersumber dari petani buah manggis yang ditetapkan sebagai sampel penelitian. Data tersebut diambil petani adalah dalam bentuk wawancara dan kuitoner.

### **Populasi dan Sampel**

Penelitian ini menggunakan data primer. Jumlah petani buah manggis di desa Negeri Gugung yang dijadikan sampel sejumlah 39 petani.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini diambil petani dengan cara wawancara dan kuesioner. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

### **Wawancara**

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara.

### **Kuesioner**

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

### **Teknik Analisa Data**

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi berganda dalam bentuk logaritma. Selain itu statistik deskripsi digunakan untuk menggambarkan keadaan umum daerah penelitian (Gujarati, 2005).

Model yang digunakan adalah fungsi produksi Cubb-Douglas. Secara umum dapat digambarkan sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{ Log } X_1 + b_2 \text{ Log } X_2 + b_3 \text{ Log } X_3 + b_4 \text{ Log } X_4 + e$$

dimana ;

Y	= produksi kelapa sawit
a	= intercept
b1, b2, b3, b4	= koefisien regresi
X1	= luas lahan
X2	= bibit
X3	= pupuk
X4	= tenaga kerja

### **Uji Statistik**

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji statistik terhadap hasil estimasi, untuk melihat ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktualnya (Gujarati, 2005).

### **Uji F**

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Artinya

apakah semua variabel penjelas secara bersamaan merupakan variabel-variabel penjelas yang signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel dependennya. Secara statistik formulasi uji F adalah (Gujarati, 2005)

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1 - R^2)/(n-k)}$$

Dimana :

$R^2$  = koefisien determinasi  
k = jumlah variabel bebas  
n = jumlah sampel

kriteria uji :

F-hitung > F-tabel (k-1, n-k), maka tolak  $H_0$

F-hitung < F-tabel (k-1, n-k), maka tolak  $H_0$

### Uji t

Uji statistik t pada dasarnya adalah menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam mempengaruhi variabel terikat. Apakah suatu variabel independen merupakan penjelas yang signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel dependen.

Dalam statistik dapat dicari melalui rumus :

$$t = \frac{\beta_i}{Se\beta_i}$$

Dimana :

t = nilai yang dicari

$\beta_i$  = koefisien regresi

Bila t hitung > t tabel pada tingkat kepercayaan 5% atau nilai probabilitas signifikan lebih kecil dari 0.05 (taraf nyata 5%) maka  $H_0$  ditolak dengan kata lain variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

### Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

Untuk mendapatkan model persamaan regresi yang baik dan benar-benar mampu memberikan estimasi yang handal dan tidak bias sesuai kaidah BLUE ( *Best Linier Unbiased Estimator* ), maka perlu dilakukan uji terhadap penyimpangan asumsi klasik yang meliputi multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas

### Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas berfungsi untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya suatu hubungan linier yang sempurna (mendekati sempurna) antara beberapa atau semua variabel bebasnya. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dalam regresi dilakukan dengan melihat nilai VIF ( *Variance Inflation Factor* ).

Jika nilai VIF lebih besar dari 10, dalam data terdapat multikolinieritas yang sangat tinggi (Gujarati, 2005)

### Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat diartikan hubungan antara anggota observasi dalam waktu (*data time series*) atau ruang (*data cross sectional*) (Gujarati, 2005)

Cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi antara lain ; Uji Durbin Watson. Pengambilan keputusannya :

1. Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* (du) dan (4-du), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi positif.
2. Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah atau *lower bound* (dl), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari pada nol, berarti ada autokorelasi positif.
3. Bila nilai DW lebih besar dari pada *lower bound* (4-dl), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti ada autokorelasi negative.
4. Bila nilai DW terletak diantara batas atas (du) dan batas bawah (dl) atau DW terletak antara (4-du) dan (4-dl), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah uji Park, yaitu dengan meregresikan nilai logaritma residual kuadrat dengan logaritma variabel bebasnya. Bila nilai probabilitas sigma > 0.05 maka asumsi heteroskedastisitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pengolahan data yang dilakukan dalam penyelesaian data yang diperoleh dari petani manggis Peni Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang menggunakan SPSS versi 16.0

