

**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
DAN PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG (*Zea mays L.*) DI DESA
BAHBOLON KECAMATAN DOLOG MASAGAL KABUPATEN
SIMALUNGUN**

SKRIPSI

OLEH :

**SRI YANNA BARUS
218220045**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 10/3/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)10/3/26

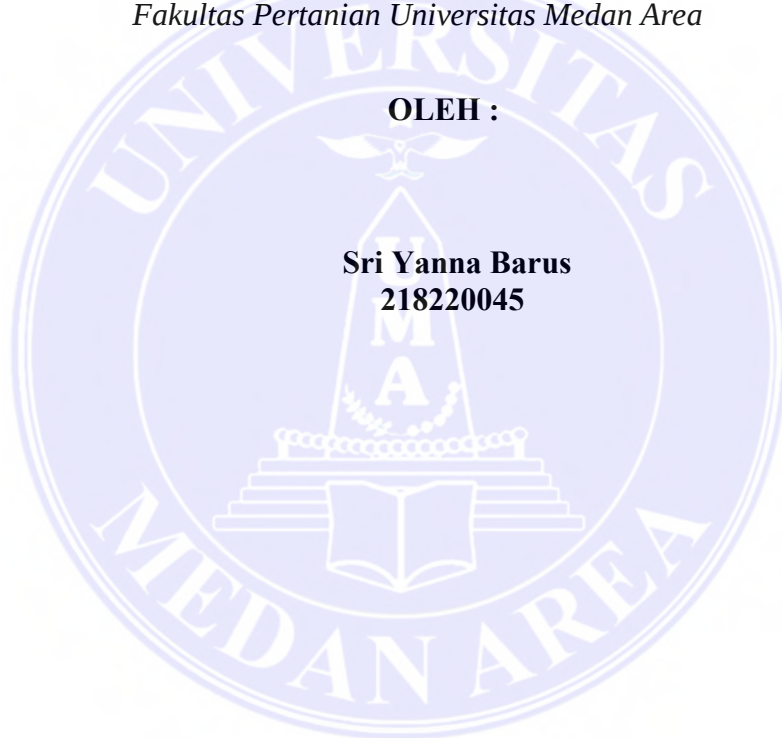
**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
DAN PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG (*Zea mays L.*) DI DESA
BAHBOLON KECAMATAN DOLOG MASAGAL KABUPATEN
SIMALUNGUN**

SKRIPSI

*Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Studi S1 Agribisnis di
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*

OLEH :

**Sri Yanna Barus
218220045**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahani Jagung (*Zea mays L.*) di Desa Bahabolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

Nama : Sri Yanna Barus

Npm : 218220045

Prodi/Fakultas : Agribisnis/Pertanian

Disetujui Oleh :

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing

Ir. Gustami Harahap, MP

Dosen Pembimbing

Diketahui Oleh :



Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P., M.Si
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Tennyisa Febriyanti Suardi, SP., MP.
Ketua Program Studi Agribisnis

Tanggal Lulus : 02 September 2025

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, Oktober 2025



Sri Yanna Barus
218220045

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Yanna Barus

Npm : 218220045

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahaani Jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun” beserta perangkat yang ada (jika dibutuhkan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihkan media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan

Pada Tanggal : Oktober 2025

Yang Menyatakan



(Sri Yanna Barus)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani jagung dan berapakah pendapatan para usahatani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Penelitian ini menggunakan instrument observasi lapangan dengan menggunakan instrument penelitian berupa kuesioner dan wawancara. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Regresi Linear Berganda, Cobb Douglas, dan rumus pendapatan pada usahatani jagung. Hasil penelitian ini yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung adalah jumlah pestisida (X4), sedangkan luas lahan (X1), jumlah benih (X2), jumlah pupuk (X3) dan tenaga kerja (X5) tidak mempengaruhi produksi usaha tani jagung. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan jagung adalah tenaga kerja (X5), sedangkan luas lahan (X1), jumlah benih (X2), jumlah pupuk (X3), jumlah pestisida (X4) tidak berpengaruh pendapatan usahatani jagung. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun sebesar Rp. 7.971.043,97.

Kata Kunci : Produksi, Pendapatan, Usaha Tani

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine what factors influence the production and income of corn farming businesses and how much income the corn farmers in Bahbolon Village, Dolog Masagal District, Simalungun Regency. This study uses field observation instruments using research instruments in the form of questionnaires and interviews. This type of research is quantitative. The analysis used in this study is Multiple Linear Regression analysis, Cobb Douglas, and income formulas in corn farming businesses. The results of this study are the factors that influence corn production are the amount of pesticides (X4), while land area (X1), Number of Seeds (X2), Amount of Fertilizer (X3) and Labor (X5) do not affect the production of corn farming businesses. Factors that influence corn income are labor (X5), while land area (X1), number of seeds (X2), amount of fertilizer (X3), amount of pesticides (X4) do not affect the income of corn farming businesses. Based on the results of the study, the average income of corn farmers in Bahbolon Village, Dolog Masagal District, Simalungun Regency is Rp. 7.971.043,97.

Keywords: *Production, Income, Farming.*

RIWAYAT HIDUP

Sri Yanna Barus merupakan penulis penelitian ini, lahir pada tanggal 29 September 2002 di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Penulis sebagai anak yang ke empat dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Kalpin Barus dan Ibu Relina Br Damanik (+). Seluruh Pendidikan penulis yaitu telah menyelesaikan Sekolah Dasar pada tahun 2015 di SD Negeri 091340 Bahbolon. Telah menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2018 di Smp Negeri 4 Raya Kabupaten Simalungun. Telah menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2021 di Sma Swasta Rk Delimurni Delitua. Kemudian pada tahun 2021 menjadi Mahasiwa Agribisnis Di Universitas Medan Area, Fakultas Pertanian. pada tahun 2024 penulis mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara. Kemudian di tahun 2024 penulis melakukan pengajuam Skripsi dengan Judul Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usaha Tani Jagung (*Zea Mays L*) Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul **“Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung (*Zea mays L.*) di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun”**.

Skripsi penelitian ini merupakan syarat kelulusan Strata satu (S1) pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan rasa hormat kepada:

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area .
2. Ibu Dr. Tennisya Febriyanti Suardi, SP., MP. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Gustami Harahap, MP selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan Skripsi penelitian ini.
4. Ibu Rahma Sari Siregar, SP, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik Program Studi Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
5. Bapak, Ibu Selaku dosen yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa Pendidikan.
6. Orang tua penulis ayahku tercinta Kalpin Barus dan Ibu saya tercinta

Relina Br Damanik (+) yang telah memberikan doa dan dukungan, cinta dan pengorbanan yang tak ternilai selama saya menjalani masa pendidikan saya di Universitas Medan Area.

7. Abang,eda,dan adik adik saya yang telah memberi dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi saya ini dengan baik.
8. Rekan seperjuangan saya selama masa perkuliahan yang telah memberikan warna tersendiri pada saya ketika menjalani masa perkuliahan di Universitas Medan Area.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis ucapkan terima kasih sebesar-besar-Nya dan berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang bersangkutan.

