

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
BAWANG MERAH
(Studi Kasus : Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan
Marelan)**

S K R I P S I

Oleh :

INKE TRISKA AULYA

1904300018

AGRIBISNIS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
BAWANG MERAH
(Studi Kasus : Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan)

SKRIPSI

Oleh :

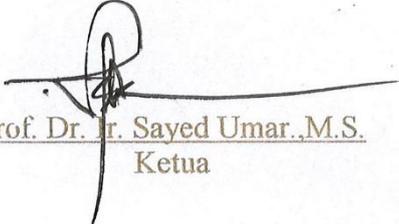
INKE TRISKA AULYA

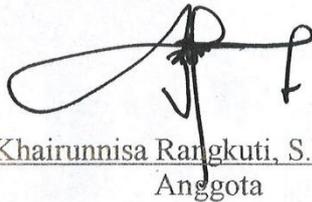
1904300018

AGRIBISNIS

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing :


Prof. Dr. Ir. Sayed Umar., M.S.
Ketua


Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si.
Anggota

Disetujui Oleh :
Dekan


Assoc. Prof. Dr. Datin Mawar Farigan, S.P., M.Si.



Tanggal Lulus: 17 Februari 2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Inke Triska Aulya

Npm : 1904300018

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah. Studi Kasus : Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, April 2024

Yang menyatakan,



Inke Triska Aulya

RINGKASAN

INKE TRISKA AULYA (1904300018) dengan judul “**Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah. Studi Kasus : Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan**”. Penelitian ini dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Sayed Umar, M.S selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Khairunnisa Rangkti S.P, M.Si selaku Anggota Komisi Pembimbing. Penelitian ini dilakukan pada akhir bulan Juli sampai awal bulan Agustus tahun 2023. Penelitian ini bertujuan agar memperoleh data faktor-faktor yang berpengaruh pada produksi Bawang Merah sebagai tanaman hortikultura yang dapat menambah perekonomian nasional. Penelitian studi kasus ini dilaksanakan di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan metode sensus. Metode sensus merupakan metode yang digunakan dengan cara menggunakan populasi yang ada. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu anggota Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan yang berjumlah 30 petani. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan jenis data primer dan sekunder. Metode Analisis Data yang digunakan menggunakan Uji Asumsi Klasik yakni Uji Normalitas, Uji Multikolinieritas, Uji Heteroskedastisitas. Sedangkan analisis untuk menguji data menggunakan Analisis Regresi Berganda, Uji Hipotesis (Uji T dan F) dan Koefisien Determinasi (R^2). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa Secara Simultan variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi bawang merah berpengaruh secara bersama-sama terhadap produksi bawang merah. Secara Parsial variabel luas lahan dan benih berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan. Elastisitas produksi luas lahan bersifat elastis ($E_i > 1$) Sedangkan elastisitas keempat variabel lain yaitu benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja bersifat inelastis ($E_i < 1$).

Kata kunci : Analisis faktor , Produksi Bawang Merah, Elastisitas Produksi

SUMMARY

INKE TRISKA AULYA (1904300018) with the title "**Analysis of Factors Affecting Shallot Production. Case Study: Karya Maju Pasar II Farmers Group, Medan Marelan**". This research was supervised by Prof.Dr.Ir. Sayed Umar, M.S as Chair of the Advisory Commission and Mrs. Khairunnisa Rangkuti S.P, M.Si as Member of the Advisory Commission. This research h was conducted at the end of July to the beginning of August 2023. This study aims to obtain data on factors that affect the production of shallots as a horticultural crop that can add to the national economy. This case study research was conducted at the Karya Maju Pasar II Medan Marelan Farmer Group. The primary method used in this study is the quantitative method. The sampling method is carried out using the census method. The census method uses the existing population. The population used in this study is members of the Karya Maju Pasar II Medan Marelan Farmer Group, which amounts to 30 farmers. In this study, data collection techniques used primary and secondary data types. Data Analysis methods used Classical Assumption Tests are the Normality Test, Multicollinearity Test, and Heteroscedasticity Test. The analysis to test the data uses Multiple Regression Analysis, Hypothesis Test (Test T and F), and Coefficient of Determination (R^2). The results of this study stated that simultaneously, the variables of land area, seeds, fertilizers, pesticides, and labor on shallot production jointly affect shallot production. Partially, the variable land area and seeds significantly affect shallot production in the Karya Maju Pasar II Medan Marelan Farmer Group. The elasticity of land area production is elastic ($E_i > 1$), While the elasticity of the other four variables, namely seeds, fertilizers, pesticides, and labor, is inelastic ($E_i < 1$).

Keywords: Factor analysis, Onion Production, Production Elasticity

RIWAYAT HIDUP

INKE TRISKA AULYA, lahir pada tanggal 09 september 2001 di Mayang, Kec. Bosar Maligas, Kab. Simalungun, Sumatera Utara. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari Ayahanda Usman dan Bunda Rosnawati. Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2006 masuk Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Kartika Ayu Mayang, Kec. Bosar Maligas, Kab. Simalungun, Sumatera Utara lulus pada tahun 2007.
2. Tahun 2007 masuk Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 094379 Mayang, Kec. Bosar Maligas, Kab. Simalungun, Sumatera Utara dan lulus pada tahun 2013.
3. Tahun 2013 masuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Swasta PTPN IV Kebun Mayang, Kec. Bosar Maligas, Kab. Simalungun, Sumatera Utara dan lulus pada tahun 2016.
4. Tahun 2017 masuk Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 7 Medan Timur dan lulus pada tahun 2019.
5. Tahun 2019 melanjutkan Pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti PKKMB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2019.

2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2019.
3. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Kebun Mayang Kec. Bosar Maligas, Kab. Simalungun, Sumatera Utara.
4. Melaksanakan Penelitian di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan, Sumatera Utara, pada bulan juli 2023 sampai dengan agustus 2023.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan baik, serta tidak lupa shalawat beserta salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Proposal Tugas Akhir ini merupakan suatu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan Program Studi Strata (S1) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun judul dari Proposal Tugas Akhir ini adalah **“ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI BAWANG MERAH” (Studi Kasus : Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan).**

Maka, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini yaitu :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si , dan Ibu Juita Rahmadani Manik, S.P., M.P selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sayed Umar., M.S . dan Ibu Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.S.i., selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan Proposal Tugas Akhir ini.
4. Teristimewa Kepada Kedua Orang Tua yang saya sayangi dan cintai yaitu Ayahanda Usman dan Ibunda Rosnawati yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang, motivasi, nasehat, perhatian, serta dukungan moril materil dan yang terpenting do'a restu kepada saya untuk dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan saya, sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi untuk selalu ada disetiap perjalanan & pencapaian hidup saya.

5. Kepada cinta kasih ketiga saudara kandung saya, Ade Kurniati S.Pd, Yuliza Dwi Andriani Amd.Kep dan Novia Natasya Yandini. Terimakasih atas do'a serta support yang telah diberikan kepada saya.
6. Sahabat-sahabat tercinta penulis yang sama-sama berjuang menyelesaikan Studi dan selalu setia menemani dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini yakni, Pinkan Ramadhanty, Yulita Syahrani, Nova Tri Susanti, Pelangi Wulan Amnirtasari dan Novita Syari.
7. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, Penulis menyadari bahwa Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Proposal Tugas Akhir penelitian ini. Semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis ingin mengucapkan terima kasih.

Medan, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	5
Bawang merah	5
Budidaya Tanaman Bawang Merah	6
Faktor Produksi	8
Fungsi Produksi	11
Fungsi Produksi <i>Cobb Douglas</i>	12
Elastisitas Produksi	13
Penelitian Terdahulu	14
Kerangka Pemikiran	15
Hipotesis Penelitian	17
METODE PENELITIAN	18
Metode Penelitian	18
Metode Penentuan Lokasi Penelitian	18
Metode Penarikan Sampel	18
Metode Pengumpulan Data	19
Metode Analisis Data	20
Definisi dan Batasan Operasional	24

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN	26
Letak dan Luas Daerah	26
Keadaan Demografi	27
Sarana dan Prasarana Umum	27
Karakteristik Sampel	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
Uji Asumsi Klasik	32
Uji Regresi Linear Berganda	35
Koefisien Determinasi	37
Uji Serempak (Uji F)	38
Uji Parsial (Uji T)	39
Elastisitas Produksi	40
Produksi	43
KESIMPULAN DAN SARAN	50
Kesimpulan	50
Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Data Produksi Bawang Merah di Sumatera Utara Tahun 2017-2021	2
2.	Sarana dan Prasarana Umum	27
3.	Jumlah Responden Petani Bawang Merah Berdasarkan Umur.....	28
4.	Tingkat Pengalaman Bertani Responden.....	29
5.	Status Kepemilikan Lahan	30
6.	One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test	32
7.	Uji Multikolinearitas	33
8.	Uji Heteroskedastisitas	34
9.	Hasil Regresi Berganda	35
10.	Hasil Koefisien Determinasi	38
11.	Hasil Uji Serempak F	38
12.	Hasil Uji T	39
13.	Elastisitas Produksi	42
14.	Produksi Bawang Merah	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Antara Kurva TP, MP, dan AP	11
2.	Kerangka Pemikiran	17

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertanian memiliki peran penting dalam menyediakan kebutuhan dasar masyarakat agraris. Pencapaian utama sebagai petani dan sektor pertanian menjadi semakin pokok dalam perekonomian negara. Sektor pertanian tidak hanya menjadi sumber pendapatan nasional, tetapi juga menghasilkan untuk diluar negeri. Ia juga memainkan peran penting dalam mengelola tenaga kerja dan penyuplai makanan serta pakaian untuk penduduk (Tsarwah & Sibuea, 2022).

Hortikultura merupakan kegiatan atau seni bercocok tanam sayur-mayuran, buah-buahan, tanaman obat, dan tanaman hias. Tanaman hortikultura juga mempunyai beberapa fungsi, diantaranya : sebagai sumber bahan makanan, hiasan/keindahan, obat-obatan, dan juga sebagai pekerjaan (Lihiang et al., 2022).

Salah satu tanaman dalam bidang pertanian yang mendukung pertumbuhan ekonomi adalah tanaman bawang merah yang tergolong sayuran dan rempah yang banyak di manfaatkan dan dikonsumsi. Komoditas hortikultura ini mempunyai prospek yang sangat cerah. Dimana bawang merah sebagai komoditas penyumbang inflasi dalam negeri selain beras, cabai merah, daging ayam dan daging sapi.

Bawang merah (*Allium Ascalonicum L*) Family *Lilyceae* yang berasal dari Asia Tengah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai penyedap masakan. Selain itu, bawang merah juga mengandung gizi dan senyawa yang tergolong zat non gizi serta enzim yang bermanfaat untuk terapi, serta meningkatkan dan mempertahankan tubuh manusia. Kebutuhan bawang merah di Indonesia dari tahun ketahun mengalami peningkatan sebesar 5%. Hal

ini sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk yang setiap tahunnya juga mengalami peningkatan (Permana, 2021).

Produksi bawang merah sendiri cenderung mengikuti luas panennya, apabila perkembangan luas panen meningkat, otomatis perkembangan produksi bawang merah juga akan ikut meningkat.

Tabel 1. Data Produksi Bawang Merah di Sumatera Utara Tahun 2017-2021

Tahun	Produksi (Ton)
2017	16.103,00
2018	16.337,00
2019	18.072,00
2020	29.222,00
2021	53.962,00

Sumber : Data Badan Pusat Statistik 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa produksi bawang merah di Provinsi Sumatera Utara setiap tahunnya meningkat. Pada tahun 2017 produksi bawang merah mencapai 16.103,00 ton, dan terjadi peningkatan produksi di tahun 2018 yaitu mencapai 16.337,00 ton. Dan terjadi peningkatan produksi di tahun 2019 dengan hasil produksi 18.072,00 ton, pada tahun 2020 mengalami peningkatan kembali dengan hasil produksi 29.222,00 ton, dan mengalami peningkatan lagi pada tahun 2021 yaitu hasil produksi mencapai 53.962,00 ton.

Kota Medan mempunyai 325 kecamatan. Dimana salah satu wilayah yang berpotensi dalam pengembangan usahatani bawang merah di Kecamatan Medan Marelan. Dalam membudidayakan tanaman jenis hortikultura ini dilakukan secara berkelompok, salah satunya di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Marelan.