Data variabel tersebut terdiri atas variabel independen/bebas (X) yaitu luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja. Untuk variabel dependen/terikat (Y) yaitu produksi buah manggis. Variabel independen/bebas (X) tersebut yaitu :

1. Luas lahan adalah lahan yang dimiliki oleh petani buah manggis sebanyak sampel 36 petani dalam hitungan hektar, dari petani manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang.
2. Bibit adalah bibit yang digunakan petani manggis, dalam hal dikelompokkan menjadi 2 (dua) klasifikasi yaitu bibit yang berasal dari biji dan stek, okulasi, atau cangkok.
3. Pupuk adalah pupuk organik (alam) yang digunakan petani buah manggis untuk memupuk tanamannya dalam setahun. Hitungan yang digunakan adalah ton per tahun.
4. Tenaga kerja adalah tenaga kerja yang bekerja pada lahan petani buah manggis berdasarkan Hari Kerja Pria (HKP). Untuk tenaga kerja pria angkanya 1 HK dan tenaga kerja wanita angkanya 0.7 HK.

5. **Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (Perempuan/Laki-Laki)**

Data responden menurut jenis kelaminnya dibagi atas dua golongan yaitu perempuan dan laki-laki. Umumnya petani manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang adalah berjenis laki-laki. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 1. Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (Perempuan dan Laki-Laki)

No	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Perempuan	3	10.26
2	Laki-Laki	36	89.74
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa petani manggis yang terbanyak adalah jenis kelamin laki-laki di Desa Negeri Gugung kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang, dimana petani buah manggis yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 36 orang (89.74%), sedangkan petani buah manggis berjenis kelamin perempuan berjumlah 3 orang (10.26%).

Umumnya laki-laki memiliki fisik yang kuat dibandingkan dengan perempuan. Kaitan jenis kelamin dengan produksi buah manggis adalah dalam pengolahan lahan, perawatan tanaman, dan pemanenan. Dimana jenis kelamin laki-laki dengan fisik yang kuat akan menghasilkan kinerja yang optimum.

**Responden Berdasarkan Umur (Tahun)**

Responden petani buah manggis dibagi dalam 4 kelas golongan umur. Umur berkaitan dengan produksi. Karena dengan umur yang produktif akan menghasilkan kinerja yang tinggi, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan produksi buah manggis. Karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Responden Berdasarkan Umur (Tahun)

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	25 - 40	11	28.21
2	41 - 55	15	38.46
3	56 - 70	8	20.51
4	71 - 85	5	12.82
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa petani buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang, terbanyak memiliki umur 41 – 55 tahun (38.46%) dan umur 25 – 40 tahun (28.21 %), ini adalah umur-umur produktif dalam bekerja. Sehingga akan menghasilkan produksi yang tinggi, khususnya buah manggis.

**Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan (SD, SMP, SLTA)**

Tingkat pendidikan berkaitan dengan tingkah laku dan pola pikir seseorang. Umumnya semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka tingkah laku dan pola pikirnya juga akan lebih baik dan bijaksana. Mudah untuk menerima perubahan teknologi, khususnya dalam bertani. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Data Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan (SD, SMP, SLTA)

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	SD	19	48.72
2	SMP	7	17.95
3	SLTA	13	33.33
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang yang terbanyak adalah dengan pendidikan Sekolah Dasar (SD) sejumlah 19 orang (48.72 %), setelah itu tingkat pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA/SMA/SMK/MA) berjumlah 13 orang (33.33%). Sementara tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama sejumlah 7 orang (17.95 %).