Medan, Oktober 2025



Sri Yanna Barus

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
RIWAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Hipotesis Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	11
1.6 Kerangka Pemikiran	11
II. TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Pengertian Usaha Tani	15
2.2 Klasifikasi Tanaman Jagung	15
2.3 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung	18
2.3.1 Luas Lahan	19
2.3.1 Jumlah Benih.....	20
2.3.3 Jumlah Pupuk	21
2.3.4 Jumlah Pestisida.....	22
2.3.5 Jumlah Tenaga Kerja	23
2.4 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Jagung.....	24
2.4.1 Luas Lahan	24
2.4.2 Jumlah Benih	25
2.4.3 Jumlah Pupuk	25
2.4.4 Jumlah Pestisida.....	26

2.4.5 Tenaga Kerja	26
2.5 Biaya Produksi	27
2.6 Produksi.....	29
2.7 Penerimaan	31
2.8 Pendapatan.....	32
2.9 Penelitian Terdahulu	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Metode Penelitian.....	36
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
3.3 Populasi dan Sampel	37
3.3.1 Populasi	37
3.3.2 Sampel.....	37
3.4 Teknik Pengumpulan Data	38
3.5 Teknik Analisis Data.....	39
3.6 Defenisi Operasional	45
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	48
4.1 Gambaran Umum	48
4.2 Letak Geografis	48
4.3 Keadaan Penduduk.....	49
4.3.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	49
4.3.2 Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian	50
4.4 Karakteristik Responden	50
4.4.1 Karakteristik Petani Berdasarkan Jenis Kelamin	51
4.4.2 Karakteristik Petani Berdasarkan Umur.....	52
4.4.3 Karakteristik Petani Berdasarkan Pendidikan.....	53
4.4.4 Karakteristik Berdasarkan Pengalaman Usaha Tani	54
4.4.5 Karakteristik Berdasarkan Luas Lahan	55
4.4.6 Karakteristik Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga	55
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
5.1 Hasil	57
5.1.1 Pengolahan Tanah	57
5.1.2 Penanaman Benih Jagung.....	57
5.1.3 Pemupukan Tanaman Jagung	57
5.1.4 Penyemprotan Pestisida Jagung	58
5.1.5 Pemanenan Tanaman Jagung	58

5.2 Analisis Uji Cobb Douglas Pada Produksi Jagung	59
5.3 Analisis Regresi Linear Berganda Pada Pendapatan Jagung	65
5.4 Pembahasan.....	71
5.4.1 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung.....	71
5.4.2 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Jagung	73
5.5 Analisis Pendapatan Petani Jagung.....	76
5.6 Penerimaan Usaha Tani Jagung	78
5.7 Pendapatan Bersih Usaha Tani Jagung	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
6.1 Kesimpulan.....	80
6.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN	84



DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Jumlah Produksi Jagung di Tingkat Nasional (2019-2023).....	2
2.	Jumlah Produksi Jagung di Sumatera Utara (2029-2023)	3
3.	Luas Lahan dan Produksi Jagung di Tingkat Kabupaten Simalungun Tahun 2023	4
4.	Luas Lahan dan Produksi Jagung Kabupaten Simalungun 2019-2023	5
5.	Luas Lahan dan Produksi Jagung Pada Tingkat Kecamatan di Kabupaten Simalungun Tahun 2023	6
6.	Luas Lahan dan Produksi Jagung Pada Tingkat Kecamatan di Dolog Masagal Tahun 2019-2023	7
7.	Luas Lahan dan Produksi Jagung Pada Tingkat Desa/Kelurahan Kecamatan Dolog Masagal Tahun 2023	8
8.	Luas Lahan dan Produksi Jagung di Desa Bahbolon Kecamatan Dolog Masagal Tahun 2019-2023	8
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	49
10.	Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencarian.....	50
11.	Karakteristik Petani Berdasarkan Jenis Kelamin	51
12.	Karakteristik Petani Berdasarkan Umur.....	52
13.	Karakteristik Petani Berdasarkan Pendidikan	53
14.	Karakteristik Petani Berdasarkan Pengalaman.....	54
15.	Karakteristik Petani Berdasarkan Luas Lahan Petani	55
16.	Karakteristik Petani Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga	55
17.	Hasil Analisis Uji Cobb Douglas Pada Produksi Jagung	59
18.	Hasil Analisis Uji Serentak (F) Pada Produksi Jagung.....	61
19.	Hasil Analisis Uji Parsial (t) Pada Produksi Jagung	62
20.	Hasil Analisis Uji Koefisien Determinasi (R^2) Pada Produksi Jagung	67
21.	Hasil Analisis Uji Regresi Linear Berganda Pada Pendapatan Jagung	65

22. Hasil Analisis Uji Serental (F) Pada Pendapatan Jagung.....	67
23. Hasil Analisis Uji Parsial (t) Pada Pendapatan Jagung	68
24. Hasil Analisis Uji Koefisien Determinasi (R^2) Pendapatan Jagung.....	71
25. Hasil Analisis Biaya Usaha Tani Jagung	76
26. Penerimaan Usahatani Jagung	78
27. Rata-Rata Penerimaan Usahatani Jagung	79



DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Bagan Kerangka Pemikiran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung.....	14
2.	Lokasi Penelitian.....	36
3.	Peta Wilayah Desa Bahbolon.....	48



DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian.....	87
2.	Olahan Data Jumlah Luas Lahan Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.....	96
3.	Olahan Data Bibit Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.....	97
4.	Olahan Data Pupuk Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.....	98
5.	Olahan Data Pestisida Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.....	99
6.	Olahan Data Tenaga kerja Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.....	100
7.	Olahan Data Biaya Penyustan Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.....	103
8.	Data olahan penerimaan dan pendapatan Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.....	104
9.	Rata Rata Pendapatan Usaha Tani Jagung	105
10.	Hasil uji olah data	106
11.	Dokumentasi Penelitian.....	109
12.	Surat Izin Riset	111
13.	Surat Selesai Riset	112

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi dan sumber kalori atau makanan pengganti beras serta sebagai pakan ternak. Kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan taraf hidup ekonomi masyarakat dan kemajuan industri pakan ternak sehingga perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia dan sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil teknologi (Soekartawi, 2004).

Permintaan terhadap jagung dari sektor hilir, khususnya industri pakan ternak dan perikanan, diperkirakan akan terus mengalami peningkatan dimasa yang akan datang. Saat ini industri pakan ternak di Indoensia membutuhkan sekitar 200.000 ton jagung setiap bulannya. Sekitar 50% dari bahan baku pakan unggas berasal dari jagung. Jika dibandingkan dengan masa lalu, ketika jagung lebih banyak dikonsumsi secara langsung, tren ke depan menunjukkan bahwa konsumsi langsung akan menurun, namun akan diimbangi oleh meningkatnya kebutuhan jagung sebagai bahan baku industri. Kenaikan permintaan jagung dalam negeri sangat berkaitan dengan pertumbuhan industri pangan dan pakan. Dalam sektor pangan, jagung pada umumnya digunakan sebagai bahan olahan atau setengan jadi, seperti campuran untuk pembuatan kue, bubur instan, kopi campuran, serta produk rendah kalori lainnya.