Dalam meningkatkan produksi bawang merah tentunya dibutuhkan faktor pendukung, akan tetapi faktor pendukung tersebut tidak selalu dapat terpenuhi oleh para petani. Untuk mengetahuinya dapat dilihat melalui Kendala-kendala yang dihadapi oleh petani bawang merah. Oleh karena itu, faktor yang

mempengaruhi produksi bawang merah terkait dengan input produksi bawang merah akan mempengaruhi output yang dihasilkan.

Dari permasalahan yang ada, hal tersebut menjadi alasan penulis untuk melakukan penelitian ini yaitu tentang “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Marelan”.

Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Marelan?
2. Berapa besar produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Marelan?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk Menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Marelan.
2. Untuk Mengetahui besar produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Marelan.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian mengenai analisis faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah yaitu :

1. Bagi peneliti, sebagai bahan ilmiah penyusun skripsi yang merupakan syarat untuk dapat memperoleh gelar Sarjana Strata (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

2. Bagi petani, penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan masukan yang bermanfaat bagi para petani bawang merah di Marelان.
3. Bagi Instansi, sebagai bahan pertimbangan bagi instansi terkait dalam pengambilan kebijakan dan pengembangan agribisnis bawang merah.

TINJAUAN PUSTAKA

Bawang Merah

Klasifikasi tanaman bawang merah adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Class	: Monocotyledonae
Ordo	: Liliales/Liliflorae
Famili	: Liliaceae
Genus	: Allium
Spesies	: <i>Allium cepa var. ascalonicum</i>

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah tanaman semusim yang berbentuk rumpun dan tumbuh tegak, memiliki tinggi tanaman 15-40 cm. Struktur bawang merah memiliki bagian-bagian seperti akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Daun pada bawang merah memiliki bentuk yang tabung yang memiliki rongga, memiliki warna hijau berukuran sekitar 50-70 cm, posisi daun memiliki ukuran yang pendek. Bunga memiliki bentuk payung dan memiliki warna putih

11. Bawang merah mempunyai umbi berbentuk oval serta warna ungu/putih dan mempunyai akar serabut. (Hikmahwati et al., 2020)

Bawang merah merupakan tanaman yang ditanam pada musim kemarau dan akhir musim hujan sehingga ketersediaannya dapat berubah-ubah dipasaran. Kurangnya pasokan bawang merah disebabkan karena belum tiba masa panen atau terserang hama penyakit yang nantinya menyebabkan terjadinya kelangkaan. (Lay et al., 2018)

Menurut Wahyuni (2018) bawang merah adalah komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas ini merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah. Karena bawang merah memiliki nilai ekonomi yang tinggi, maka pengusaha budidaya bawang merah telah menyebar di hampir seluruh provinsi di Indonesia. (Adetya & Suprpti, 2021) Budidaya bawang merah memberikan keuntungan cukup besar bagi para petaninya. Saat ini kebutuhan pasar akan bawang merah semakin meningkat tajam, seiring dengan meningkatnya pelaku bisnis makanan yang tersebar di berbagai daerah. Kondisi ini terjadi karena bawang merah sering dimanfaatkan masyarakat untuk bahan baku pembuatan bumbu masakan, dan menjadi bahan utama dalam proses produksi bawang goreng yang sering digunakan sebagai pelengkap berbagai menu kuliner.

Budidaya Tanaman Bawang Merah

a. Mempersiapkan Benih

Persiapan yang perlu di perhatikan adalah penggunaan benih yang berkualitas, hal ini merupakan syarat yang harus di penuhi jika ingin mencapai produksi yang tinggi. Ada banyak varietas bawang merah yang bisa digunakan pada tahapan budidaya salah satunya adalah bima atau brebes atau varietas lokal lainnya.

b. Mempersiapkan Media Tanam

Dalam mengolah tanah harus memperhatikan beberapa faktor, salah satunya dilakukan pada saat tidak hujan, sekitar sekitar dua sampai empat minggu sebelum tanam, tujuannya untuk menggemburkan tanah agar

memberikan sirkulasi udara dalam tanah. Tanah dicangkul kurang lebih dengan kedalaman 40 cm, kemudian budidaya dilakukan pada bedengan yang telah disiapkan dengan lebar antara 100 - 200 cm, sesuai dengan panjang yang diinginkan petani. Jarak tanam antara bedengan yang baik adalah sekitar 20 – 40 cm.

c. Melakukan Penanaman

Penanaman sebaiknya dilakukan pada akhir musim hujan untuk menghindari penyakit yang sering terjadi pada musim hujan. Jarak tanam bawang merah adalah 10 – 20 cm x 20 cm. cara penanaman yang baik adalah Mulailah dengan mengupas kulit luar atau menutupi umbinya, lalu pisahkan pada masing-masing siungnya. Agar tunas cepat tumbuh, potong 1/3 bagian ujung bawang merah sebelum ditanam. Bibit bawang merah ditanam berdiri dibedengan hingga permukaan irisan tertutup oleh lapisan tanah yang tipis.

d. Melakukan Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman sangat penting untuk menjaga kualitas tanaman yang diinginkan. Kualitas dan kuantitas hasil panen merupakan dampak dari pemeliharaan yang baik yang dilakukan dalam berbagai bentuk pengolahan.

e. Pemanenan

Umbi sebaiknya dipanen bila sudah cukup umur, sekitar 60 hst, dan terdapat tanda-tanda daun mulai menguning. Cara pemanenannya adalah dengan mencabut seluruh tanaman secara perlahan dan berhati-hati agar tidak ada yang tertinggal atau tergores. Budidaya bawang merah yang baik pada lahan seluas 1 hektar dapat menghasilkan hasil sekitar 10 hingga 15 ton (Merah et al., 2022).

Faktor Produksi

a. Luas Lahan

Tanah Garapan berbentuk petak-petak dan dibatasi serta menjadi bagian dari faktor produksi yang mempunyai kontribusi penting dalam dunia pertanian yakni definisi dari lahan. Salah satu faktor untuk mengukur hasil dari produksi yang dihasilkan oleh petani adalah luasan lahan yang digunakan untuk proses tanam. Jika jumlah produksi yang ingin dihasilkan semakin besar maka lahan tanah yang digunakan untuk proses tanam juga semakin luas (Hardyaningtyas & Hernawati, 2023).

b. Benih

Benih merupakan pangkal mula dari keberhasilan tanaman. Benih yang jelek, yang telah keriput, terlalu kecil, terlalu lemah, akan sulit menghasilkan umbi yang diharapkan. Bawang merah ini diperbanyak dengan biji dan umbi, tetapi sampai saat ini yang umum diperbanyak dengan umbi.

Bila umbi benih terlalu besar, atau persediaan benih tidak mencukupi, umbi tersebut dapat dibelah. Pembelahan harus dilakukan sedemikian rupa, hingga tiap belahan disertai dasar cakramnya (discus) dengan arah membujur. (Village et al., 2023) Tiap umbi dapat dibelah menjadi 2-4 bagian. Akan tetapi benih belahan ini akan menghasilkan umbi yang lebih sedikit, hingga produksi lebih rendah daripada benih yang utuh.

Salah satu kendala utama yang dihadapi dalam usaha peningkatan produksi bawang merah saat ini adalah terbatasnya ketersediaan benih bawang merah bermutu. Kekurangan benih bermutu dipenuhi dengan penggunaan umbi konsumsi sebagai benih atau menggunakan umbi impor.

Hal ini akan mengurangi jumlah produksi bawang merah konsumsi. Penggunaan umbi sebagai bibit secara terus menerus oleh petani dapat menurunkan kualitas bibit akibat akumulasi patogen ular umbi termasuk virus yang akan berdampak pada menurunnya produktivitas tanaman. (Moeljani & Santoso, 2019)

c. Pupuk

Dalam budidaya bawang merah pupuk adalah hal yang tidak dapat diabaikan. Pupuk yang dipakai boleh pupuk buatan dan boleh juga pupuk alami. Untuk pupuk buatan dapat digunakan pupuk tunggal atau pupuk majemuk, seperti *Rustica Yellow* misalnya, pemberian pupuk kandang/kompos sebagai pupuk dasar dapat berfungsi untuk menyuburkan tanah dan membuat strukturnya remah hingga tidak mudah memadat. Disamping itu, juga meningkatkan kemampuan mengikat air sehingga pengairan dapat lebih efisien.

Pupuk yang digunakan dalam budidaya bawang merah terbagi menjadi dua yaitu : pupuk kimia dan pupuk organik. Pupuk kimia yang digunakan untuk budidaya bawang merah yaitu pupuk KCL, NPK, dan Urea. Sedangkan untuk pupuk organik yaitu pupuk kompos.

Salah satu upaya mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman adalah dengan pemberian pupuk kompos. Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan. (Ratriyanto et al., 2019)

d. Pestisida

Pestisida merupakan senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh organisme musuh alami tanaman. Berdasarkan jenis organisme sasarannya, maka

pestisida dibedakan menjadi beberapa jenis. Sebagai contoh pestisida untuk pengendalian gulma disebut herbisida, untuk pengendalian serangga disebut insektisida, dan untuk pengendalian jamur disebut fungisida. Pestisida telah digunakan secara meluas dalam budidaya tanaman hortikultura salah satunya bawang merah.

Pestisida nabati selain ramah lingkungan juga merupakan pestisida yang relatif aman dalam penggunaannya dan ekonomis. (Tuhuteru et al., 2019)

e. Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No.13 tahun 2003 Bab I Pasal I Ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk suatu negara dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja. Jadi yang di maksud dengan tenaga kerja yaitu individu yang sedang mencari atau sudah melakukan pekerjaan yang menghasilkan barang atau jasa yang sudah memenuhi persyaratan ataupun batasan usia yang telah ditetapkan oleh Undang-Undang yang bertujuan untuk memperoleh hasil atau upah untuk kebutuhan hidup sehari-hari.

Menurut Penelitian (Afrianika et al., 2020) yang menyatakan bahwa tenaga kerja tidak mempengaruhi produksi bawang merah. Tenaga kerja yang terlalu banyak tidak akan berpengaruh pada penambahan produksi bawang merah, hal ini akan mengakibatkan berlebuhnya tenaga yang dicurahkan dan penggunaan tenaga kerja menjadi tidak efisien.

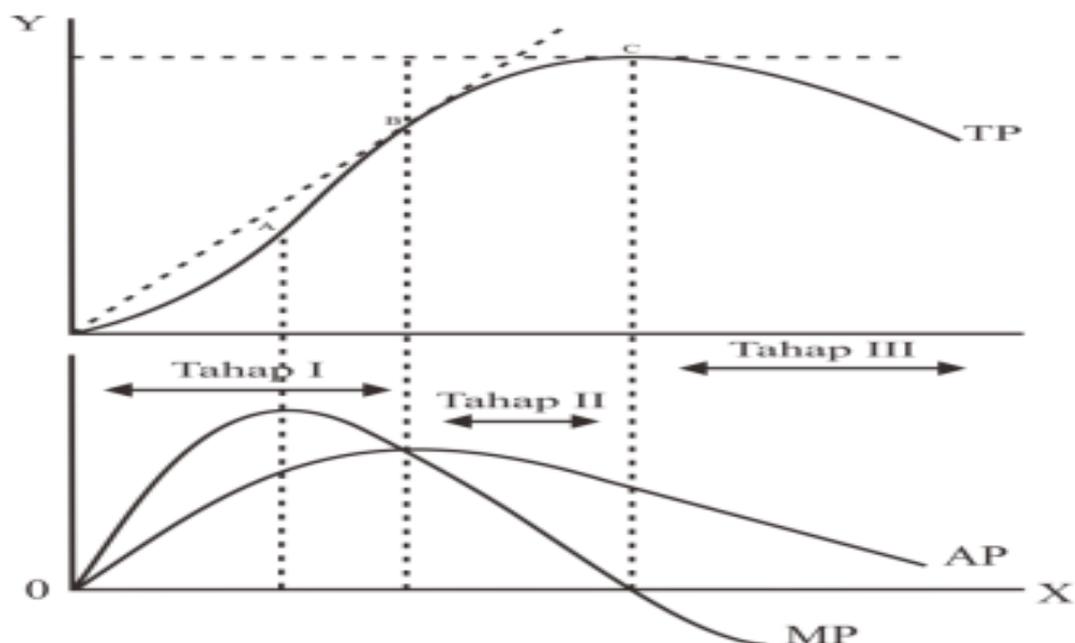
Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan Variabel yang menjelaskan (X). Fungsi produksi dari setiap komoditi menunjukkan hubungan antara faktor produksi yang digunakan (input) dalam proses produksi dengan hasil produksi (output). Setiap proses produksi mempunyai landasan teknis, yang dalam teori ekonomi disebut fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat (atau kombinasi) penggunaan input-input. Setiap produsen dalam teori dianggap mempunyai suatu fungsi produksi untuk perusahaannya. Secara sistematis, hubungan ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

$$Q = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana Q = tingkat produksi (output)

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = berbagai input yang digunakan



Gambar 1. Hubungan Antara Kurva TP, MP dan AP

Gambar 1 menjelaskan bahwa pada tahap pertama penggunaan tenaga kerja yang masih sedikit dapat dinyatakan masih kurang, apabila jumlah tenaga kerja ditambah maka akan meningkatkan total produksi (TP), produksi rata-rata (AP), dan produksi marginal (MP). Tahap yang kedua total produksi (TP) semakin meningkat sampai produksi optimum sedangkan produksi rata-rata (AP) mengalami penurunan dan produksi marginal (MP) mengalami penurunan hingga titik nol. Tahap yang ketiga yaitu penambahan jumlah tenaga kerja akan mengakibatkan penurunan total produksi (TP) dan produksi rata-rata (AP), sedangkan produksi marginal (MP) menjadi negative.