**Responden Berdasarkan Jumlah Keluarga (Orang)**

Jumlah keluarga adalah seluruh anggota yang adalah dalam rumah tangga, suami, istri, dan anak. Semakin banyak jumlah anggota keluarga dalam suatu rumah tangga, umumnya biaya untuk hidup dalam rumah tangga semakin tinggi. Dengan biaya hidup rumah tangga yang tinggi, selalu berkaitan dengan beban hidup yang tinggi. Beban hidup yang tinggi biasanya orang akan lebih giat bekerja dan berusaha khususnya dalam bertani. Karakteristik jumlah keluarga petani buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini

Tabel 4. Data Responden Berdasarkan Jumlah Keluarga (Orang)

No	Jumlah Keluarga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	1 - 3	21	53.85
2	4 - 6	13	33.33
3	7 - 9	5	12.82
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 4 tersebut di atas, menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga

petani buah manggis terbanyak adalah dengan anggota keluarga berjumlah 1 – 3 orang (53.85 %), lalu terbanyak berikutnya setelah jumlah anggota 1 – 3 orang adalah dengan jumlah keluarga 4 – 6 yaitu 13 orang (33.33%).

**Responden Berdasarkan Lama Bertani Manggis (Tahun)**

Pengalaman pada dasarnya menentukan keberhasilan seseorang dalam berusaha, karena apa yang dialami selama ini akan dijadikan pedoman untuk kegiatan usaha ke depannya. Makin banyak pengalaman yang diperoleh, maka ke depannya akan lebih berhasil lagi. Demikian petani buah manggis, semakin lama bertani buah manggis keberhasilannya akan lebih tinggi dibandingkan dengan yang sedikit pengalamannya.

Karakteristik responden berdasarkan lama bertani buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Data Responden Berdasarkan Lama Bertani Manggis (Tahun)

No	Lama Bertani Manggis	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	5 - 15	23	58.97
2	16 - 26	5	12.82
3	27 - 37	5	12.82
4	38 - 48	1	2.57
5	49 - 59	5	12.82
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 5 tersebut menunjukkan bahwa lama bertani manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang terbanyak antara 5 – 15 tahun sebanyak 23 petani manggis (58.97 %), dan yang terendah antara 38 – 48 sebanyak 1 orang petani manggis (2.57 %).

**Responden Berdasarkan Luas Lahan (Hektar/Ha)**

Semakin luas lahan, maka jumlah tanaman yang dibudidayakan akan semakin banyak jumlah tanamannya. Dengan banyaknya jumlah tanaman tentunya produksi buah yang dihasilkan juga semakin tinggi. Karakteristik responden berdasarkan luas lahan petani buah manggis di Desa Negeri

Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Responden Berdasarkan Luas Lahan (Hektar/Ha)

No	Luas Lahan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0.2 - 0.7	8	20.51
2	0.8 - 1.3	25	64.10
3	1.4 - 2.2	6	15.39
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa luas lahan petani manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang yang terbanyak dengan luas lahan 0.8 – 1.3 hektar yaitu berjumlah 25 petani manggis (64.10 %), untuk luas lahan yang sedikit adalah dengan luas 1.4 – 2.2 hektar yaitu 6 petani manggis (15.39 %).

**Responden Berdasarkan Asal Bibit (Biji atau Stek)**

Bibit menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman. Bila pertumbuhan tanaman baik (sehat dan jagur), maka pada akhirnya produksi yang dihasilkan akan lebih optimum. Umumnya penggunaan asal bibit stek, cangkok, okulasi, dan sambung pucuk memiliki sifat-sifat unggul salah satunya adalah produksi yang optimum. Karakteristik responden berdasarkan penggunaan asal bibit buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Responden Berdasarkan Asal Bibit (Bibit dan Stek)

No	Asal Bibit	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Biji	8	20.51
2	Stek	31	79.49
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 7 di atas, menunjukkan bahwa penggunaan bibit buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang yang terbanyak adalah dengan bibit

stek sebanyak 31 petani buah manggis (79.49 %), sementara penggunaan bibit asal biji sebanyak 8 petani manggis (20.51 %).