Untuk menunjang peningkatan produksi dan pembangunan wilayah, pembangunan pertanian yang mendapatkan prioritas utama untuk ditingkatkan adalah subsektor tanaman pangan. Meningkatkan produksi pangan tidak hanya bertumpu pada pemanfaatan swasembada beras (padi) tetapi meningkatkan

produksi tanaman palawijaya dan hortikultura juga mendapatkan prioritas yang sama untuk dikembangkan. Sektor pertanian memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung perekonomian Indonesia. Hal ini terlihat dari kontribusinya terhadap produk domestik bruto (PDB), kemampuannya menciptakan lapangan kerja, menyediakan beragam jenis pangan, menurunkan tingkat kemiskinan, serta menghasilkan devisa bagi negara. Tidak dapat disangkal bahwa sektor pertanian memiliki peran penting dalam proses pembangunan nasional. Oleh karena itu, pembangunan ekonomi di Indonesia menempatkan sektor pertanian sebagai prioritas utama. Tujuan pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan hasil produksi demi memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, mendukung industri domestik, memperluas ekspor, meningkatkan pendapatan petani, menciptakan lebih banyak lapangan kerja, serta mendorong pemerataan pendapatan pelaku usaha di sektor ini (Soekartawi, 2013).

Tabel 1. Jumlah Produksi Jagung di Tingkat Nasional 2019-2023

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2019	4.563.770	2.449.139	0,56
2020	3.075.715	2.015.804	0,65
2021	2.977.314	2.049.983	0,68
2022	3.325.042	2.402.241	0,72
2023	2.473.118	2.639.202	1,06
Total	16.414.959	11.556.369	3,67

Sumber : Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2024

Berdasarkan tabel 1, diketahui perkembangan produksi jagung di tingkat nasional pada tahun 2019-2023 mengalami kenaikan dan penurunan. Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia 2024 pada tahun 2019 luas lahan komoditas jagung merupakan angka tertinggi dengan angka luas lahan sebesar 4.563.770 ha dan dengan produksi tertinggi ke dua dengan angka 2.449.139

ton dengan produktivitas sebesar 0,56 ton/ha. Dan pada Tahun 2023 luas lahan mengalami penurunan yaitu dengan angka 2.473.118 ha sedangkan produksi jagung pada tahun 2023 mengalami kenaikan dengan angka sebesar 2.639.202 ton dengan produktivitas sebesar 1,06 ton/ha. Dan pada tahun 2020 produksi jagung mengalami penurunan yaitu dengan angka 2.015.804 ton dengan luas lahan 2.015.804 ha dengan produktivitas 0,65 ton/ha. Maka dapat kita lihat melalui tabel 1 tersebut jumlah produksi jagung di tingkat nasional tahun 2019-2023 yaitu sebesar 11.556.369 ton.

Untuk pangan jagung lebih banyak dikonsumsi dalam bentuk produk olahan atau bahan setengah jadi seperti bahan campuran pembuatan kuea, bubur instan, campuran kopi dan produk rendah kalori. Konsumsi per kapita jagung dalam negeri untuk pangan mencapai 15 kg, sedangkan untuk pakan 22,5 kg (Nuhung, 2006). Sumatera Utara adalah salah satu daerah di Indoensia yang potensi untuk mengembangkan pertanian jagung. Dari tabel dibawah ini dapat dilihat data lima tahun terakhir mengenai luas lahan, produksi jagung di Provinsi Sumatera Utara.

Tabel 2. Jumlah Produksi Jagung Di Sumatera Utara Tahun 2019-2023

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2019	2.117.984	1.298.163	0,61
2020	153.334	1.054.350	6,87
2021	153.632	1.294.469	8,42
2022	207.757	1.768.649	8,51
2023	211.105	2.401.323	11,37
Total	2.843812	7.816.954	35,17

Sumber : Data BPS Provinsi Sumatera Utara, 2024

Berdasarkan tabel 2, diketahui produksi jagung di Provinsi Sumatera Utara

mengalami naik turun. Namun penurunan produksi jagung itu terjadi pada tahun 2020 dengan angka 1.054.350 ton dan di tahun 2021-2023 mengalami kenaikan dan kenaikan produksi tertinggi itu terjadi pada tahun 2023 dengan angka 2.401.323 ton dengan produktivitas 11,37 ton/ha. Maka dapat kita lihat melalui tabel 2 jumlah produksi jagung keseluruhan di Sumatera Utara tahun 2019-2023 sebesar 7.816.954 ton. Di Sumatera Utara jagung merupakan komoditas unggulan sehingga perkembangannya terdapat pada semua kabupaten, namun yang sangat luas perkembangannya adalah Kabupaten Simalungun, hampir sepanjang tahun tanaman jagung diusahakan baik pada lahan kering maupun lahan sawah. Berikut dibawah ini merupakan tabel luas lahan dan produksi jagung di Kabupaten Simalungun.

Tabel 3. Luas Lahan dan Produksi Jagung di Tingkat Kabupaten Simalungun Tahun 2023

No	Kabupaten	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Karo	97.730,00	667.084,00	6,82
2	Dairi	42.181,00	251.857,00	5,97
3	Simalungun	41.068,00	238.796,00	5,81
4	Tapanuli Utara	22.470,00	124.356,00	5,53
5	Humbang Hasundutan	14.733,00	103.789,00	7,04
6	Langkat	12.962,00	90.732,00	6,99
7	Deli Serdang	16.325,00	89.324,00	5,47
8	Toba	10.022,00	59.507,00	5,93
9	Samosir	9.389,00	51.783,00	5,51
10	Serdang bedagai	5.691,00	25.820,00	4,53
11	Tapanuli selatan	4.472,00	25.014,00	5,59
12	Papak bharat	2.998,00	18.514,00	6,17
13	Mandailing natal	2.474,00	13.888,00	5,61
14	Pematang Siantar	964.000	6.088,00	0,63
15	Binjai	1.492,00	5.487,00	3,67
17	Asahan	609.000	3.671.00	0,60
18	Batu Bara	628.000	3.661,00	0,58
19	Nias selatan	578.000	3.621,00	0,62
20	Nias	564.000	3.426,00	0,60
21	Tapanuli Tengah	675.000	2.524,00	0,37
Total		4.302.007,00	1.785.271,00	84,04

Sumber : Data BPS Provinsi Sumatera Utara, 2024

Berdasarkan tabel 3, diketahui produksi jagung di Kabupaten Simalungun mengalami kenaikan dan penurunan. Kabupaten Simalungun merupakan sentral produksi jagung di Sumatera Utara. Kabupaten Simalungun menjadi urutan ke tiga setelah Karo dan Dairi yang dimana Kabupaten Simalungun memproduksi jagung yang paling tinggi urutan ke tiga dengan angka sebesar 238.796,00 ton dengan luas lahan sebesar 23.796.00 ha dengan produktivitas sebesar 5,81 ton/ha. Melalui tabel ini dapat kita lihat jumlah luas lahan jagung di 21 Kabupaten di Sumatera Utara pada tahun 2023 sebesar 4.302,007,00 ha dan produksi sebesar 1.785.271,00 ton.

Di bawah ini merupakan tabel luas lahan dan produksi jagung di Kabupaten Simalungun dari tahun 2019-2023 sebagai berikut :

Tabel 4. Luas Lahan dan Produksi Jagung Kabupaten Simalungun Tahun 2019-2023

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2019	416.760	234.977	0,56
2020	457.200	256.944	0,56
2021	304.900	175.419	0,57
2022	410.600	238.796	0,58
2023	367.339	213.820	0,58
Total	1.956.799	1.119.956	3

Sumber : Data Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun, 2024

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui luas lahan dan produksi jagung di Kabupaten Simalungun Tahun 2019-2023 cenderung mengalami kenaikan dan penurunan dikarenakan turunnya luas tanaman yang ada di Kabupaten Simalungun. Produksi jagung tertinggi terjadi di Kabupaten Simalungun pada tahun 2020 sebesar 256.944 ton dan produksi terendah terjadi pada tahun 2021 sebesar 175.419 ton. Dari tabel tersebut dapat kita lihat jumlah luas lahan jagung di Kabupaten Simalungun

yaitu sebesar 1.956.799 ha dan produksi sebesar 1.119.956 ton. Di Kabupaten Simalungun terdapat 32 kecamatan dan dari ke 32 kecamatan tersebut hampir semua kecamatan memproduksi tanaman jagung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel data luas lahan dan produksi jagung di kecamatan yang ada di Kabupaten Simalungun.