Asumsi lain dari teori ekonomi mengenai sifat dari fungsi produksi, yaitu fungsi produksi dari semua produksi dimana semua produsen dianggap tunduk pada satu hukum yang disebut: *The Law Of Diminishing Returns*. Hukum ini mengatakan bahwa, jika suatu macam input ditambah penggunaannya sedangkan input yang lainnya tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula menaik, tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut ditambah.

Fungsi Produksi *Cobb Douglas*

Fungsi produksi *Cobb Douglas* merupakan fungsi juga persamaan yang menggunakan dua atau lebih variabel, seperti variabel dependen, yang dilambangkan dengan (Y), dan variabel independen yang dilambangkan dengan (X). (Buhaira et al., 2022)

Fungsi produksi *Cobb Douglas* secara matematis dinyatakan sebagai berikut :

$$Q = AL^{\alpha}K^{\beta}$$

Dimana Q adalah output L dan K adalah tenaga kerja dan barang modal, α (alpha) dan β (beta) adalah parameter-parameter positif yang ditentukan oleh data. Semakin besar nilai A, barang teknologi semakin maju, parameter α mengukur presentase kenaikan Q akibat adanya kenaikan satu persen K, sementara L dipertahankan konstan. Jadi α dan β masing-masing adalah elastisitas dari K dan L. jika $\alpha + \beta > 1$ maka terdapat tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi dan jika $\alpha + \beta < 1$ maka terdapat tambahan hasil yang menurun atas skala produksi.

Untuk memudahkan pendugaan jika dinyatakan dalam hubungan Y dan X maka persamaan tersebut diubah kedalam bentuk linear, yaitu :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln x_1 + \dots + b_n \ln X_n + V$$

Dimana Y adalah variabel yang dijelaskan, dan X adalah variabel menjelaskan, sedangkan a,b adalah besaran yang akan diduga, V adalah kesalahan (*disturbance term*).

Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi (η) menunjukkan ratio perubahan relatif output yang dihasilkan terhadap perubahan relatif jumlah output yang digunakan. Misalnya input yang berubah adalah pemakaian tenaga kerja (L) maka elastisitas produksi dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$E_p = \frac{dY/Y}{dX/X} \text{ atau sama dengan } \frac{dY}{dX} \times \frac{X}{Y}$$

Keterangan :

dY / dX = produk marjinal

Y/X = Produk rata-rata

Elastisitas produksi ada tiga macam yaitu :

- Elastisitas Harga, membahas perbandingan atau ratio persentase perubahan kuantitas suatu barang yang diminta atau yang ditawarkan dengan persentase perubahan harga barang lain.
- Elastisitas Silang, membahas perbandingan atau ratio persentase perubahan kuantitas suatu barang (X) yang diminta atau yang ditawarkan dengan persentase perubahan harga barang lain (Y).
- Elastisitas Pendapatan atau *Income*, membahas perbandingan atau ratio persentase perubahan kuantitas suatu barang yang diminta atau yang ditawarkan dengan persentase perubahan pendapatan atau *income*.

Penelitian Terdahulu

Hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu dapat dijadikan dasar dan bahan penelitian dalam mengkaji penelitian ini,

(Siti Susilowati1.dkk,2021) tentang **“Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah Di Desa Putren Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk”**. Hasil uji t, hanya ada 1 faktor yang berpengaruh sangat nyata terhadap produksi bawang merah pada tingkat kepercayaan 95%. Faktor tersebut adalah luas lahan. Sedangkan faktor lainnya yaitu bibit, tenaga kerja, pupuk, pestisida cair serta pestisida padat kurang berpengaruh nyata.

(Dahlianawati et al., 2020) tentang **“Analisis Pendapatan Usahatani Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) Di Kecamatan Banda Baro Kabupaten Aceh Utara”**. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

rata-rata tingkat pendapatan usahatani bawang merah di Kecamatan Banda Baro adalah sebesar Rp 12.241.995 per petani/musim tanam dengan umur panen 2 bulan, yang mana lebih besar dari upah minimum provinsi yaitu Rp 3.165.031.

(Oliver., 2021) tentang “**Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah Di Desa Fafoe Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka**”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan, jumlah dan benih berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi bawang merah. Sedangkan tenaga kerja, pupuk dan pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi bawang merah. Pengaruh faktor produksi terhadap jumlah produksi bawang merah sebesar 98,8%.

Kerangka Pemikiran

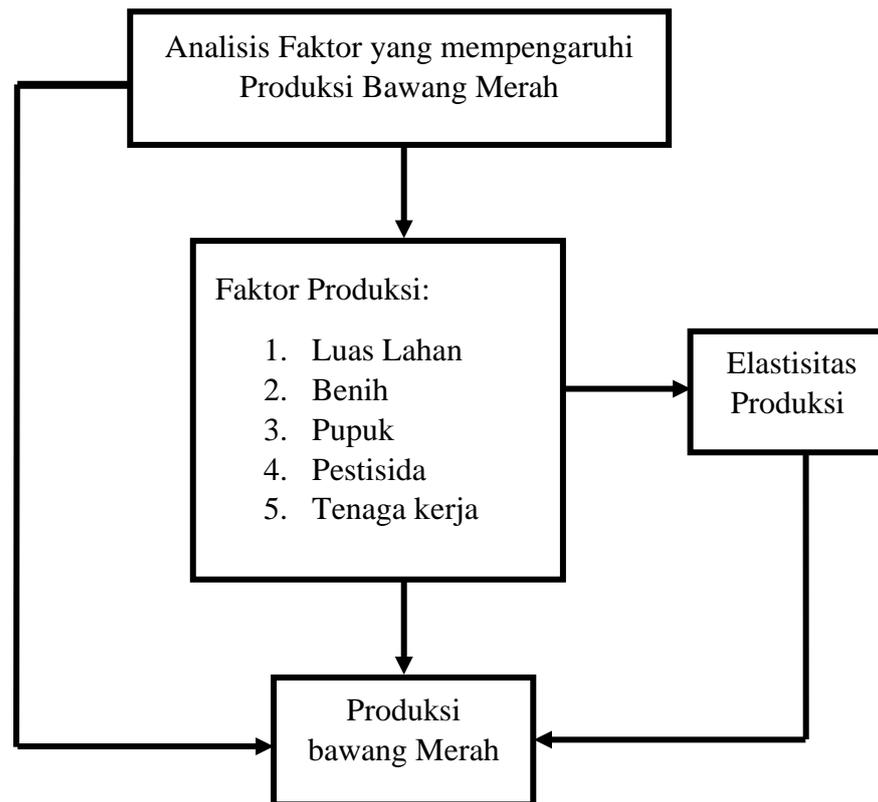
Usahatani bawang merah merupakan kegiatan produksi yang menghasilkan bawang merah sebagai outputnya. Produksi merupakan proses transformasi dari input menjadi output, dalam usahatani bawang merah terdapat beberapa input yang yaitu luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Input dalam usahatani tersebut mempunyai pengaruh penting terhadap produksi bawang merah.

Luas lahan merupakan faktor yang memiliki kontribusi yang cukup besar dalam kegiatan usahatani, karena besar kecilnya hasil dari usahatani tersebut sangat ditentukan seberapa luasnya lahan yang digunakan, sehingga produksi yang dihasilkan akan maksimal. Faktor produksi selanjutnya adalah bibit, bibit memiliki peran penting untuk menunjang keberhasilan produksi tanaman, semakin banyak bibit yang ditanam maka jumlah produksi yang dihasilkan akan semakin besar.

Penggunaan pupuk sampai saat ini sangatlah penting karena pemberian pupuk yang tepat dan berimbang akan menghasilkan produksi yang optimal, dalam usahatani bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan petani menggunakan pupuk kimia dan pupuk organik sebagai langkah awal dalam pengolahan lahan. Faktor lain yang sangat berpengaruh dalam usahatani bawang merah ialah penggunaan pestisida.

Faktor tenaga kerja disini menjadi kontribusi utama dalam keberlangsungan usahatani bawang merah, dalam hitungan hari orang kerja (HOK) bila dimanfaatkan secara optimal bersama dengan faktor produksi lainnya akan meningkatkan produksi secara maksimal. Dalam berusahatani bawang merah tentunya akan ada masalah yang dihadapi petani dalam proses produksinya, masalah tersebut bisa datang disaat penggunaan faktor produksi yang kurang tepat dan optimal, selain itu faktor alam juga sering menjadi masalah bagi petani bawang merah bahkan sebagai pemicu terjadinya kegagalan dalam usahatani bawang merah.

Secara sistematis uraian diatas dapat ditunjukkan dalam bagan kerangka pemikiran dibawah ini :



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

Hipotesis

Berdasarkan permasalahan yang ada dan didukung oleh teori yang telah dikemukakan diatas, maka hipotesis yang diambil yaitu :

1. Diduga Faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan adalah Luas Lahan, benih, pupuk, Pestisida, dan tenaga kerja.
2. Diduga besar produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan bersifat inelastis.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap suatu fenomena, disebut kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model matematis, teori-teori dan hipotesis yang berkaitan dengan keadaan yang ada dilapangan. Objek dalam penelitian ini adalah para petani bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu daerah sentra produksi bawang merah di Kecamatan Medan Marelan.

Metode Penarikan Sampel

Metode penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan metode sensus. Metode sensus merupakan metode yang digunakan dengan cara menggunakan populasi yang ada. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu anggota Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan yang berjumlah 30 petani.

Adapun teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah metode sampling jenuh. Menurut Sugiono (2019), Sampling jenuh merupakan metode

pengambilan sampel dengan menggunakan seluruh populasi yang ada. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Village et al., 2023).

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan jenis data primer dan sekunder.

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari responden melalui observasi lapangan dan wawancara langsung kepada anggota Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan dengan menggunakan kuisioner yang telah disiapkan sebelumnya. Data yang diambil yaitu mengenai permasalahan yang dihadapi kelompok tani tersebut dalam usaha tani bawang merah serta mengambil data terkait faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah seperti, Luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk KCL, pupuk ZA, pupuk NPK, pupuk Organik, pestisida padat, pestisida cair, insektisida, herbisida dan tenaga kerja.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh secara tidak langsung dari narasumber. Data sekunder diperoleh dari buku, jurnal dan catatan. Data sekunder yang diambil dalam penelitian ini seperti, gambaran umum daerah dan jumlah produksi bawang merah dalam lima tahun terakhir. Metode yang digunakan yaitu sampling jenuh (sensus) yang mana semua populasi dijadikan sebagai sampel yaitu sebanyak 30 petani.

Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan salah satu cara yang digunakan oleh seorang peneliti untuk mengetahui sejauh mana suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Tujuan metode analisis adalah untuk menginterpretasikan dan menarik kesimpulan dari sejumlah data yang terkumpul.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik tujuannya yaitu guna memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang di dapatkan mempunyai ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan kostan.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel dimana data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

b. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model sebuah regresi terdapat korelasi antar variabel bebas. Hubungan kuat antara variabel bebas dalam suatu persamaan regresi menjadi tanda adanya gejala multikolinearitas. Model regresi yang dinyatakan bebas dari multikolinearitas yaitu apabila nilai Tolerance $>0,10$ dan nilai VIF <10 .

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mencari terjadi tidaknya heteroskedastisitas maka digunakan uji Glejser. Apabila Sig $> 0,05$, maka tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Model yang baik yaitu model yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Sukma et al., 2019).

Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda merupakan analisis statistik yang digunakan untuk mendistribusikan hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat. Untuk dapat mengetahui hal tersebut. (Village et al., 2023), menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Fungsi *cobb-douglas* merupakan suatu fungsi perpangkatan yang terdiri dari dua variabel atau lebih, dimana variabel yang satu disebut variabel yang dijelaskan Y (variabel tidak bebas) dan yang lain disebut variabel yang menjelaskan X (variabel bebas).

Adapun fungsi *cobb-douglas* pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + e$$

Dimana:

Y = Produksi (kg)

a = Bilangan konstanta

$b_1 b_2$ = Koefisien – koefisien regresi

X1 = Luas Lahan (Ha)

X2 = Benih (Kg)

X3 = Pupuk (Kg)

X4 = Pestisida (L)

X5 = Tenaga Kerja (Hok)

e = Variable lain yang tidak diteliti *standar error*

Uji Hipotesis

a. Uji T

Uji ini berguna dalam menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi dependen.

Adapun kriteria penilaian hipotesis pada uji t yaitu:

- a. H_0 diterima apabila : $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ pada nilai signifikansi 5%.
- b. H_1 diterima apabila : $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada nilai signifikansi 5%.

b. Uji F

Uji F (simultan) digunakan dalam mengevaluasi pengaruh semua variabel dependen. Kriteria penilaian hipotesis pada uji F yaitu:

- a. H_0 diterima apabila: $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ pada nilai signifikansi 5%
- b. H_1 diterima apabila: $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada nilai signifikansi 5%.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

(R^2) guna mengukur seberapa besar kemampuan model menerangkan variasi variabel independen. Apabila nilai (R^2) kecil artinya kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi independent sangat terbatas dan begitupun sebaliknya (Putri et al., 2019).

Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi dalam kaitannya dengan ilmu ekonomi untuk mengukur seberapa sensitive perubahan produksi suatu barang terhadap perubahan jumlah faktor produksi dengan kata lain yang lebih mudah dipahami elastisitas produksi (E_p) adalah presentase perubahan dari output sebagai akibat

dari presentase perubahan dari input. Elastisitas produksi ini dapat dituliskan melalui rumus sebgai berikut:

$$Ep = \frac{bx \cdot X}{Y}$$

Dimana:

Ep = Elastisitas produksi

X = Nilai rata-rata X

Y = Nilai rata-rata Y

(Adetya & Suprpti, 2021) menyatakan bahwa perubahan output karena perubahan skala penggunaan faktor produksi (*Return to scale*) adalah konsep yang ingin menjelaskan seberapa besar output berubah bila jumlah faktor produksi dilipat gandakan. Hal ini terdiri dari tiga macam yaitu:

1. Skala Hasil Menaik (*Increassing Return to Scale*)

Jika penambahan faktor produksi sebanyak satu unit menyebabkan output meningkat lebih dari satu unit. Fungsi produksi memiliki karakter skala hasil menaik.

2. Skala Hasil Konstan (*Constant Return to Scale*)

Jika pelipatgandaan faktor produksi menambah output sebanyak dua kali lipat juga, fungsi produksi memiliki karakter skala hasil constant.

3. Skala Hasil Menurun (*Decreasing Return to Scale*)

Jika penambahan satu unit faktor produksi menyebabkan output bertambah kurang dari satu unit, fungsi produksi memiliki karakter skala hasil menurun.

Kriteria Elastisitas Produksi:

1. Inelastis Sempurna jika $Ep = 0$

2. Inelastis jika $E_p < 1$
3. Elastisitas Uniter jika $E_p = 1$
4. Elastis jika $E_p > 1$
5. Elastisitas Sempurna jika $E_p = \infty$

Definisi dan Batasan Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami penelitian ini maka perlu dibuat definisi dan batasan operasional berikut :

Definisi

1. Luas lahan adalah areal/tempat yang digunakan untuk melakukan usahatani diatas sebidang tanah yang diukur dalam satuan hektar (Ha)
2. Benih adalah bagian dari umbi yang sudah terseleksi yang digunakan dalam satu musim tanam yang diukur dalam satuan kilogram (Kg)
3. Pupuk adalah bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Dan diukur dalam satuan kilogram (Kg).
4. Pestisida adalah racun kimia yang berfungsi untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT), baik itu berupa Hama dan Penyakit yang menyerang tanaman. Dan diukur dalam satuan Liter (L)
5. Tenaga Kerja adalah jumlah tenaga kerja yang dicurahkan dalam usahatani bawang merah, diukur dalam satuan hari orang kerja (HOK).
6. Elastisitas produksi adalah presentase perubahan output sebagai akibat presentase perubahan input variabel yang digunakan.

Batasan Operasional

1. Responden adalah seluruh petani yang terdapat di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.
2. Daerah penelitian di Pasar II Medan Marelan.
3. Waktu Penelitian adalah tahun 2023.

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak dan Luas Daerah

Terjun merupakan salah satu kelurahan yang terdapat di Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Desa Kelurahan Terjun terdiri dari 22 lingkungan. Kelurahan ini berbatas wilayah :

1. Sebelah Utara : Kelurahan Paya Pasir
2. Sebelah Timur : Kelurahan Rengas Pulau
3. Sebelah Selatan : Kelurahan Tanah Enam Ratus
4. Sebelah Barat : Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang

Kecamatan Medan Marelan sendiri merupakan bagian dari Kecamatan yang ada di Kota Medan, yang memiliki luas wilayah 44,47 km². Dengan jumlah penduduk 3157,50 jiwa.

Geografis merupakan ilmu yang mempelajari tentang lokasi serta persamaan dan perbedaan atau variasi kekurangan atas fenomena yang terjadi. Fenomena fisik dan manusia diatas permukaan bumi. Dan serta Geografis jumlah administrasi di Kecamatan Medan Marelan sendiri disebelah Barat Kecamatan Medan Marelan berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang. Disebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang. Disebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Medan Belawan.

Kelurahan Terjun ini memiliki cuaca yang tropis, panas matahari yang sangat menyengat, hal ini dikarenakan Kelurahan Terjun ini dekat dengan laut. Sebab itulah cuacanya sangat terik dan panas di Kelurahan Terjun.

Keadaan Demografi

Keadaan Demografi ialah keadaan yang mempelajari dinamika kependudukan manusia. Demografi meliputi ukuran struktur dan distribusi penduduk, serta bagaimana jumlah penduduk berubah setiap waktunya disebabkan angka kelahiran, kematian, migrasi ataupun penuaan. Analisis kependudukan Masyarakat secara keseluruhan ataupun kelompok tertentu yang didasarkan kriteria Pendidikan, kewarganegaraan, agama maupun etnis.

Masyarakat Kecamatan Medan Marelan terdiri dari berbagai etnis, antara lain Melayu, Jawa, Batak Mandailing, Minangkabau, Aceh dan pembaharuan dari suku-suku bangsa sebagai pendatang. Khususnya Masyarakat di Kelurahan Terjun memiliki etnis yang sangat dominan di setiap lingkungan, tapi yang lebih banyak adalah suku Melayu di Kelurahan Terjun.

Berdasarkan jumlah data yang ada jumlah penduduk di Kecamatan Medan Marelan sebanyak 140,414 jiwa. Jumlah kelurahan yang terdapat di Kecamatan Medan Marelan ini terdapat 5 Kelurahan, yakni Kelurahan Rengas Pulau, Kelurahan Terjun, Kelurahan Tanah Enam Ratus, Kelurahan Labuhan Deli, Kelurahan Paya Pasir. Penduduk terbanyak berada di Kelurahan Terjun yaitu sebanyak 33.556 jiwa.

Sarana dan Prasarana Umum

Tabel 2. Daftar Sarana dan Prasarana di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Nomor	Sarana dan Prasarana	Jumlah
1.	Kultivaktor	1

Sumber : diolah data, 2023

Karakteristik Sampel

Jumlah responden dalam penelitian sebanyak 30 orang yang terdiri dari 1 kelompok tani. Umumnya responden bawang merah yang ada di wilayah Kecamatan Terjun berusahatani sebagai pekerjaan utama mereka. Karakteristik setiap petani dibutuhkan untuk mengenal keadaan status sosial ekonomi, serta tingkat Pendidikan petani agar bisa mengetahui bagaimana cara pandang petani dalam memajukan kegiatan usahatannya. Petani yang berpendidikan tinggi lebih muda untuk diberi pengertian dan pembinaan serta lebih baik cara berpikir dan bertindakya. Jenis kelamin petani memang paling banyak berjenis kelamin pria.

Hal ini disebabkan wanita hanya membantu tidak menjadi anggota kelompok tani. Karakteristik individu petani yang diteliti terdiri dari umur petani, pengalaman petani, dan status kepemilikan lahan pertanian.

Umur Petani

Berdasarkan data dari kuisioner, pembagian golongan umur responden pada penelitian ini di kelompokkan ke dalam 2 kelompok umur, yaitu kelompok dewasa dengan usia 38 - 51 dan kelompok lansia 51 – 62 tahun. Adapun jumlah dan presentase responden dari masing-masing kelompok umur tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Responden Petani Bawang Merah Berdasarkan Umur

Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Presentase (%)
38 – 51	16	53,3 %
52 – 62	14	46,7 %
Jumlah	30	100 %

Sumber : data diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa jumlah responden terbesar pada umur 38 – 51 tahun yaitu 16 orang sebesar 53,3% dan pada umur 52 – 62 tahun memiliki jumlah responden 14 orang sebesar 46,7%. Umur 38 – 51 tahun tergolong dalam kategori umur dewasa sedangkan umur 52 – 62 tahun tergolong dalam kategori umur lansia.

Pengalaman Bertani

Berdasarkan pengalaman bertani responden pada penelitian ini dikelompokkan kedalam 3 kelompok, yaitu responden pengalaman 7 – 13 tahun, 14 – 19 tahun, 20 – 48. Adapun jumlah dan presentase responden dari masing-masing kelompok umur tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Pengalaman Bertani Responden dalam Usahatani Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Medan Marelan.

Tingkat Pengalaman	Jumlah Orang	Presentase (%)
7 – 13	9	30 %
14 – 19	10	33%
20 – 48	11	37%
Jumlah	30	100 %

Sumber : data diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata responden memiliki tingkat pengalaman Bertani selama 21 – 48 tahun dengan jumlah 11 orang sebesar 37%. Tingkat pengalaman bertani terendah yaitu selama 7 tahun dengan jumlah 9 orang sebesar 30%.

Status Kepemilikan Lahan

Lahan merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan banyak tidaknya hasil produksi pertanian. Lahan responden yang berada di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan, status kepemilikan lahan mereka hanya terdiri dari lahan yang menyewa (sewa). Untuk lebih jelasnya berikut status kepemilikan lahan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Status Kepemilikan Lahan dalam Usahatani Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Medan Marelan.

Status Lahan Responden	Jumlah	Presentase (%)
Menyewa	30	100 %
Jumlah	30	100 %

Sumber : data diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 5 status lahan responden yaitu status lahan sewa berjumlah 30 orang dengan tingkat presentase 100%.

Hama dan Penyakit Tanaman Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Medan Marelan

Adanya Hama dan Penyakit menjadi salah satu faktor penghambat peningkatan produksi bawang merah. Kehilangan hasil produksi karena serangan hama dan penyakit merugikan petani. Untuk mencegah ini, diperlukan pengetahuan mengenai berbagai jenis hama dan penyakit yang biasa menyerang tanaman bawang merah dan cara pengendaliannya.