**Responden Berdasarkan Penggunaan Pupuk (Ton/Tahun)**

Pupuk merupakan nutrisi, zat hara bagi tanaman. Tanaman akan mengalami pertumbuhan yang subur dan jagur bila nutrisi, zat hara yang ada di dalam tanah cukup dan tersedia, khususnya unsur Nitrogen, Fosfor, dan Kalium yang merupakan unsur hara makro bagi tanaman. Dengan pertumbuhan yang subur dan jagur, pada akhirnya produksi tanaman juga akan optimum. Karakteristik responden berdasarkan pemberian pupuk untuk buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Data Responden Berdasarkan Pemberian Pupuk (Ton/Tahun)

No	Pemberian Pupuk	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0.06 - 0.16	8	20.51
2	0.17 - 0.27	25	64.10
3	0.28 - 0.38	5	12.82
4	0.39 - 0.49	1	2.57
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan bahwa pemberian pupuk buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang yang terbanyak adalah pemberian pupuk 0.17 – 0.27 ton per tahun sebanyak 25 petani buah manggis (64.10 %), sementara pemberian pupuk 0.39 – 0.49 sebanyak 1 petani buah manggis (2.57 %).

**Responden Berdasarkan Tenaga Kerja (HK)**

Semakin banyak tenaga kerja yang dipakai sesuai dengan luas lahan yang dimiliki dalam budidaya tanaman manggis, maka akan menghasilkan kinerja yang optimal. Pemakaian tenaga kerja wanita akan berbeda hasil kinerjanya dengan tenaga kerja pria. Tenaga kerja pria kinerjanya lebih tinggi dibandingkan dengan tenaga kerja wanita. Hal ini akan menentukan produksi buah manggis yang dibudidayakan petani buah manggis. Karakteristik responden berdasarkan pemakaian tenaga kerja dalam budidaya tanaman

buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Data Responden Berdasarkan Tenaga Kerja (Hari Kerja/HK)

No	Tenaga Kerja	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0.7	3	7.69
2	1.0	36	92.31
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 9 diatas, menunjukkan bahwa pemakaian tenaga kerja dalam budidaya buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang yang terbanyak adalah tenaga kerja 1.0 (pria) sebanyak 36 orang petani buah manggis (92.31 %), sementara tenaga kerja 0.7 (wanita) sebanyak 3 orang petani buah manggis (7.69 %).

**Responden Berdasarkan Produksi Buah Manggis (Ton/Tahun)**

Dalam kita membudidayakan tanaman, keberhasilan dilihat dari seberapa besar produksi tanaman yang dihasilkan. Dikatakan berhasil, apabila produksi yang dibudidayakan hasil mencapai hasil yang optimum. Karakteristik responden berdasarkan produksi tanaman buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Data Responden Berdasarkan Produksi Manggis (Ton/Tahun)

No	Produksi Manggis	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0.30 - 1.00	8	20.51
2	1.10 - 1.70	26	66.67
3	1.71 - 2.40	5	12.82
Total		39	100

Sumber Data Primer ; Data diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 10 diatas, menunjukkan bahwa produksi tanaman buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang yang terbanyak adalah dengan produksi 1.10 – 1.70 ton per tahun sebanyak 26

orang petani buah manggis (66.67 %), sementara produksi tanaman buah manggis 1.71 – 2.40 ton per tahun berjumlah 5 orang (12.82 %) petani tanaman buah manggis.

**Hasil Analisis Data**

**Uji Asumsi Klasik**

a. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas memiliki masalah multikolinieritas (gejala multikolinieritas) atau tidak. Multikolinieritas adalah korelasi yang sangat tinggi atau sangat rendah yang terjadi pada hubungan diantara variabel bebas. Uji Multikolinieritas perlu dilakukan jika jumlah variabel independen (variabel bebas) lebih dari 1 (satu).