Tabel 5. Luas Lahan Dan Produksi Jagung Pada Tingkat Kecamatan di Kabupaten Simalungun 2023

No	Kecamatan	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Sidamanik	3.195	19.221	60,16
2	Pematang Sidamanik	2.817,5	16.682	59,21
3	Dolok Panribuan	2.703,5	15.061	55,71
4	Dolok Pardamean	2.633	16.190	61,49
5	Raya	1.995	11.551	57,90
6	Tanah Jawa	1.981	11.778	59,43
7	Hatonduhon	1.667	9.863	59,31
8	Panei	1.593,	9.289	58,31
9	Girsang Sipangan Bolon	1.575	9.138	58,02
10	Jorlang Hataran	1.506,07	8.246	54,73
11	Dolog Masaggal	1.350	7.846	58,12
12	Dolok Silau	1.270	7.393	58,21
13	Panembeion Panei	1.251	7.271	58,12
14	Purba	1.201	7.144	59,48
15	Tapian Dolok	1.059	5.675	53,57
16	Pematang Bandar	1.001,4	5760	57,52
17	Hutabayu Raja	965.60	5.601	58,01
18	J.M Bah Jambi	938	545	58,09
19	Silou Kahean	888	4.954	55,79
20	Gunung Malingas	887.50	6.167	58,22
21	Raya Kahean	798.1	4.459	55,87
22	Siantar	737.3	2.264	57,83
23	Pematang Silimiakuta	641	3.806	59,38
24	Silimakuta	594	3.515	59,18
25	Gunung Malela	585.8	3.425	58,47
26	Dolok Batu Nanggar	429	2.460	57,35
27	Bosar maligas	318,2	1.841	57,86
28	Bandar	310,1	1.826	58,87
29	Bandar Masilam	284	1.605	56,53
30	Bandar Huluan	231.3	1.332	57,57
31	Ujung padang	173.9	918	52,78
32	Harangaol Horizon	-	-	-
Total		332007,7	212.826	58.21

Sumber : Dinas Pertanian Simalungun, 2024

Berdasarkan tabel 5, diketahui luas lahan dan produksi jagung di Kecamatan Dolog Masagal tahun 2023 yaitu luas lahan sebesar 1.350,00 ha dan produksi 7.846,00 ton. Kemudian Kecamatan Dolog Masagal dalam data yang di atas berada di urutan ke 11 sebagai penghasil Jagung. Melalui tabel dapat kita lihat jumlah keseluruhan luas lahan dari ke 32 kecamatan yang ada di Simalungun yaitu sebesar 33,200,77 ha dengan produksi sebesar 212.826 ton.

Di bawah ini merupakan data perkembangan luas lahan dan produksi jagung di Kecamatan Dolog Masagal dari tahun 2019-2023.

Tabel 6. Luas Lahan dan Produksi Jagung Pada Tingkat Kecamatan di Dolog Masagal Tahun 2019-2023

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	produktivitas (Ton/Ha)
2019	1.861,00	8.942,00	4,80
2020	1.869,00	10.009,00	5,35
2021	463.000	2.838,00	6,12
2022	1.488,70	8,950,00	6,01
2023	1.350.00	7.846,00	5,81
Total	468.218,70	29.635,00	28,09

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun, 2024

Berdasarkan tabel 6, diketahui luas lahan dan produksi jagung di Kecamatan Dolog Masagal dari tahun 2018-2023 dapat dilihat mengalami kenaikan dan penurunan. Luas lahan tertinggi terjadi pada tahun 2019 sebesar 1.861,00 ha dan luas lahan terendah terjadi pada tahun 2021 yaitu sebesar 463.000 ha. Dan produksi jagung tertinggi terjadi pada tahun 2020 sebesar 10.009 00 ton dan produksi jagung terendah terjadi pada tahun 2023 sebesar 7.846,00 ton. Maka dapat kita lihat dari tabel tersebut jumlah luas lahan jagung di Kecamatan Dolog Masagal pada tahun 2019-2013 yaitu sebesar 468.218,70 ha dengan jumlah produksi sebesar 29.635,00

ton. Di kecamatan Dolog Masagal terdiri dari 10 desa dan semua desa memproduksi jagung, secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Luas Lahan dan Produksi Jagung Pada Tingkat Desa/Kelurahan di Kecamatan Dolog Masagal Tahun 2023

No	Desa/Kelurahan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Dolog Huluan	336.000	1.646,000	4,89
2	Bangun Pane	253.000	1.315,00	5,19
3	Bahbolon	201.000	1.206,000	6
4	Raya Huluan	190.000	1.121,000	59
5	parjalangan	186.000	1.026.720	5,52
6	Pematang sinaman	151.000	906.000	6
7	Bintang mariah	151.000	841.000	5,56
8	Sinaman bagas	142.000	781.000	5,5
9	Partuakan	131.000	720.000	5,49
10	Raya usang	120.000	508.800	4,24
Total		1.861.000	1.861.000	107

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun, 2024

Berdasarkan tabel 7, dari ke 10 desa yang berada di Kecamatan Dolog Masagal Desa Bahbolon menjadi urutan ke tiga sebagai penghasil jagung terbanyak di kecamatan tersebut dengan luas lahan sebesar 201.000 ha dengan produksi 1.206,00 ton.

Tabel 8. Luas Lahan dan Produksi Jagung di Desa Bahbolon Kecamatan Dolog Masagal Tahun 2019-2023

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2019	273.000	1.365.000	5
2020	289.000	1.445.000	0,05
2021	101.000	606.000	6
2022	108.000	648.000	6
2023	201.000	1.206.000	6
Total	972.00	5.270.000	23

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun, 2024

Berdasarkan tabel 8, dapat dilihat bahwa jumlah produksi jagung di Desa

Bahbolon mengalami penurunan, hal ini disebabkan oleh luas lahan yang setiap tahunnya mengalami penurunan. Produksi tertinggi jagung di Desa Bahbolon pada tahun 2020 sebesar 1.445,00 ton sedangkan produksi terendah pada tahun 2021 sebesar 606.00 ton. Dari tabel dapat kita lihat jumlah keseluruhan luas lahan jagung di tahun 2019-2023 sebesar 972.00 ha dan produksi sebesar 2.258.016,00 ton. Dari tabel 8 tersebut terlihat bahwa produksi jagung mengalami fluktuasi yang menunjukkan adanya ketidak stabilan dalam pengolahan usahatani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Pada tahun 2019 luas lahan jagung mencapai 273.000 ha dengan produksi sebesar 1.365.000 ton dan produktivitas 5 ton/ha. Pada tahun 2020 meskipun luas lahan bertambah menjadi 289.000 ha produktivitas justru tercatat sangat rendah sebesar 0,05 ton/ha. Fakta ini menunjukkan bahwa produktivitas per hektar relatif stabil pada sebagian besar tahun, luas lahan yang berfluktuasi tajam sangat mempengaruhi total produksi yang di peroleh petani. Hal ini menegaskan bahwa luas lahan merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi besarnya produksi jagung. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung (*Zea mays L.*) Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di latar belakang pada skripsi penelitian ini maka rumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi pada usahatani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun?.