- a) Ulat Grayak, ulat grayak menyerang secara berkelompok pada musim kemarau. Ulat ini memiliki ciri khas pada tubuhnya berupa bintik-bintik segitiga berwarna hitam dan garis-garis berwarna kekuningan disisi tubuhnya. Di ruas perut yang keempat dan kesepuluh terdapat tanda berbentuk bulan sabit berwarna hitam. Larva biasanya ditemukan di bagian bawah daun.
- b) Ulat Penggerek Daun atau Ulat Bawang, serangan berawal dari ngegat yang meletakkan telurnya di atas daun bawang. Selanjutnya, telur ngegat akan menetas menjadi ulat tersebut yang kemudian memakan daun bawang. Ulat yang masih muda berwarna hijau dengan garis-garis hitam di punggungnya.

- c) Bercak ungu, daun mengalami bercak berwarna putih kelabu yang meluas, kemudian berubah menjadi coklat dan mengering. Serangan berlanjut ke umbi bawang merah yang terlihat berair, berwarna kekuningan dan akhirnya menjadi coklat kehitaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.09531004
Most Extreme Differences	Absolute	.085
	Positive	.085
	Negative	-.085
Test Statistic		.085
Asymp. Sig. (2-tailed)		.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 diolah, (SPSS) 2023

Berdasarkan pada tabel 6, hasil dari uji interpretasi pada One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test diatas diketahui nilai sig $0,200 > 0,05$ artinya dapat dikatakan variabel-variabel tersebut dikatakan berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Suatu variabel menunjukkan gejala multikolinearitas bisa dilihat dari nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) yang tinggi pada variabel-variabel bebas suatu model regresi dan nilai toleransi yang rendah. Uji VIF ini untuk melihat apakah nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) untuk masing-masing variabel lebih >10 atau tidak. Bila nilai VIF >10 maka diindikasikan model tersebut memiliki gejala multikolinearitas. Berikut merupakan hasil pengolahan SPSS pada pengujian multikolinearitas.

Tabel 7. Uji Multikolinearitas

		Coefficients ^a	
		Collinearity Statistics	
Model		Tolerance	VIF
1	Luas Lahan (X1)	0,373	2,679
	Benih (X2)	0,207	4,826
	Pupuk (X3)	0,148	6,746
	Pestisida (X4)	0,768	1,302
	Tenaga Kerja (X5)	0,466	2,148

a. Dependent Variable: LnY

Sumber : data diolah, (SPSS) 2023

Hasil pengujian pada tabel 7, menunjukkan bahwa Luas Lahan (X1), Benih (X2), Pupuk (X3), Pestisida (X4) dan Tenaga Kerja (X5) menunjukkan nilai tolerance >0,1 yang berarti variabel-variabel tersebut tidak terjadi multikolinearitas. Jika dilihat dari nilai VIF, hasilnya pun sama seperti yang dilihat dari nilai tolerance, yaitu Luas Lahan (X1), Benih (X2), Pupuk (X3), Pestisida (X4) dan Tenaga Kerja (X5) memiliki nilai VIF < 10 yang berarti variabel – variabel tersebut tidak terjadi multikolinearitas.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 8. Hasil Uji Heteroskedastisitas

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	T	Sig
1	(Constant)	0,158	0,261		0,605	0,551
	Luas Lahan	-0,023	0,047	-0,148	-0,485	0,632
	Benih	-0,063	0,064	-0,401	-0,982	0,336
	Pupuk	0,021	0,074	0,137	0,282	0,780
	Pestisida	0,010	0,010	0,202	0,950	0,352
	Tenaga Kerja	0,055	0,036	0,414	1,518	0,142

a. Dependent Variable: RES_2

Sumber : data diolah (SPSS), 2023

Berdasarkan Tabel 8, hasil dari uji heteroskedastisitas menggunakan uji glejser, diketahui bahwa nilai signifikansi variabel luas lahan (X1), benih (X2), Pupuk (X3), Pestisida (X4) dan Tenaga Kerja (X5) yaitu $> 0,05$ maka data di simpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

Analisis Faktor yang mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Pada penelitian ini, pengambilan data dilakukan dengan mengambil jumlah sampel 30 responden. Adapun faktor produksi yang akan dianalisis pengaruhnya terhadap produksi bawang merah adalah Luas Lahan (X1), Benih (X2), Pupuk (X3), Pestisida (X4), dan Tenaga Kerja (X5). Menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap produksi bawang merah. Berdasarkan data primer yang telah didapatkan melalui wawancara, kuisioner dan observasi langsung dari lapangan maka data tersebut ditabulasi kemudian di olah dengan menggunakan SPSS. Hasil yang diperoleh dari perhitungan Regresi Linear Berganda faktor yang

mempengaruhi produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Regresi Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Variabel	Koefisien	T-hitung	F-hitung	sig
Konstanta	8,581	18,008		0,000
Luas Lahan	1,487	17,160		0,000
Benih	0,367	3,126		0,005
Pupuk	-0,080	-0,596	174,130	0,557
Pestisida	-0,016	-0,870		0,393
Tenaga Kerja	-0,069	-1,049		0,305

Sumber : data diolah (SPSS), 2023

Adjusted R² = 0,968
 T tabel = 1,710
 F tabel = 2,80 (=0,05%)

Berdasarkan Tabel 9, persamaan model regresi untuk model fungsi produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan, di peroleh persamaan sebagai berikut :

$$\text{LnY} = 8,582 + 1,487 \text{ LnX}_1 + 0,367 \text{ LnX}_2 + -0,080 \text{ LnX}_3 + -0,016 \text{ LnX}_4 + -0,069 \text{ Ln X}_5$$

Persamaan tersebut kemudian dikembalikan ke bentuk asli sehingga bentuknya menjadi :

$$Y = e^{8,581} X_1^{1,487} X_2^{0,367} X_3^{-0,080} X_4^{-0,016} X_5^{-0,069}$$

$$Y = -463,287 X_1^{1,487} X_2^{0,367} X_3^{-0,080} X_4^{-0,016} X_5^{-0,069}$$

Keterangan :

Y = Produksi (Kg)

X1 = Luas Lahan (Ha)

X2 = Benih (Kg)

X3 = Pupuk (Kg)

X4 = Pestisida (L)

X5 = Tenaga Kerja (HOK)

Persamaan Regresi Linear Berganda tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Berdasarkan persamaan tersebut diperoleh nilai konstanta (Constant) sebesar 8,582. Angka tersebut berarti bahwa produksi bawang merah akan bernilai 8,582 bila faktor lain bernilai sama dengan nol. Selain konstanta, pada persamaan regresi juga terdapat koefisien dari masing-masing variabel. Koefisien ini akan menentukan nilai variabel jika terjadi perubahan.

Koefisien regresi luas lahan (X1) sebesar 1,487 bernilai positif ini menunjukkan bahwa pengaruh yang searah atau berbanding lurus antara luas lahan dengan jumlah produksi bawang merah. Dengan kata lain apabila ada penambahan luas lahan sebesar 1 Ha maka terjadi penambahan jumlah produksi bawang merah sebesar 1,487 kg.

Koefisien regresi benih (X2) sebesar 0,367 bernilai positif ini menunjukkan bahwa pengaruh yang searah atau berbanding lurus antara benih dengan jumlah produksi bawang merah. Dengan kata lain apabila ada penambahan benih sebesar 1 kg maka terjadi penambahan jumlah produksi bawang merah sebesar 0,367 kg.

Koefisien regresi pupuk (X3) sebesar -0,080 bernilai negatif ini menunjukkan adanya pengaruh yang berlawanan atau berbanding terbalik antara pupuk dengan jumlah produksi bawang merah. Dengan kata lain apabila ada penambahan pupuk sebesar 1 kg maka terjadi penurunan jumlah produksi bawang merah sebesar 0,080 kg.

Koefisien regresi pestisida (X4) sebesar -0,016 bernilai negatif ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang berlawanan atau berbanding terbalik antara pestisida dengan jumlah produksi bawang merah. Dengan kata lain apabila ada penambahan pestisida sebesar 1 L maka terjadi penurunan jumlah produksi bawang merah sebesar 0,016 kg.

Koefisien regresi tenaga kerja (X5) sebesar -0,069 bernilai negatif ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang berlawanan atau berbanding terbalik antara tenaga kerja dengan jumlah produksi bawang merah. Dengan kata lain apabila ada penambahan tenaga kerja 1 Hok maka terjadi penurunan jumlah produksi bawang merah sebesar 0,069 kg.

Dari kelima variabel faktor produksi bawang merah, maka di antara yang paling dominan berpengaruh terhadap peningkatan produksi bawang merah yaitu luas lahan alasannya karena luas lahan memiliki nilai koefisien regresi serta nilai beta yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel faktor produksi lainnya.

Dalam tahap ini akan di uji Nilai R^2 , F dan t hasil perhitungan dengan melihat taraf signifikansi pada $\alpha = 5\%$. Adapun hasil uji kelayakan model (signifikan) faktor – faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah sebagai berikut :

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi yang dilambangkan dengan R^2 , digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) menjelaskan variabel dependen (produksi). Nilai koefisien determinasi pada hasil regresi dapat dilihat di Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.986 ^a	0,973	0,968	0,10477

a. Predictors: (Constant), TenagaKerja, Pestisida, LuasLahan, Benih, Pupuk
 Sumber : data diolah SPSS, 2023

Berdasarkan hasil dari analisis di peroleh nilai R² sebesar 0,968 yang berarti 96,8 % perubahan dalam variabel produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan dijelaskan oleh seluruh variabel bebas digunakan dalam model. Sisanya 3,2 % di jelaskan oleh faktor lain di luar penelitian ini sudah hampir sepenuhnya dapat menjelaskan faktor – faktor yang berpengaruh terhadap produksi bawang merah.

Uji Serempak (uji F)

Uji statistic F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara Bersama-sama terhadap variabel dependen. Hasil uji statistic F dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Hasil Uji Serempak F

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9,557	5	1,911	174,130	.000 ^b
	Residual	0,263	24	0,011		
	Total	9,820	29			

a. Dependent Variable: Produksi

b. Predictors: (Constant), TenagaKerja, Pestisida, LuasLahan, Benih, Pupuk
 Sumber : data diolah SPSS, 2023

Tabel 11 menunjukkan bahwa dalam persamaan pertama dan kedua digunakan taraf keyakinan 95% ($\alpha = 5\%$), dengan $df = 5$ ($n-k = 29 - 24 = 5$), Maka diperoleh F tabel sebesar 2,80 dari hasil regresi persamaan, diketahui bahwa nilai F-*statistic* pada persamaan sebesar 174,130 (lihat pada tabel diatas) dan nilai probabilitas F-*statistic* untuk persamaan tersebut adalah $< 0,001$. Maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa F hitung $>$ F tabel maka dapat disimpulkan dalam persamaan tersebut variabel penjelas secara serentak dan bersama-sama mempengaruhi variabel yang dijelaskan signifikan (H_0 ditolak H_1 diterima).

Uji Parsial (Uji t)

Hasil pengujian dilakukan dengan melihat nilai uji t dan hasil signifikansi pengujiannya. Uji signifikansi individu (uji t) adalah suatu prosedur dengan hasil sampel digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis nol. Ide dasarnya merupakan pengujian atas statistik Y dan distribusi sampling statistik dalam hipotesis nol. Hasil uji signifikansi individu (uji t) dapat dilihat pada tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Hasil Uji t

Coefficients^a						
Model		Unstandardized		Standardized		
		Coefficients		Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	T	
1	(Constant)	8,581	0,477		18,008	0,000
	LuasLahan	1,487	0,087	0,939	17,160	0,000
	Benih	0,367	0,117	0,230	3,126	0,005
	Pupuk	-0,080	0,135	-0,052	-0,596	0,557
	Pestisida	-0,016	0,019	-0,033	-0,870	0,393
	TenagaKerja	-0,069	0,066	-0,051	-1,049	0,305

a. Dependent Variable: Produksi

Sumber : data diolah SPSS, 2023

Pada tabel 12 di atas dapat dijelaskan bahwa Input untuk menerima atau menolak H_0 dibuat atas dasar nilai statistik uji yang diperoleh dari data yang dimiliki.