Tabel 11. Uji Multikolinieritas

Model	Collinearity Statistic	
	Tolerance	VIF
Luas Lahan	0.55	18.03
Bibit	0.28	3.63
Pupuk	0.66	15.21
Tenaga Kerja	0.89	1.13

Dependent Variable : Produksi Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2019)

Dari Tabel 11 tersebut di atas, bahwa hasil uji multikolinieritas terlihat bahwa rata-rata angka *tolerance* lebih besar dari 0.10, yang terendah adalah angka *tolerance* asal bibit yaitu 0,28 sedangkan yang tertinggi angka toleransinya adalah tenaga kerja yaitu 0.89. Untuk angka VIF rata-rata variabel bebasnya di bawah angka 10 yaitu 9,89, sedangkan angka VIF terendah terdapat pada variabel tenaga kerja yaitu angka 1.13, sedangkan angka tertinggi pada variabel luas lahan yaitu 18.03. Ketentuannya, bila angka lebih kecil daripada 10 (  $VIF < 10$  ), dan nilai toleransi  $> 0.10$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas.

b. Uji Autokorelasi

Pengujian terhadap gejala autokorelasi dilakukan dengan uji *Durbin Watson Test*. Jika terjadi autokorelasi maka persamaan tersebut tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi. Ketentuan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut ;

1. Jika  $dw < dL$  maka terdapat autokorelasi positif

2. Jika  $dw > dU$  maka tidak terdapat autokorelasi positif
3. Jika  $dL < dw < dU$  maka pengujian tidak meyakinkan atau tidak dapat disimpulkan.
4. Jika  $(4-dw) < dL$  maka terdapat autokorelasi negative
5. Jika  $(4-dw) > dU$  maka tidak terdapat autokorelasi negative

Hasil perhitungan SPSS versi 16 dapat dilihat pada Tabel 12 dibawah ini :

Tabel 12. Hasil Uji Autokorelasi

Model	Model Summary		
	R	R Square	Durbin Watson
1	0.996 <sup>a</sup>	0.992	1.888

Dependent Variabel : Produksi

Sumber : Hasil Penelitian ; Diolah (2019)

Dari hasil *DW* yang telah dilakukan didapat hasil *DW* dari penelitian ini adalah sebesar 1.888. Jumlah sampel (*n*) pada penelitian sebanyak 39, *k* = 4, maka nilai *dL* sebesar 1.68709 dan nilai *dU* 1.68957, maka karena nilai *DW* > *dU* (1.888 > 1.689) maka data tidak mengalami autokorelasi positif dan  $(4-DW) > dU$  (1.933 > 1.81208) maka data tidak mengalami autokorelasi negatif.

#### Deteksi Statistik Analisis Regresi

Model yang bebas dari pengujian asumsi klasik, dilanjutkan dengan justifikasi statistik. Justifikasi statistik merupakan uji *giving goodness of fit* model yang menyangkut ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dengan melihat *goodness fit*

Tabel 13. Goodness of Fit (R)

Model	Model Summary	
	R	R Square
1	0.996 <sup>a</sup>	0.992

Dependent Variabel : Produksi

Sumber : Hasil Penelitian ; Diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 13 di atas menunjukkan bahwa pengaruh variabel X (independent : luas lahan, asal bibit, pupuk, tenaga kerja) terhadap Y

(dependent : produksi) memberikan kekuatan nilai korelasi sebesar 0.996 dengan katagori kuat atau positif, sedangkan besaran pengaruh sebesar 9.92 % dapat dijelaskan semua variabel X yaitu luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan tenaga kerja (X4), maka secara statistik, setidaknya hal ini dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik regresi.

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas yaitu : luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan tenaga kerja (X4), terhadap variabel terikat yaitu produksi tanaman buah manggis (Y). Hasil analisis regresi dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Berdasarkan Koefisien

Model	Ustandarized	Standarized Coefficients	
	B	Std. Error	Beta
1 (Constant)	-0.048	0.112	
Luas Lahan	0.699	0.082	0.566
Bibit	0.516	0.038	0.404
Pupuk	0.316	0.343	0.056
Tenaga Kerja	0.253	0.107	-0.039

Dependent Variabel : Produksi

Sumber : Hasil Penelitian ; Diolah (2019)