2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pendapatan pada usahatani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun?.
3. Berapakah pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun?.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, adapun tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pendapatan usahatani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.
3. Untuk mengetahui berapakah pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

1.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini maka untuk menjawab rumusan masalah telah dapat hipotesis pada skripsi penelitian ini yaitu :

1. Diduga bahwa faktor luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja, berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.
2. Diduga bahwa luas lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya

tenaga kerja berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi para petani dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk memaksimalkan pendapatan dan meminimalkan pengeluaran petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.
2. Bagi peneliti, kegiatan penelitian ini merupakan langkah awal dari penerapan dan pengalaman ilmu pengetahuan serta sebagai pengalaman yang bisa di jadikan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dimasa yang akan datang.

1.6 Kerangka Pemikiran

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan pokok yang dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk selain beras, ubi kayu, ubi jalar, tales, dan sagu (Khaerizal, 2008). Selain itu jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan. Jagung juga diproduksi secara insentif di beberapa daerah di Indonesia yang merupakan penghasil jagung. Jagung sebagai bahan pangan dan merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras, jagung sebagai makanan pokok dan potensial menjadi komoditas strategis yang cukup berperan dalam meningkatkan pendapatan. Tanaman jagung dapat menghasilkan genotype baru yang didapat beradaptasi terhadap berbagai karakteristik lingkungan. Jagung cukup memadai untuk dijadikan pangan pengganti beras atau dicampur dengan beras.

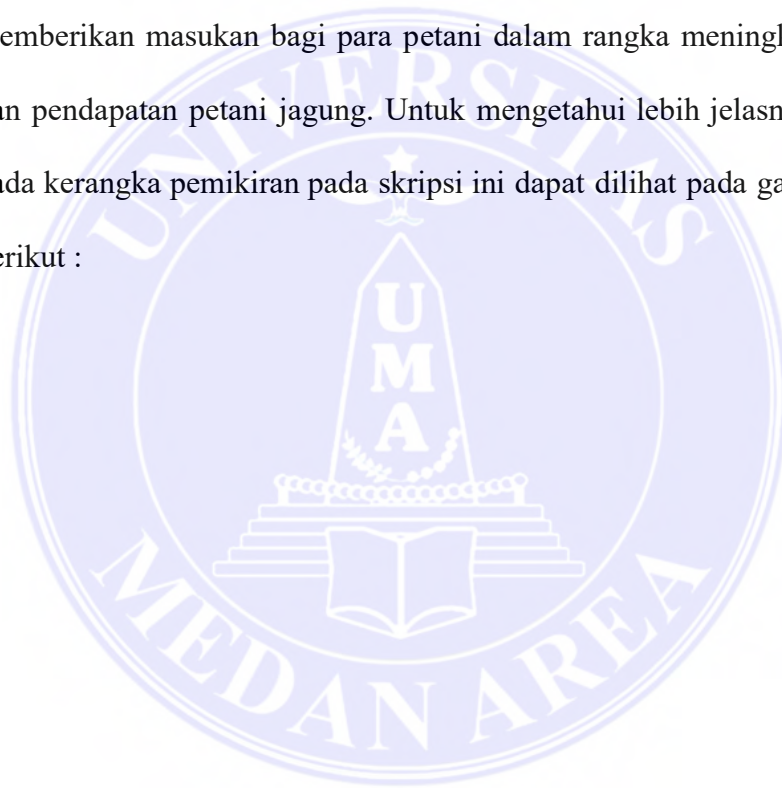
Biaya produksi merupakan semua pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan penunjang lainnya yang akan di dayagunakan agar produk-produk tertentu yang telah direncanakan dapat terwujud dengan baik, biaya produksi juga terbagi menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap yaitu biaya biaya yang diperuntukkan pembiayaan pembiayaan faktor-faktor produksi yang sifatnya tetap, tidak berubah walaupun produk yang dihasilkan berubah. Biaya variabel yaitu biaya yang diperuntukkan pengadaan faktor-faktor produksi yang sifatnya berubah atau bervariasi bergantung pada produk yang telah direncanakan.

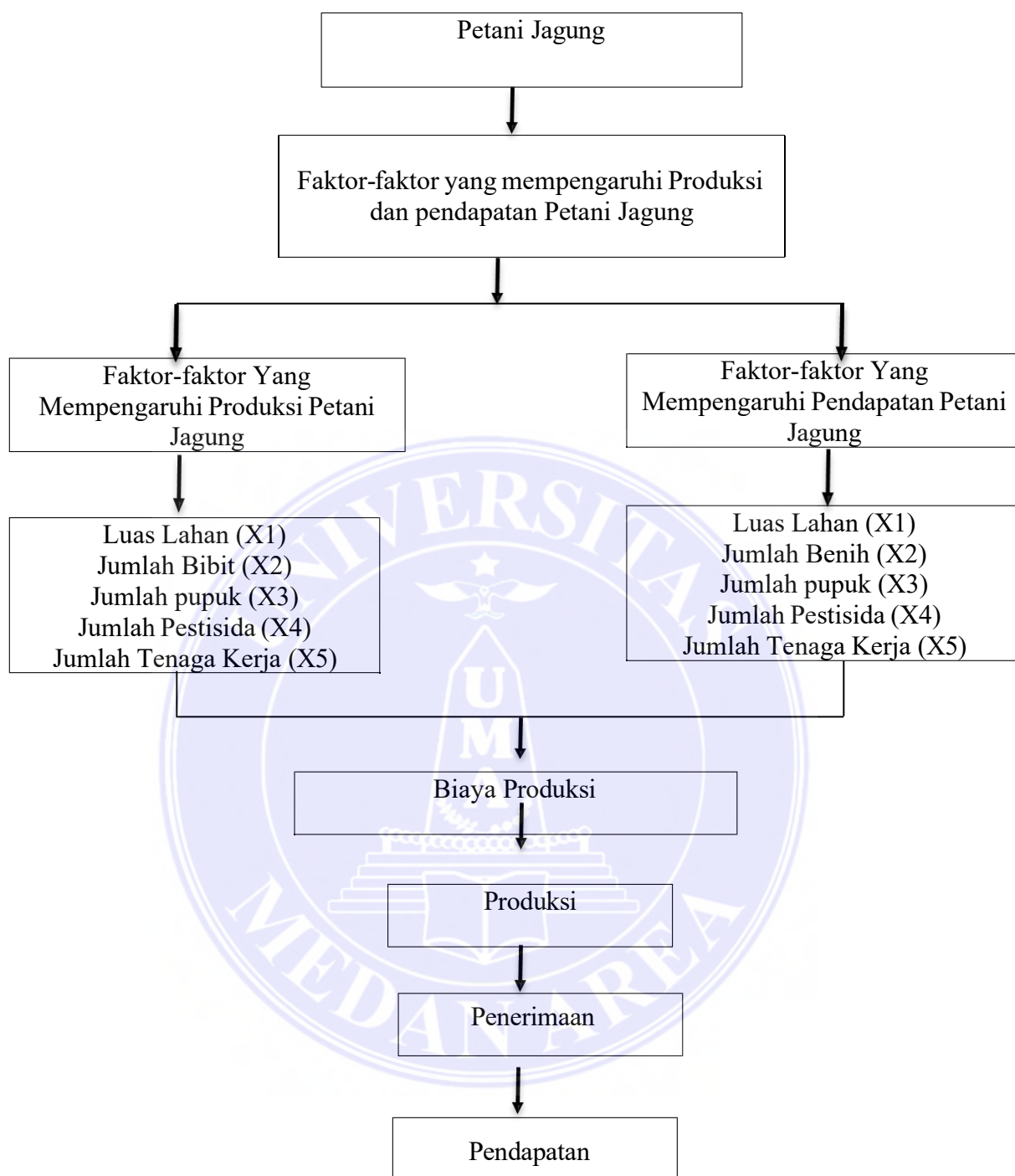
Produksi merupakan usaha pokok dalam membangun pertanian dengan cara memanfaatkan faktor-faktor produksi untuk mencapai hasil yang maksimal. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi untuk mencapai hasil yang maksimal. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung (Y1) yaitu luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), pestisida (X4) dan tenaga kerja (X5).