Dirumuskan sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada pengaruh signifikan antara masing – masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

H_1 : Ada pengaruh signifikan antara masing – masing variabel independen (X) terhadap p variabel dependen.

Bila nilai t hitung $< t$ tabel, maka H_0 diterima dan bila nilai t hitung $> t$ tabel, maka H_1 ditolak yang berarti bahwa variabel yang bersangkutan berpengaruh secara signifikan.

Pengaruh Variabel Luas Lahan (X_1)

Hipotesis :

H_0 : Luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

H_1 : Luas lahan berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

Hasil pengujian variabel luas lahan (X_1) menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 17,160 lebih besar dari t tabel sebesar 1,710 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menjelaskan bahwa luas lahan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Pengaruh Variabel Benih (X_2)

Hipotesis :

H_0 : Benih tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

H_1 : Benih berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

Hasil pengujian variabel benih (X_2) nilai t hitung sebesar 3,126 lebih besar dari t tabel sebesar 1,710 Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menjelaskan bahwa benih berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Pengaruh Variabel Pupuk (X_3)

Hipotesis :

H_0 : Pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

H_1 : Pupuk berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

Hasil pengujian variabel pupuk (X_3) nilai t hitung sebesar 0,596 lebih kecil dari t tabel sebesar 1,710 dan nilai Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa pupuk tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Pengaruh Variabel Pestisida (X_4)

Hipotesis :

H_0 : Pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

H_1 : Pestisida berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

Hasil pengujian variabel pestisida (X_4) nilai t hitung sebesar 0,870 lebih kecil dari t tabel sebesar 1,708 Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa pestisida tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Pengaruh Variabel Tenaga Kerja (X_5)

Hipotesis :

H_0 : Tenaga Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

H_1 : Tenaga Kerja berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi.

Hasil pengujian variabel tenaga kerja (X_5) nilai t hitung sebesar 1,049 lebih kecil dari pada t tabel sebesar 1,708 Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa pestisida tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

Elastisitas Produksi

Nilai elastisitas dari masing – masing variabel yang di duga mempengaruhi produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan dapat diketahui dari nilai masing–masing koefisiensi regresi variabel penduganya. Hal tersebut menjelaskan bahwa didalam fungsi produksi *Cobb Douglas Elastisitas Relatif* lebih mudah untuk diperoleh, Karena elastisitas produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Elastisitas Produksi

Variabel	Koefisien Elastisitas	Interprestasi
Luas Lahan	1,487	Elastis
Benih	0,367	Inelastis
Pupuk	0,080	Inelastis
Pestisida	0,016	Inelastis
Tenaga Kerja	0,069	Inelastis

Sumber : data diolah, 2023

Berdasarkan tabel 13, nilai elastisitas koefisien luas lahan sebesar 1,487 memiliki arti bahwa luas lahan memiliki nilai positif dan elastis ($E_p > 1$) terhadap produksi bawang merah, atau dengan kata lain kenaikan luas lahan sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi sebesar 1,487 persen dan perubahan luas lahan yang terjadi memberi pengaruh besar terhadap produksi bawang merah.

Nilai elastisitas koefisien benih sebesar 0,367 memiliki arti bahwa benih memiliki nilai positif dan inelastis ($E_p < 1$) terhadap produksi bawang merah

dengan kata lain kenaikan benih sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi 0,367 persen dan perubahan benih yang terjadi tidak memberi pengaruh besar terhadap produksi bawang merah.

Nilai elastisitas koefisien pupuk sebesar 0,080 memiliki arti bahwa pupuk memiliki nilai positif dan inelastis ($E_p < 1$) terhadap produksi bawang merah dengan kata lain kenaikan pupuk sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi 0.080 persen dan perubahan pupuk yang terjadi tidak memberi pengaruh besar terhadap produksi bawang merah.

Nilai elastisitas koefisien pestisida sebesar 0.016 memiliki arti bahwa pestisida memiliki nilai positif dan inelastis ($E_p < 1$) terhadap produksi bawang merah dengan kata lain, kenaikan pestisida sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi 0,016 persen dan perubahan pestisida yang terjadi tidak memberi pengaruh besar terhadap produksi bawang merah.

Nilai elastisitas koefisien tenaga kerja sebesar 0,069 memiliki arti bahwa tenaga kerja memiliki nilai positif dan inelastis ($E_p < 1$) terhadap produksi bawang merah dengan kata lain, kenaikan tenaga kerja sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi 0,069 persen dan perubahan pestisida yang terjadi tidak memberi pengaruh besar terhadap produksi bawang merah.

Produksi

Produksi bawang merah dapat ditingkatkan dengan pengelolaan faktor produksi secara bersama-sama sehingga dapat dicapai hasil yang efisien dalam produksi. Untuk mengetahui tingkat produksi yang dicapai petani bawang merah

di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14. Produksi Bawang Merah

Jumlah Produksi (kg)	Jumlah Responden	
	Jumlah	Persentase (%)
100 – 500	23	76,69
501 – 1000	5	16,65
1001 – 1500	1	3,33
1501 – 2000	1	3,33
Total	30	100

Sumber : data diolah, 2023

Berdasarkan tabel 14, menunjukkan bahwa jumlah produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan yang dihasilkan oleh petani antara 100-500 kg sebanyak 23 orang, antara 501-1000 kg sebanyak 5 orang, antara 1001-1500 sebanyak 1 orang dan antara 1501-2000 kg sebanyak 1 orang.

Pembahasan

Berdasarkan penjelasan pengujian statistik, dapat diketahui bahwa koefisien determinasi (R^2) pada penelitian ini adalah 0,973 yang berarti 97,3% produksi bawang merah dapat dijelaskan oleh seluruh faktor dalam penelitian ini.

Selanjutnya menguji secara simultan (uji F-hitung), Hal ini dapat dilihat dari hasil estimasi F-stat sebesar $174,130 > F$ - tabel sebesar 2,80. Artinya H_1 diterima H_0 ditolak. Oleh karenanya, pada uji ini disimpulkan bahwa variabel Luas Lahan (X_1), Benih (X_2), Pupuk (X_3), Pestisida (X_4) dan Tenaga Kerja (X_5) berpengaruh secara Bersama-sama dan signifikan terhadap variabel terikat Produksi (Y).

Kemudian menguji secara parsial (uji t-statistik), maka pengaruh masing - masing variabel bebas yakni luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja

terhadap variabel terikat yakni produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien luas lahan (X_1) yang positif sebesar 1,487 menunjukkan jika luas lahan tanaman bawang merah meningkat 1 persen maka produksi bawang merah meningkat 1,487. Hal ini sesuai dengan teori bahwa luas lahan memiliki nilai t -hitung 17,160 > nilai t -tabel 1,710 maka hipotesis diterima. Hal ini berarti bahwa luas lahan berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan pada tingkat kepercayaan 95 persen. Dari nilai koefisien luas lahan menunjukkan tingkat elastisitas yaitu elastis. Kesimpulan ini mendukung hasil penelitian (Hardyaningtyas & Hernawati, 2023). Jika jumlah produksi yang ingin dihasilkan semakin besar maka lahan tanah yang digunakan untuk proses tanam juga semakin luas.

Nilai elastisitas variabel luas lahan terhadap produksi bawang merah mempunyai nilai elastisitas lebih dari satu yaitu 1,487 yang menandakan bahwa nilai elastisitas luas lahan bersifat elastis yang artinya bahwa produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan respon terhadap penambahan luas lahan. Oleh karena itu penambahan luas lahan perlu di tambahkan agar hasil dari produksi bawang merah pun semakin meningkat. Akan tetapi hal ini mungkin sulit dilakukan karena pada kenyataan di lapangan bahwa penambahan luas lahan itu ternyata tidaklah mudah. Hal tersebut dikarenakan lahan sawah merupakan faktor yang terbatas jumlahnya apalagi dengan banyaknya penggunaan lahan yang sekarang ini sering dijadikan untuk perumahan.

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien benih (X_2) sebesar 0,367 maka produksi bawang merah akan meningkat sebesar 3,67 persen. Variabel benih memiliki nilai t-hitung sebesar 3,126 > pada t-tabel sebesar 1,710. Maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menjelaskan bahwa benih berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan. Dari perhitungan statistik menunjukkan bahwa faktor benih (X_2) tidak berpengaruh tetapi signifikan terhadap produksi bawang merah, hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan statistik secara parsial.

Variabel benih mempunyai nilai elastisitas kurang dari satu yaitu 0,367 yang berarti benih memiliki nilai elastisitas bersifat inelastis. Hal ini menunjukkan bahwa bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan tidak respon terhadap penambahan benih. Hal ini sesuai dengan wawancara dengan responden diketahui bahwa petani lebih sering menggunakan bibit dari hasil panennya sendiri yang digunakan secara berulang kali sehingga mutu bibit menurun dan rentan terhadap penyakit. Sehingga apabila bibit ditingkatkan pemakaiannya maka hasil yang diperoleh akan sedikit menambahkan hasil produksi. Hal tersebut dilakukan oleh petani karena keterbatasan modal, untuk menggunakan varietas bibit yang unggul diperlukan pula modal yang cukup.

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien pupuk (X_3) yang positif sebesar 0,080 menunjukkan jika pupuk pada tanaman bawang merah meningkat 1 persen maka produksi bawang merah meningkat 0,08 persen. Hasil pengujian variabel pupuk (X_3) nilai t-hitung 0,596 lebih kecil dari pada t-tabel sebesar 1,710 Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa pupuk tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah

Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan. Sesuai dengan pendapat Budiono, (2002) yang menyatakan bahwa tingkat produktivitas usahatani pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh tingkat penerapan teknologinya, dan salah satu diantaranya adalah pemupukan. Penggunaan pupuk yang tidak sesuai dosis tersebut maka produktivitas per satuan lahan dapat menjadi berkurang, sehingga produksi mengalami penurunan.

Variabel pupuk mempunyai nilai elastisitas kurang dari satu yaitu 0,080 yang berarti pupuk memiliki nilai elastisitas bersifat inelastis. Hal ini menunjukkan bahwa produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan tidak respon terhadap penambahan pupuk.

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien pestisida (X_4) yang positif sebesar 0,016 menunjukkan jika pestisida pada tanaman bawang merah meningkat 1 persen maka produksi bawang merah meningkat 0,16 persen. Hasil pengujian variabel pestisida (X_4) nilai t-hitung 0,870 lebih kecil dari pada t-tabel sebesar 1,710 Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa pestisida tidak mempunyai pengaruh signifikan. Variabel pestisida tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan disebabkan oleh petani yang melakukan perawatan tanaman bawang merah secara maksimal, setiap hari area tanaman bawang merah mendapat perawatan dari para petani, apabila pada tanaman bawang merah terlihat ada daun yang membusuk, maka daun yang busuk tersebut akan langsung dipotong, untuk mencegah penularan hama penyakit, adanya organisme pengganggu tanaman disekitar bawang merah akan menimbulkan kerugian karena terjadi persaingan antara tanaman bawang merah dengan

organisme pengganggu tanaman. Selain itu penggunaan pestisida yang tidak tepat, serta dosis yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah yang serius, seperti kesehatan, pemborosan, ketahanan dan pencemaran lingkungan. Faktor tersebut menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah menjadi terhambat sehingga akan menurunkan produksi bawang merah.

Variabel pestisida mempunyai nilai elastisitas kurang dari satu yaitu 0,016 yang berarti pestisida memiliki nilai elastisitas bersifat inelastis. Hal ini menunjukkan bahwa produksi bawang merah Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan tidak respon terhadap penambahan pestisida.

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien tenaga kerja (X_5) yang positif sebesar 0,069 menunjukkan jika tenaga kerja pada tanaman bawang merah meningkat 1 persen maka produksi bawang merah meningkat 0,69 persen. Hasil pengujian variabel tenaga kerja (X_5) nilai t-hitung 1,049 lebih kecil dari t-tabel sebesar 1,710 Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa tenaga kerja tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Afrianika et al., 2020) yang menyatakan bahwa tenaga kerja tidak mempengaruhi produksi bawang merah. Tenaga kerja yang terlalu banyak tidak akan berpengaruh pada penambahan produksi bawang merah, hal ini akan mengakibatkan berlebihnya tenaga yang dicurahkan dan penggunaan tenaga kerja menjadi tidak efisien.