Model persamaan regresi yang dapat dituliskan dari persamaan tersebut dalam bentuk persamaan regresi linier adalah sebagai berikut :

$$Y = -0.048 + 0.699 X_1 + 0.516 X_2 + 0.316 X_3 + -0.253 X_4 + e$$

Adapun penjelasannya dari persamaan regresi linier berganda di atas adalah sebagai berikut :

a. Nilai konstanta

Nilai konstanta sebesar -0.048 hal ini menunjukkan bahwa variabel berupa luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan tenaga kerja (X4), umur tanaman (X5), tingkat pendidikan (X6), dan usaha tani (X7) terhadap variabel terikat mampu memberikan pengaruh dalam produksi tanaman buah manggis (Y) sebesar 1.23 dalam ton/tahun.



b. Nilai Variabel X1 (luas lahan)

Nilai variabel X1 (luas lahan) terhadap produksi (Y) memberikan pengaruh positif dan signifikan dengan koefisien regresi sebesar 8.511 terhadap produksi tanaman buah manggis. Apabila faktor luas lahan dinaikkan 1 persen akan diperoleh penurunan produksi sebesar 8.511 persen. Signifikannya luas lahan dalam hal ini karena semakin luas lahan maka semakin banyak jumlah tanaman yang menghasilkan sehingga produksi buah manggis yang dihasilkan juga semakin tinggi.

c. Nilai Variabel X2 (bibit)

Nilai Variabel X2 (bibit) terhadap produksi (Y) memberikan pengaruh positif dan signifikan dengan koefisien regresi sebesar 13.555 terhadap produksi tanaman buah manggis. Apabila faktor bibit dinaikkan 1 persen akan diperoleh tambahan produksi sebesar 13.555 persen. Signifikannya bibit dalam hal ini karena asal bibit yang digunakan stek, umumnya bibit asal stek, okulasi, dan sambung pucuk produksinya sangat tinggi, karena bibit yang kebanyakan digunakan adalah stek tentunya produksi tanaman buah manggis tinggi.

d. Nilai Variabel X3 (pupuk)

Nilai Variabel X3 (pupuk) terhadap produksi (Y) tidak memberikan pengaruh signifikan dengan koefisien regresi sebesar 0.921 terhadap produksi kelapa sawit rakyat. Apabila faktor pupuk dinaikkan 1 persen akan diperoleh tambahan produksi sebesar 0.91 persen. Tidak signifikannya pupuk dalam hal ini, karena bila pupuk yang diberikan sesuai dosis dan anjuran, maka tidak ada pengaruhnya terhadap produksi buah manggis.

e. Nilai Variabel X4 (tenaga kerja)

Nilai Variabel X4 (tenaga kerja) terhadap produksi (Y) memberikan pengaruh negatif dan signifikan dengan koefisien regresi sebesar - 2.359 terhadap produksi tanaman buah manggis. Apabila faktor tenaga kerja dinaikkan 1 persen akan diperoleh penurunan produksi sebesar 2.359 persen. Signifikannya secara negative tenaga kerja dalam hal ini berarti bila jumlah tenaga kerja dinaikkan jumlahnya, maka akan terjadi pemborosan tenaga kerja. Artinya jumlah tenaga kerja tidak sesuai dengan kinerjanya.

**Koefisien Determinasi**

Pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur proporsi atau presentase kemampuan model dalam menerangkan variabel terikat. Koefisien determinasi berkisar antara nol

sampai satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Jika  $R^2$  semakin besar (mendekati satu), maka dapat dikatakan bahwa pengaruh variabel bebas (X) sangat besar terhadap variabel terikat (Y). Hal ini berarti model yang digunakan semakin kuat untuk menerangkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat demikiansebaliknya. Setiap tambahan satu variabel indenpenden maka  $R^2$  pasti meningkatkan tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel indenpenden. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai  $R^2$  yang disesuaikan (Adjusted  $R^2$ ) pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik.  $R^2$ , nilai Adjusted  $R^2$  dapat naik atau turun apabila variabel indenpenden ditambahkan ke dalam model.