Pendapatan merupakan hasil dari usahatani yaitu hasil kotor (bruto) dengan produksi yang dinilai dengan uang, kemudian dikurangi dengan biaya produksi dan pemasaran sehingga diperoleh pendapatan berusahatani. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani jagung (Y2) adalah luas lahan (X1), biaya benih (X2), biaya pupuk (X3), biaya pestisida (X4) dan biaya tenaga kerja (X5).

Pendapatan di bidang pertanian adalah produksi yang dinyatakan dalam bentuk uang setelah dikurangi dengan biaya selama kegiatan usahatani.

Agar mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi dan pendapatan jagung di Desa Bahbolon Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun diperlukan suatu analisis. Dalam penelitian ini digunakan analisis produksi yaitu Cobb-Douglas untuk melihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi usahatani jagung dan untuk analisis pendapatan yaitu Regresi Linear Berganda yang dimana dapat melihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pendapatan petani jagung. Dengan analisis ini dapat memberikan masukan bagi para petani dalam rangka meningkatkan produksi dan pendapatan petani jagung. Untuk mengetahui lebih jelasnya dapat dilihat pada kerangka pemikiran pada skripsi ini dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :





Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Petani Jagung

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Usahatani

Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki petani agar berjalan secara efektif dan efisien, serta memanfaatkan sumberdaya tersebut agar memperoleh keuntungan yang setinggi tingginya (Soekartawi, 2011).

Proses produksi dalam usahatani merupakan proses pengolahan lahan pertanian yang diorganisasikan oleh tenaga kerja sehingga menghasilkan hasil produksi pertanian juga erat kaitannya dengan faktor-faktor produksi modal. Kegiatan usaha dibidang pertanian yang berskala kecil mereka yang mengelola lahan yang kecil, dan modal yang kecil usahatannya hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup. Usahatani merupakan sebagai sumber penghasil bagi petani untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya, dimana seorang petani bisa memanfaatkan sumber daya alam yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh hasil produksi yang menguntungkan bagi petani itu sendiri (Raijatjes, 1990).

2.2 Klasifikasi Tanaman Jagung

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu tanaman pangan penting di Indonesia dan mempunyai peran strategis dalam perekonomian nasional, mengingat fungsinya yang multiguna, sebagai sumber pangan, pakan, dan bahan baku industri. Hampir seluruh bagian tanaman jagung memiliki nilai ekonomis. Biji jagung sebagai hasil utama digunakan sebagai bahan pangan, bahan pakan, bahan baku industri, makanan, minuman, kertas, minyak dan

bahan baku bioetanol. Adapun batang jagung merupakan bahan pakan ternak yang sangat potensial (Pearu et al., 2017). Klasifikasi dan deskripsi tanaman jagung

Division : *Spermathophyta*

Subdivision : *Angiospermae*

Kelas : *Monocotyledonena*

Ordo : *Graminae*

Famili : *Graminaceae*

Subfamilia : *Ponicoideae*

Genus : *Zea*

Species : *Zea mays* L.

A. Morfologi tanaman jagung

1. Akar

Akar jagung tergolong akar serabut yang dapat mencapai kedalaman 8 m meskipun sebagian besar berada pada kisaran 2 m. Pada tanaman yang sudah cukup dewasa muncul akar adventif dari buku-buku batang bagian bawah yang membantu menyangga tegaknya tanaman. Jagung mempunyai akar serabut dengan tiga macam akar, yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar kait atau penyangga. Akar seminal adalah akar yang berkembang dari radikula dan embrio. Pertumbuhan akar seminal akan melambat setelah plumula muncul ke permukaan tanah dan pertumbuhan akar seminal akan berhenti pada fase V3. Akar adventif adalah akar yang semula berkembang dari buku di ujung mesokotil, kemudian setelah akar adventif berkembang dari tiap buku secara

berurutan dan terus ke atas antara 7-10 buku, semuanya di bawah permukaan tanah. Akar kait atau penyangga adalah akar adventif yang muncul pada dua atau tiga buku di atas permukaan tanah. Fungsi dari akar penyangga adalah menjaga tanaman agar tetap tegak dan mengatasi rebah batang. Akar ini juga membantu penyerapan hara dan air (Nuning Argo Subekti, dkk., 2012).

2. Batang

Batang jagung tegak dan mudah terlihat, sebagaimana sorgum dan tebu, namun tidak seperti padi atau gandum. Terdapat urutan yang batangnya tidak tumbuh pesat sehingga tanaman berbentuk roset. Batang beruas-ruas ruas terbungkus pelepah daun yang muncul dari buku. Batang jagung cukup kokoh namun tidak banyak mengandung lignin (Nuning Argo Subekti, dkk., 2012).

3. Daun

Daun jagung adalah daun sempurna bentuknya memanjang merupakan bangun pita (ligulatus), ujung daun runcing (acutus), tepi daun rata (integer), antara pelepah dan helai daun terdapat ligula. Tulang daun sejajar dengan ibu tulang daun. Permukaan daun ada yang licin dan ada yang berambut. Stomata pada daun jagung berbentuk halter, yang khas dimiliki famili Poaceae. Setiap stomata dikelilingi sel epidermis berbentuk kipas. Struktur ini berperan penting dalam respon tanaman menanggapi defisit air pada sel-sel daun (Nuning Argo Subekti, dkk., 2012).

4. Bunga

Jagung memiliki bunga jantan dan bunga betina yang terpisah (diklin) dalam satu tanaman (*monoecious*). Tiap kuntum bunga memiliki struktur khas bunga dari suku poaceae, yang disebut floret pada jagung, dua floret dibatasi

oleh sepasang glumae (tunggal gluma). Bunga jantan tumbuh di bagian puncak tanaman, berupa karangan bunga (*inflorescence*). Serbuk sari berwarna kuning dan beraroma khas. Bunga betina tersusun dalam tongkol-tongkol tumbuh dari buku, di antara batang dan pelepah daun (Nuning Argo Subekti, dkk., 2012).

5. Buah

Tongkol tumbuh dari buku, di antara batang dan pelepah daun. Pada umumnya, satu tanaman hanya dapat menghasilkan satu tongkol produktif meskipun memiliki sejumlah bunga betina. Buah jagung siap panen beberapa varietas unggul dapat menghasilkan lebih dari satu tongkol produktif, dan disebut sebagai varietas prolif. Bunga jantan jagung cenderung siap untuk penyerbukan 2-5 hari lebih dini daripada bunga betinanya (protandri) (Nuning Argo Subekti, dkk., 2012).