Pada penelitian ini variabel tenaga kerja mempunyai nilai elastisitas kurang dari satu yaitu sebesar 0,069 yang berarti tenaga kerja memiliki nilai elastisitas yang bersifat inelastis. Hal ini menunjukkan bahwa produksi bawang

merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan tidak respon terhadap penambahan tenaga kerja.

Berdasarkan penelitian diketahui hasil produksi pada responden nomor 5 dengan luas lahan 0,2 Ha sebesar 2000 kg yang menghasilkan hasil panen lebih tinggi dari responden yang lain. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan hasil tersebut yaitu karena luas lahan yang lebih besar dan juga perawatan yang lebih intensif seperti pemakaian pupuk, dan pestisida yang lebih baik. Pemberian dosis pupuk yang tepat akan meningkatkan pertumbuhan hasil panen yang lebih optimal. diluar daripada itu responden nomor 5 merupakan penangkar bibit yang bermutu. Sehingga hasil produksi responden nomor 5 lebih unggul daripada hasil produksi responden yang lain. Pada penelitian (Simatupang et al., 2023) yang berjudul “Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah di Desa Perasmian, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara” terdapat hasil penelitian pada produksi bawang merah dengan luas lahan 0,15 Ha yang memiliki hasil produksi sebesar 2.206,67 kg yang mana secara parsial luas lahan, biaya benih dan biaya pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani bawang merah. Tetapi pencurahan tenaga kerja dan biaya pupuk berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani bawang merah. Sehingga dapat disimpulkan hasil produksi responden nomor 5 memiliki hasil produksi yang normal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian tentang Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan, dilakukan terhadap 30 responden, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Secara Simultan variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi bawang merah berpengaruh secara bersama-sama terhadap produksi bawang merah. Secara Parsial variabel luas lahan dan benih berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bawang merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan. Elastisitas produksi luas lahan bersifat elastis ($E_i > 1$) Sedangkan elastisitas keempat variabel lain yaitu benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja bersifat inelastis ($E_i < 1$).
2. Besar produksi bawang merah yang dihasilkan oleh petani antara 100-500 kg sebanyak 23 orang, antara 501-1000 kg sebanyak 5 orang, antara 1001-1500 kg sebanyak 1 orang dan antara 1501-2000 kg sebanyak 1 orang.

Saran

Melihat dari hasil perhitungan regresi yang menyatakan bahwa luas lahan sangat berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah di kelompok Tani Karya Maju dan produksi bawang merah respon terhadap penambahan luas lahan sehingga di sarankan agar menambah luas lahan untuk meningkatkan produksi bawang merah.

(Rangkuti et al., 2019)

DAFTAR PUSTAKA

- Adetya, A., & Suprapti, I. (2021). Analisis Produksi, Pendapatan Dan Risiko Usahatani Bawang Merah Di Kecamatan Sokobanah Kabupaten Sampang Provinsi Jawa Timur. *Agriscience*, 2(1), 17–31. <https://doi.org/10.21107/agriscience.v2i1.11201>
- Afrianika, V. I., Marwanti, S., & Khomah, I. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Tawangmangu. *Agriecobis : Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*, 3(2), 79. <https://doi.org/10.22219/agriecobis.vol3.no2.79-86>
- Buhaira, B., Sonia, D., & Duaja, M. D. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Beberapa Jenis Dan Dosis Bahan Organik. *Jurnal Media Pertanian*, 7(2), 90. <https://doi.org/10.33087/jagro.v7i2.148>
- Dahlianawati, D., Sofyan, S., & Jakfar, F. (2020). Analisis Pendapatan Usahatani Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Di Kecamatan Banda Baro Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(4), 31–44. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v5i4.15867>
- Hardyaningtyas, A. R., & Hernawati, R. I. (2023). Pengaruh luas lahan, biaya produksi, dan harga pasar terhadap pendapatan petani bawang merah di jawa tengah. *Jurnal Akuntansi, Keuangan Dan Auditing*, 4(1), 30–39.
- Hikmahwati, Auliah, M. R., & Fitrianti. (2020). Identifikasi Cendawan Penyebab Penyakit Moler Pada Tanaman. *Agrovital : Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2), 83–86.
- Lay, S. M. C., Kapa, M. M. ., & Nainiti, S. P. N. (2018). Buletin Ilmiah IMPAS Volume : 20 Nomor : 01 Edisi : Desember 2018 ISSN : 0853-7771 ANALISIS PERMINTAAN KOMODITI BAWANG MERAH Di Kabupaten Timor Tengah Selatan (Commodity Demand Analysis Of Shallot In The District Of South Center Timor) Sri Maryana C Lay. *Buletin Ilmiah IMPAS*, 20 (1), 32–40.
- Lihiang, A., Sasinggala, M., & Butar-butur, R. R. (2022). Identifikasi Keanekaragaman Tanaman Hortikultura Di Kecamatan Modoinding Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Biologi Makassar*, 7(2), 44–50.
- Merah, B., Desa, D. I., & Blitar, K. (2022). *PENYULUHAN ANALISA USAHATANI PADA PENGELOLAAN BUDIDAYA BAWANG MERAH DI DESA LOREJO, KABUPATEN BLITAR*. 2(1), 49–55.
- Moeljani, I. R., & Santoso, J. (2019). *Diseminasi Teknologi True Seed of Shallot dan Umbi Mini Bawang Merah di Karangploso , Malang , Jawa Timur (Technology Dissemination of True Seed of Shallot and Mini Shallot Bulbs in Karangploso , Malang , East Java)*. 5(November).
- Oliver., R. (2021). Richard. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11),

951–952., 1, 2013–2015.

- Permana, W. (2021). Budidaya Bawang Merah di Kabupaten Brebes. *Jurnal Bina Desa*, 3(2), 125–132.
- Putri, S. I. N., Selvy, Roles, G. H., & Ellen, A. (2019). Pengaruh Rekrutmen Dan Komitmen Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Budi Raya Perkasa. *Jurnal Maznajemen*, 5(1), 71–80.
- Rangkuti, K., Ardilla, D., & Mawar Tarigan, D. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit Jengkol Sebagai Pestisida Nabati pada Tanaman Padi. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 14–19. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas/article/view/5788>
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., P.S. Suprayogi, W., Prastowo, S., & Widyas, N. (2019). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 8(1), 9–13. <https://doi.org/10.20961/semar.v8i1.40204>
- Simatupang, J. T., Simatupang, A. E. C., Tobing, B. E. L., & Saragih, N. P. (2023). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah di Desa Perasmian, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. *Methodagro*, 9(2), 30–38.
- Siti Susilowati1, Angga Rizka Lidiawan 2, A. N. R. 3. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah Di Desa Putren Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk. *Risk : Jurnal Riset Bisnis Dan Ekonomi*, 2(2), 59–71.
- Sukma, N., Saerang, I., & Tulung, J. (2019). Pengaruh Dana Pihak Ketiga, Risiko Kredit, Risiko Pasar dan Risiko Operasional Terhadap Profitabilitas Pada Bank Kategori Buku 2 Periode 2014-2017 Effect Of Third Party Funds, Credit Risk, Market Risk and Operational Risk on Profitability in Banks Buku 2. *Jurnal EMBA*, 7(3), 2751–2760.
- Tsarwah, & Sibuea, B. (2022). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Petani Dalam Usaha Tani Bawang Merah Di Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(12), 19157–19171.
- Tuhuteru, S., Mahanani, A. U., & Rumbiak, R. E. Y. (2019). Pembuatan Pestisida Nabati Untuk Mengendalikan Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Sayuran Di Distrik Siepkosi Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(3), 135. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v25i3.14806>
- Village, M., Wandal, A. K., Umbu, E., Retang, K., & Saragih, E. C. (2023). Pengaruh Kompetensi Dan Motivasi Petani Terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Merah Di Kelurahan Malumbi. 27–28.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Kuisisioner

KUSIONER PENELITIAN

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI BAWANG MERAH DI KELOMPOK TANI KARYA MAJU PASAR II MEDAN MARELAN

KARAKTERISTIK RESPONDEN

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan

Status : Menikah / Belum Menikah

Pendidikan Terakhir :

Lama Bekerja :

I. Produksi Bawang Merah (Y)

1. Berapa jumlah produksi bawang merah yang dihasilkan dalam sekali panen?
2. Hasil produksi bawang merah dijual kemana?
3. Berapa harga jual (Rp/Kg)?

II. Variabel Luas Lahan (X1)

1. Berapa luas lahan yang digarap?
2. Bagaimana status lahan yang digunakan?
 - a. Milik Sendiri
 - b. Menyewa

Lanjutan Lampiran 1.

c. Bagi Hasil

d. Lainnya

3. Bagaimana jenis lahannya?
4. Iklim yang seperti apa yang baik untuk menanam bawang merah?

III. Variabel Benih (X2)

1. Berapa jumlah benih yang digunakan dalam sekali panen?
2. Jenih benih apa yang ditanam?
3. Pada waktu umur berapa hari benih digunakan?
4. Berasal darimana benih yang digunakan?
5. Berapa Harganya?

IV. Variabel Pupuk (X3)

1. Berapa jumlah pupuk yang digunakan dalam sekali panen?
2. Sumber perolehan pupuk darimana?
3. Waktu Pemupukan,
 - a. Pemupukan I dilakukan pada umur tanam ... hari, jenis pupuk yang digunakan....
 - b. Pemupukan II dilakukan pada umur tanam ... hari, jenis pupuk yang digunakan....
 - c. Pemupukan III dilakukan pada umur tanam ... hari, jenis pupuk yang digunakan....

Lanjutan Lampiran 1.

3. Input Pupuk

Jenis Pupuk	Jumlah Pupuk (Kg)		
	I	II	III
Organik			
Non organic			
Lainnya			

V. Variabel Pestisida (X4)

1. Jenis Pestisida apa sajakah yang digunakan?
2. Apakah fungisida digunakan?
3. Apabila iya, jenis fungisida apa yang digunakan?
4. Berapa Dosisnya?
5. Jenis Hama dan penyakit apa yang biasanya sering menyerang tanaman?

VI. Variabel Tenaga Kerja (X5)

1. Berapa banyak tenaga kerja yang digunakan untuk,

Lanjutan Lampiran 1.

a. Penanaman

1. Berapakah jumlah tenaga kerja yang digunakan?

a. Laki-laki =

b. Perempuan =

2. Berasal darimana tenaga kerja yang digunakan?

a. Tenaga Kerja Sendiri

b. Tenaga Kerja Orang lain

b. Perawatan

1. Berapa Jumlah Tenaga Kerja yang digunakan?

a. Laki-laki =

b. Perempuan =

c. Pemanenan

1. Berapa Jumlah Tenaga Kerja yang digunakan?

a. Laki-laki =

b. Perempuan =

2. Berasal darimana tenaga kerja yang digunakan?

2. Dalam 1 hari kerja, berapa jumlah jam kerja yang digunakan?....

Lanjutan Lampiran 1.