Tabel 15. Goodness of Fit (R)

Model	Model Summary	
	R	R Square
1	0.996 <sup>a</sup>	0.992

Dependent Variabel : Produksi

Sumber : Hasil Penelitian ; Diolah (2019)

Dari Tabel 15 diperoleh nilai dan dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Nilai  $R = 0,996^a$  artinya terdapat hubungan antara variabel (X) berupa luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan tenaga kerja (X4) terhadap produksi tanaman buah manggis variabel (Y) yaitu sebesar 0,996 dan hal ini menunjukkan hubungan yang kuat antar variabel.
- Nilai *Adjusted R Square* 0.992 berarti 99.2 %. Hal ini berarti produksi tanaman buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dipengaruhi oleh luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja sebesar 99.2 % dan sisanya sebesar 0.8 % dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak dapat dijelaskan dan dianalisa dalam model regresi ini seperti tanah (pH Tanah), iklim, curah hujan, maupun lingkungan.

**Pengujian Hipotesis**

**Uji Secara Simultan (Uji F)**

Digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel indenpenden berpengaruh terhadap variabel dependen. Nilai statistik F menunjukkan bahwa secara bersama-sama berpengaruh secara positif dan signifikan dari variabel bebas yaitu X berupa luas lahan (X1), bibit (X2),

pupuk (X3), dan tenaga kerja (X4) terhadap variabel terikat produksi tanaman buah manggis (Y).

Tabel 16. Uji Secara Simultan (Uji – F)

Model	df	F	Sig.
Regresi	4	1.102	0.000 <sup>a</sup>
Residual	34	-	
Total	38		

- a. Predictors : (Constanta), Luas Lahan, Bibit, Pupuk, Tenaga Kerja  
 b. Dependent Variabel : Produksi

Sumber : Hasil Penelitian ; Diolah (2019)

Pada Tabel 16 memperlihatkan bahwa nilai Fhitung adalah 1.012 dengan tingkat signifikan 0,000. Sedangkan nilai Ftabel pada tingkat signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) adalah 2.62, dimana Fhitung 1.012 < Ftabel 2.62. Artinya, secara simultan terdapat pengaruh signifikan antara variabel X berupa luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan tenaga kerja (X4) secara bersama-sama signifikan mempengaruhi produksi tanaman buah manggis. Namun hasil penelitian ini belumlah sesuai dengan fenomena yang terjadi di lapangan karena pupuk tidak mempengaruhi produksi tanaman buah manggis secara signifikan.

**Uji Secara Parsial (Uji t)**

Uji t digunakan untuk menunjukkan apakah masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji-t (uji parsial) dilakukan untuk melihat secara individual pengaruh positif dan signifikan dari variabel bebas (X) yaitu luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan tenaga kerja (X4), terhadap produksi tanaman buah manggis sebagai variabel terikat (Y) di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Untuk kriteria Uji t dilakukan pada tingkat  $\alpha = 5\%$  dengan dua arah (0.5). Nilai t untuk  $n = 39 - 2 =$  adalah 1.68595

Tabel 17. Koefisiens Independen

Model	t.hit	Sig.
Luas Lahan	8.511	0.000**
Bibit	13.555	0.000**
Pupuk	0.921	0.363 <sup>tn</sup>
Tenaga Kerja	- 2.359	0.024**

- a. Dependen Variabel : Produksi

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2019)

Berdasarkan dari Tabel 17 tersebut di atas secara parsial dari masing-masing variabel yaitu :

1). Variabel luas lahan (X1)

Berdasarkan hasil pengujian uji t (parsial) diperoleh angka signifikan sebesar  $0.000 < 0.05$ , sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, kesimpulannya bahwa luas lahan (X1) berpengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini sesuai dengan beberapa pernyataan tentang luas lahan yang menyatakan bahwa semakin luas lahan yang dimiliki rakyat maka semakin banyak jumlah tanamannya. Dengan banyaknya tanaman tentunya berkaitan dengan jumlah buah yang dihasilkan. Jumlah tanaman yang banyak, idealnya buah juga semakin banyak sehingga produksi akan meningkat. Novrika R., 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis.