2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan produksi dengan baik (Soekartawi, 2006). Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan output produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang dihasilkan. Faktor produksi yang sudah kita kenal adalah luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja yang merupakan faktor produksi yang terpenting. Proses produksi untuk menghasilkan produk dibutuhkan sejumlah faktor produksi tertentu. Misalnya untuk menghasilkan jagung dibutuhkan lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Proses produksi menuntut seorang pengusaha mampu menganalisa teknologi tertentu dan mengkombinasikan berbagai macam faktor produksi untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu seefisien mungkin. Dalam

beberapa literatur, sebagian para ahli mencantumkan hanya tiga faktor produksi yaitu tanah, modal, dan tenaga kerja. Masing-masing faktor mempunyai fungsi yang berbeda dan saling terkait satu sama lain. Jika salah satu faktor tidak tersedia maka proses produksi atau usahatani tidak akan berjalan, terutama ketiga faktor seperti tanah, modal dan tenaga kerja.

2.3.1 Luas Lahan

Lahan atau tanah merupakan tempat tumbuh tanaman, tanah sebagai harta produktif adalah sebagian organisasi rumah tangga tani. Luas lahan pertanian menentukan penghasilan, taraf dan hidupnya, dan derajat kesejahteraan rumah tangga tani. Tanah berkaitan erat dengan menghasilkan usahatani dan teknologi modern yang digunakan untuk mencapai keuntungan usahatani. Lahan maupun sumber daya alam disini adalah sumber asli yang tidak berasal dari kegiatan manusia yang bisa diperjual belikan, lahan merupakan faktor produksi sangat penting dalam usahatani di negara-negara yang sedang berkembang, sebagai petani rata-rata memiliki lahan yang sempit, luas lahan pertanian merupakan suatu usahatani ukuran luas lahan yang dinyatakan dengan hektar. Disamping ukuran luas lahan maka ukuran nilai tanah juga diperhatikan (Rosyidi, 2009).

Usahatani misalnya kepemilikan lahan yang sempit pertanian semakin tidak efisien usahatani yang dikelolanya kecuali bila usahatani tersebut dikelola dengan baik. Luas kepemilikan lahan berhubungan dengan penggunaan lahan secara efisien yang akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil produksi. Jika luas lahan yang dimiliki semakin luas maka semakin besar produksi yang dihasilkan kecuali bila suatu usahatani dijalankan dengan baik dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat (Rosyidi, 2009).

2.3.2 Jumlah Bibit

Input pertanian lain yang berpengaruh terhadap tingkat produksi usahatani adalah bibit yang digunakan. Dalam bidang pertanian produksi fisik akan ditentukan dengan penggunaan bibit. Dengan penggunaan bibit yang baik maka akan menghasilkan tanaman yang baik pula. Selain itu kelebihan penggunaan bibit bermutu adalah menghasilkan produksi yang tinggi. Bibit yang berkualitas yaitu bibit dengan kemurnian genetik tinggi, sehat (bebas pathogen terutama penyakit sistemik). Mempunyai daya tumbuh kuat dan memiliki nilai komersial di pasaran (Pambudi, 2016).

Bibit jagung dapat diartikan biji tanaman jagung yang digunakan untuk tujuan pertanaman jagung. Bibit jagung secara umum dibedakan menjadi dua macam, yaitu bibit jagung unggulan dan bibit jagung lokal. Bibit jagung unggul adalah bibit jagung yang mempunyai sifat-sifat yang lebih unggul dari varietas sejenisnya. Adapun jenis dari bibit jagung unggul yang berada di Indonesia sekarang ini baru beberapa varietas saja seperti jagung hibrida yang bibitnya merupakan keturunan pertama dari persilangan dua galur atau lebih yang sifat-sifat individunya heterozygot homogen. Sedangkan bibit jagung lokal adalah jagung yang merupakan hasil pertanaman spesifik lokasi, tidak merupakan bibit hibrida dan impor contohnya adalah jagung NASA 29, jagung pertiwi, jagung bisi 18, jagung Paragon (Pambudi, 2016).

Bibit merupakan salah satu komponen utama dalam sistem produksi pertanian, saat ini benih telah menjadi komoditas pertanian yang mempunyai nilai ekonomi karena kualitas benih akan menentukan nilai ekonomi suatu produksi pertanian. Kriteria bibit bermutu mencakup kriteria mutu genetis, mutu

fisiologis, mutu fisik dan kesehatan benih (patologis). Mutu genetis menggambarkan sifat-sifat unggul yang diwariskan oleh tanaman induk. Mutu fisiologis menunjukkan viabilitas dan vigor bibit. Mutu fisik mencakup struktur morfologis, ukuran, berat dan penampakan visual bibit. Kesehatan benih menggambarkan status kesehatan bibit, yaitu potensi bibit sebagai pembawa patogen dan penyakit tanaman (Charomaini et. Al., 1997).

2.3.3 Jumlah Pupuk

Pupuk dapat didefinisikan sebagai unsur hara yang berasal dari bahan alami (organik) atau bahan buatan (anorganik) yang diberikan kepada tanaman. Dalam tubuh tanaman pupuk adalah sebagai salah satu sumber zat hara buatan yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi. Pemberian pupuk organik, terutama dapat memperbaiki struktur tanah dengan menyediakan ruang pada tanah untuk udara dan air. Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia (Anorganik) berkadar hara tinggi. Pupuk anorganik memiliki bentuk, warna dan cara penggunaan yang beragam contohnya pupuk urea, foska dan amaphos.

Jumlah pupuk yang digunakan juga mempengaruhi tingkat produksi suatu tanaman (Hansen, 1981). Pupuk pada dasarnya sangatlah bermanfaat dalam mempertahankan kandungan unsur hara yang ada didalam tanah serta memperbaiki atau menyediakan kandungan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia ditanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Manfaat utama dari pupuk yang berkaitan dengan sifat fisika tanah yaitu memperbaiki struktur tanah dari padat menjadi gembur. Pemberian pupuk organik terutama dapat memperbaiki struktur tanah dengan menyediakan ruang pada tanah untuk udara

dan air. Selain menyediakan unsur hara, pemupukan juga membantu mencegah kehilangan unsur hara yang cepat hilang seperti NPK yang mudah hilang oleh penguapan (Remedy, 2015).

2.3.4 Jumlah Pestisida

Pestisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan atau mencegah hama dan penyakit yang menyerang tanaman, bagian atau produk tanaman, pertanian dan perikanan, pengendalian gulma (rumput), pengaturan atau perangsang pertumbuhan, pengendalian atau pencegahan atau zat lain mikroorganisme dari virus yang berbahaya (Gobzalet et al, 2007).

Pestisida merupakan bahan kimia yang digunakan untuk membunuh dan mengendalikan berbagai hama. Menurut asal kata pestisida dari bahasa Inggris dengan kata lain wabah berarti wabah dan pakis menyebabkan kematian. Hama menyerang petani sangat luas, tungau, hama tanaman, penyakit tanaman yang disebabkan oleh cendawan (fungi), bakteri dan virus, nematoda (serangga perusak akar), keong, tikus, burung dan hewan lainnya dianggap berbahaya/merugikan terhadap usaha tani (Djojosemarto, 2008).