3. Selain Tenaga Kerja manusia, apakah tenaga kerja mesin juga digunakan?
4. Apabila iya, tenaga kerja mesin apa yang digunakan?
5. Barasal darimana mesin yang digunakan ?
 - a. Milik Sendiri
 - b. Menyewa
 - c. Kelompok

Lampiran 2. Daftar Karakteristik Petani di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan

No	Nama	Karakteristik Responden				
		Umur (Thn)	Pendidikan	Pengalaman bertani	Status Lahan	Luas Lahan (Ha)
M.						
1	Torihoran	49	SMP	17	Menyewa	0,08
2	Dedi	49	SMA	20	Menyewa	0,08
3	Suratno	58	SMP	36	Menyewa	0,06
4	Elvin	40	SMA	9	Menyewa	0,08
5	Sarimin	62	SMP	48	Menyewa	0,2
6	Sutikno	47	SMA	15	Menyewa	0,12
7	Suwanto	51	SMP	13	Menyewa	0,08
8	Boiman	55	SMP	19	Menyewa	0,08
9	Wito	52	SMP	18	Menyewa	0,08
10	M. Safii	58	SMP	30	Menyewa	0,08
11	Iwan	42	SMA	22	Menyewa	0,04
12	Saimun	58	SMP	32	Menyewa	0,12
13	Manto	54	SMP	16	Menyewa	0,08
14	Adi	40	SMA	7	Menyewa	0,12
15	Subandrio	61	SMP	33	Menyewa	0,04
16	Suriono	51	SMA	19	Menyewa	0,04
17	Paimin	55	SMP	29	Menyewa	0,12
18	Dalimin	56	SD	21	Menyewa	0,04
Indra						
19	Suyono	45	SMP	18	Menyewa	0,06
20	M. Sukimin	58	SMA	22	Menyewa	0,12
21	Sanimin	60	SMP	35	Menyewa	0,08
22	Agus	40	SMA	9	Menyewa	0,08
23	Jumadi	57	SMP	15	Menyewa	0,08
24	Darto	45	SMP	17	Menyewa	0,08
25	Jarno	58	SMP	27	Menyewa	0,08
26	M.Isa	46	SMA	10	Menyewa	0,12
27	Budi	45	SMP	14	Menyewa	0,08
28	Kaslan	50	SMA	10	Menyewa	0,08
29	Rian	38	SMA	8	Menyewa	0,08
30	Nuar	47	SMA	11	Menyewa	0,08
Jumlah						2,56
Rata –rata						0,0853

Lampiran 3. Data Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan Sebelum di Transformasi ke bentuk Logaritma Natural (Ln).

No	Nama Petani	Luas Lahan (Ha)	Benih (kg)	Pupuk (kg)	Pestisida (L)	Tenaga Kerja (HOK)	Produksi (Kg)
1	M. Toritoran	0,08	60	50	0,55	2	400
2	Dedi	0,08	80	60	0,66	4	350
3	Suratno	0,06	40	30	0,505	2	250
4	Elvin	0,08	60	30	0,6	2	400
5	Sarimin	0,2	200	160	2	10	2000
6	Sutikno	0,12	120	90	1,2	5	700
7	Suwanto	0,08	80	55	0,55	2	450
8	Boiman	0,08	70	50	0,55	4	350
9	Wito	0,08	50	50	1	2	400
10	M.Safii	0,08	60	40	0,505	2	400
11	Iwan	0,04	80	50	0,55	2	150
12	Saimun	0,12	105	75	0,55	4	800
13	Manto	0,08	50	50	1	2	350
14	Adi	0,12	110	75	0,055	2	900
15	Subandrio	0,04	80	50	0,002	2	175
16	Suriono	0,04	60	28	0,6	2	160
17	Paimin	0,12	100	80	0,75	2	800
18	Dalimin	0,04	90	55	0,66	2	150
19	Indra						
	Suyono	0,06	55	35	0,505	2	300
20	M. Sukimin	0,12	120	90	1,2	5	1000
21	Sanimin	0,08	60	50	0,55	2	400
22	Agus	0,08	70	60	0,7	5	400
23	Jumadi	0,08	50	40	0,44	2	350
24	Darto	0,08	50	40	0,55	2	400
25	Jarno	0,08	40	40	0,55	2	300
26	M. Isa	0,12	70	80	0,75	2	800
27	Budi	0,08	50	50	0,35	2	400
28	Kaslan	0,08	60	50	0,4	4	400
29	Rian	0,08	50	40	0,44	2	300
30	Nuar	0,08	75	60	0,66	2	400

Lampiran 4. Data Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan Sesudah di Transformasi ke bentuk Logaritma Natural (Ln).

No	Nama Petani	Luas Lahan (Ha)	Benih (Kg)	Pupuk (Kg)	Pestisida (L)	Tenaga Kerja (HOK)	Produksi (Kg)
1	M. Toritoran	-2,53	4,09	3,91	-0,6	0,69	5,99
2	Dedi	-2,53	4,38	4,09	-0,42	1,39	5,86
3	Suratno	-2,81	3,69	3,4	-0,68	0,69	5,52
4	Elvin	-2,53	4,09	3,4	-0,51	0,69	5,99
5	Sarimin	-1,61	5,3	5,08	0,69	2,3	7,6
6	Sutikno	-2,12	4,79	4,5	0,18	1,61	6,55
7	Suwanto	-2,53	4,38	4,01	-0,6	0,69	6,11
8	Boiman	-2,53	4,25	3,91	-0,6	1,39	5,86
9	Wito	-2,53	3,91	3,91	0	0,69	5,99
10	M.Safii	-2,53	4,09	3,69	-0,68	0,69	5,99
11	Iwan	-3,22	4,38	3,91	-0,6	0,69	5,01
12	Saimun	-2,12	4,65	4,32	-0,6	1,39	6,68
13	Manto	-2,53	3,91	3,91	0	0,69	5,86
14	Adi	-2,12	4,7	4,32	-2,9	0,69	6,8
15	Subandrio	-3,22	4,38	3,91	-6,21	0,69	5,16
16	Suriono	-3,22	4,09	3,33	-0,51	0,69	5,08
17	Paimin	-2,12	4,61	4,38	-0,29	0,69	6,68
18	Dalimin	-3,22	4,5	4,01	-0,42	0,69	5,01
19	Indra Suyono	-2,81	4,01	3,56	-0,68	0,69	5,7
20	M. Sukimin	-2,12	4,79	4,5	0,18	1,61	6,91
21	Sanimin	-2,53	4,09	3,91	-0,6	0,69	5,99
22	Agus	-2,53	4,25	4,09	-0,36	1,61	5,99
23	Jumadi	-2,53	3,91	3,69	-0,82	0,69	5,86
24	Darto	-2,53	3,91	3,69	-0,6	0,69	5,99
25	Jarno	-2,53	3,69	3,69	-0,6	0,69	5,7
2	M. Isa						
6		-2,12	4,25	4,38	-0,29	0,69	6,68
27	Budi	-2,53	3,91	3,91	-1,05	0,69	5,99
28	Kaslan	-2,53	4,09	3,91	-0,92	1,39	5,99
29	Rian	-2,53	3,91	3,69	-0,82	0,69	5,7
30	Nuar	-2,53	4,32	4,09	-0,42	0,69	5,99

Lampiran 5. Data Rataan Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

No	Nama Petani	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg)
1	M. Toritoran	0,08	400
2	Dedi	0,08	350
3	Suratno	0,06	250
4	Elvin	0,08	400
5	Sarimin	0,2	2000
6	Sutikno	0,12	700
7	Suwanto	0,08	450
8	Boiman	0,08	350
9	Wito	0,08	400
10	M.Safii	0,08	400
11	Iwan	0,04	150
12	Saimun	0,12	800
13	Manto	0,08	350
14	Adi	0,12	900
15	Subandrio	0,04	175
16	Suriono	0,04	160
17	Paimin	0,12	800
18	Dalimin	0,04	150
19	Indra Suyono	0,06	300
20	M. Sukimin	0,12	1000
21	Sanimin	0,08	400
22	Agus	0,08	400
23	Jumadi	0,08	350
24	Darto	0,08	400
25	Jarno	0,08	300
26	M. Isa	0,12	800
27	Budi	0,08	400
28	Kaslan	0,08	400
29	Rian	0,08	300
30	Nuar	0,08	400
	Total	2,56	14.365
	Rataan	0,09	478,83

Lampiran 6. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Kelompok Tani Karya Maju Pasar II Medan Marelan.

REGRESSION
 /MISSING LISTWISE
 /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
 /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
 /NOORIGIN
 /DEPENDENT Produksi
 /METHOD=ENTER LuasLahan Benih Pupuk Pestisida TenagaKerja.

Regression

[dataSet1]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TenagaKerja, Pestisida, LuasLahan, Benih, Pupuk ^b		Enter

a. Dependent Variable: Produksi

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.986 ^a	0,973	0,968	0,10477

a. Predictors: (Constant), TenagaKerja, Pestisida, LuasLahan, Benih, Pupuk

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9,557	5	1,911	174,130	.000 ^b
	Residual	0,263	24	0,011		
	Total	9,820	29			

a. Dependent Variable: Produksi

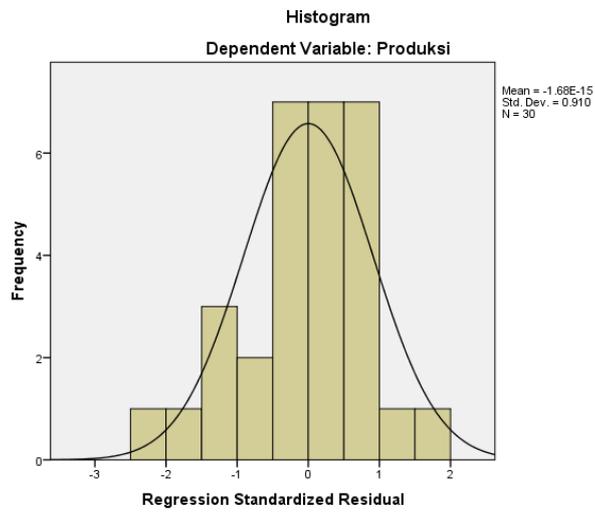
b. Predictors: (Constant), TenagaKerja, Pestisida, LuasLahan, Benih, Pupuk

Coefficients^a

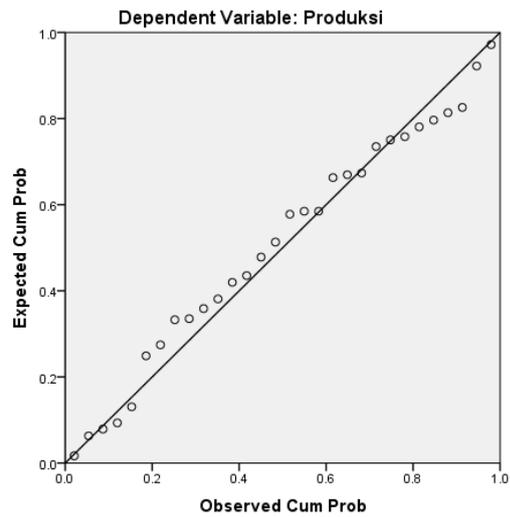
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8,581	0,477		18,008	0,000
	LuasLahan	1,487	0,087	0,939	17,160	0,000
	Benih	0,367	0,117	0,230	3,126	0,005
	Pupuk	-0,080	0,135	-0,052	-0,596	0,557
	Pestisida	-0,016	0,019	-0,033	-0,870	0,393
	TenagaKerja	-0,069	0,066	-0,051	-1,049	0,305

a. Dependent Variable: Produksi

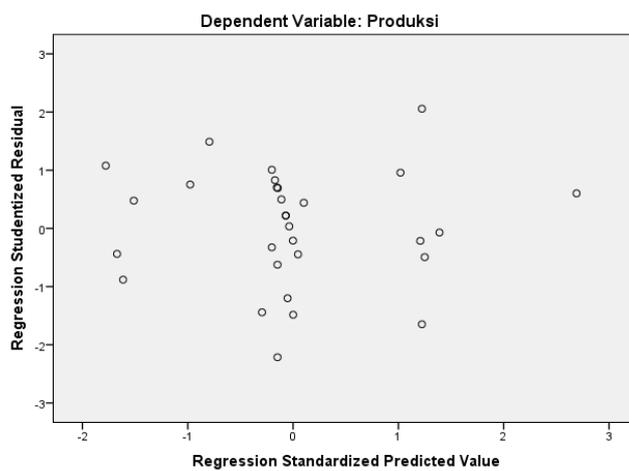
Lampiran 7. Hasil Analisis Uji Asumsi Klasik



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



Lanjutan Lampiran 7.

NPAR TESTS

/K-S (NORMAL) =RES_1

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.09531004
Most Extreme Differences	Absolute	.085
	Positive	.085
	Negative	-.085
Test Statistic		.085
Asymp. Sig. (2-tailed)		.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.

Lampiran 8. Titik Presentase Distribusi t (df = 1-39)

Pr Df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279

Lampiran 9. Tabel Nilai-nilai R Product Moment

(N2)	Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05									
	df untuk pembilang (N1)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Lanjutan Lampiran 10.



Lanjutan Lampiran 10.