2). Variabel bibit (X2)

Berdasarkan hasil pengujian uji t (parsial) diperoleh angka signifikan sebesar  $0.000 < 0.05$ , sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, kesimpulannya bahwa asal bibit (X2) berpengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di Desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Bila bibit yang digunakan adalah dari biji yang bukan persilangan, maka hasilnya akan mengikut dari sifat induk asalnya. Sehingga bila salah satu sifat induknya diturunkan (misalnya kulit buah tebal produksi rendah), maka sifat induk produksi rendah akan diturunkan. Penelitian ini sesuai dengan beberapa pernyataan tentang bibit yang menyatakan bahwa bibit yang berasal dari penelitian (pengujian dan persilangan) hasil atau produksinya sangat tinggi dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Dengan menggunakan bibit yang unggul (stek) akan mendapatkan produksi yang tinggi. Novrika R, 2013 penelitiannya menunjukkan bahwa asal bahan tanaman menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap produksi buah manggis.

3). Variabel pupuk (X3)

Berdasarkan hasil pengujian uji t (parsial) diperoleh angka signifikan sebesar  $0.363 > 0.05$  dan arah koefisien positif, sehingga H0 diterima dan H1 ditolak, kesimpulannya bahwa pupuk (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di desa Negeri Gugung Kecamatan

Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Bila penggunaan pupuk sesuai dengan cirinya 5T (tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara, dan tepat sasaran), maka hal ini akan menaikkan produksi dari tanaman yang kita budidaya. Namun pada penelitian ini pupuk tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis. Hal ini dimungkinkan karena pupuk yang diberikan tidak tepat dosisnya. Saepul A, 2019. Dari hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa pupuk tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi buah manggis.

#### 4). Variabel tenaga kerja (X4)

Berdasarkan hasil pengujian uji t (parsial) diperoleh angka signifikan sebesar  $0.024 < 0.05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, kesimpulannya bahwa tenaga kerja (X4) berpengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Banyaknya jumlah tenaga kerja dan usia produktif tenaga kerja umumnya akan mempengaruhi produksi yang dihasilkannya. Tenaga kerja 1 (satu) dibandingkan dengan 2 (dua) orang tentunya jumlah produksi yang dihasilkan akan lebih banyak yang 2 (dua) orang. Penelitian ini sesuai dengan beberapa pernyataan tentang tenaga kerja yang menyatakan bahwa tenaga kerja yang benar-benar bekerja dan produktif akan meningkatkan produksi tanaman yang dibudidayakan. Tenaga kerja yang benar-benar berkerja dan penuh dengan tanggung jawab serta berdisiplin tinggi akan menghasilkan kinerja yang tinggi. Dengan hasil kinerja yang tinggi maka akan meningkatkan produksi buah manggis. Sesuai dengan hasil penelitian Widya A.S., 2018. Tenaga kerja mempengaruhi produksi buah manggis secara signifikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan dilakukan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Luas lahan (X1), Bibit (X2) Tenaga kerja (X4), memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang.

2. Pupuk (X3) tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang.

### SARAN

Sesuai dari hasil kesimpulan tersebut, penulis atau peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk membudidayakan tanaman buah manggis agar produksinya optimum maka gunakanlah lahan yang luas, asal bibit stek (okulasi, cangkok, maupun sambung pucuk).
2. Dalam membudidayakan tanaman buah manggis, petani disarankan menggunakan pupuk tepat waktu dan dosisnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian. 2016. *Data Luas Lahan dan Produksi Buah-buahan Kabupaten Deli Serdang*.
- Gujarati, 2005. *Ekonomteri Dasar*. Jakarta. Erlangga.
- Novrika Risma, 2013. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Manggis Di Desa Karacak dan Desa Barengkok Kecamatan Leuwihang Kabupaten Bogor*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Saepul Anwar, 2019. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Usahatani Buah Manggis (Studi Kasus Pada Sentra Produksi Manggis di Kecamatan Kiarapedes Kabupaten Purwakarta)*. Skripsi. Fakultas Ekonomi. UNPAS.
- Widya Arini Saputri, 2018. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Komoditas Buah Di Kawasan Hutan Kemasyarakatan Desa Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat*. Skripsi. Universitas Mataram.