Pestisida adalah bahan-bahan yang dapat membunuh organisme pengganggu tanaman (hama, penyakit, gulma). Bahan-bahan ini dapat berupa zat kimia, mikroorganisme, maupun bahan tanaman lainnya. Pestisida bersifat menguntungkan bagi pertanian, tetapi bisa juga menimbulkan bahaya bila pengelolaannya tidak benar dan tidak hati-hati (Pahan, 2012).

2.3.5. Jumlah Tenaga Kerja

Faktor lain yang mempengaruhi tingkat produksi usahatani adalah tenaga kerja (Sumiyati, 2006). Faktor tenaga kerja yang penting dan perlu diperhitungkan

kandalam proses produksi dalam jumlah yang cukup sehingga jumlahnya optimal. Dalam menjalankan usahatani nya tenaga kerja sebagian besar adalah berasal dari keluarga itu sendiri yang terdiri atas ayah, ibu dan anak. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dengan uang. Petani akan mengarahkan tenaga kerja keluarga sendiri sebanyak-banyaknya, namun harus diupayakan tenaga tambahan dari luar keluarga kalau belum cukup. Tenaga kerja luar keluarga terdiri dari orang-orang diluar keluarga atau upahan (Suhartono, 2011).

Tenaga kerja sebagai faktor produksi adalah tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhatikan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup, bukan saja terlihat dari tersedianya tenaga kerja, tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu diperhatikan (Yuniawan, A.I., 2011).

2.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Jagung

Berbagai upaya dilakukan dalam peningkatan produksi jagung telah di lakukan oleh pemerintah diantaranya seperti melalui lembaga-lembaga penelitian, lembaga swadaya masyarakat dan perguruan tinggi. Dalam pelaksanaanya dapat meningkatkan produksi tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya seperti faktor sosial ekonomi dan faktor teknis. Faktor sosial ekonomi merupakan kondisi keterbatasan petani dalam penggunaan inovasi teknologi budidaya pertanian seperti pengetahuan, akses yang sangat terbatas terhadap sumber pendapatan, pemasaran, prasarana transportasi dan irigasi. Faktor non teknis terdiri dari kesuburan tanah, ketersediaan air irigasi dan penyakit tanaman. Faktor-faktor ini pada umumnya digunakan petani sebagai pertimbangan dalam

mengalokasikan input usahatani seperti luas lahan, jumlah benih, jumlah pupuk, jumlah pestisida dan jumlah tenaga kerja (Hamdan, 2012).

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani jagung diantaranya sebagai berikut :

1. Luas Lahan (X1)

Lahan merupakan faktor yang sangat penting dalam melakukan usahatani tersedianya luas lahan yang luas akan memperoleh produksi yang lebih besar, akan tetapi juga dibutuhkan biaya produksi yang lebih besar. Penggunaan lahan yang sempit kurang efisien jika dibandingkan dengan penggunaan luas lahan yang luas. Usahatani jagung tidak akan efisien dilakukan jika lahan yang digunakan relatif sempit, terkecuali jika pengolahan lahan yang sempit tersebut dilakukan dengan menggunakan teknologi yang tepat dengan pengolahan administrasi yang cukup bagus atau baik. Efisiensi penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh penerapan teknologi (Daniel, 2004).

Luas lahan sangat mempengaruhi produksi yang dihasilkan, dimana semakin luas lahan yang digunakan dalam mengusaha tanikan jagung maka produksi yang dihasilkan juga akan semakin banyak. Luas lahan memiliki kontribusi besar terhadap produksi yang akan dihasilkan. Besar kecilnya produksi yang dihasilkan dari kegiatan usahatani jagung sangat di pengaruhi oleh luas lahan yang dikelola atau digunakan (Rahim dan Diah, 2007).

Nurmala dkk., (2012) menyatakan bahwa luas lahan pertanian dapat dibedakan menjadi empat jika ditinjau dari keberlakuannya yaitu :

1. Satuan luas lahan internasional yaitu hektar.
2. Satuan luas lahan nasional yaitu meter persegi (m^2).

3. Satuan luas lahan regional seperti rante.
4. Satuan luas lahan local, misalnya 'piring'.

Luas lahan yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung akan mempengaruhi skala usaha, dimana skala usaha akan mempengaruhi efisiensi usahatani jagung yang dilakukan. Penggunaan luas lahan semakin luas maka usahatani akan semakin luas maka usahatani akan semakin tidak efisien. Alasannya adalah bahwa semakin luas lahan maka upaya yang dilakukan dalam pengolahan usahatani tersebut akan semakin berkurang. Sedangkan pada lahan yang sempit pengelolaan usahatani yang dilakukan menjadi maksimal baik terhadap penggunaan sarana produksi maupun penggunaan tenaga kerja yang lebih efisien. Secara umum dapat dikatakan bahwa dengan lahan yang semakin luas pada usahatani maka jumlah produksi diperoleh akan semakin besar yang menimbulkan penerimaan yang semakin besar, yang akan menimbulkan penerimaan yang semakin besar (Rahim, dkk., 2007).

2. Benih (X2)

Benih yang bermutu tinggi yang biasanya berasal dari varietas unggul yang merupakan salah satu faktor penentu untuk memperoleh kepastian hasil usahatani jagung. Tidak heran bila saat ini dengan kemajuan teknologi yang ada benih-benih unggul selalu muncul dengan berbagai variasi dan kualitas yang berbeda-beda.

3. Pupuk (X3)

Pupuk adalah bahan atau zat makanan yang diberikan atau ditambahkan pada tanaman dengan maksud agar tanaman tersebut tumbuh. Pupuk yang diperlukan tanaman untuk menambah unsur hara dalam tanah ada beberapa macam. Pada dasarnya sangatlah bermanfaat dalam mempertahankan kandungan nutrisi tanaman yang ada didalam tanah serta memperbaiki atau menyediakan

kandungan tanaman yang kurang atau bahkan tidak tersedia ditanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

4. Pestisida (X4)

Pestisida merupakan zat kimia, bahan lain, serta jasad renik dan virus yang dipergunakan untuk membunuh hama dan penyakit. Di satu sisi pestisida dapat menguntungkan usaha tani namun di sisi lain pestisida dapat merugikan petani. Pestisida dapat menjadi kerugian bagi petani jika terjadi kesalahan pemakaian baik dari cara maupun komposisi. Kerugian tersebut antara lain pencemaran lingkungan, rusaknya komoditas pertanian, keracunan yang dapat berakibat kematian pada manusia dan hewan peliharaan. Manfaat pestisida memang terbukti, bahkan penggunaannya mampu menyelamatkan paling tidak sepertiga dari kehilangan hasil akibat penyakit. Keberhasilan kegiatan usahatani yang tinggi karena penggunaan pestisida serta ketersediaannya yang mencukupi dan mudah didapatkan di pasaran.

5. Tenaga Kerja (X5)

Tenaga kerja merupakan suatu alat kekuatan fisik dan otak manusia yang tidak dapat dipisahkan dari manusia dan ditujukan pada usaha produksi. Setiap usaha pertanian yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja. Oleh karena itu dalam analisa ketenagakerjaan dibidang pertanian, penggunaan tenaga kerja dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja yang dipakai adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai. Skala usaha akan mempengaruhi besar kecilnya berapa tenaga kerja yang dibutuhkan dan pula menentukan macam tenaga kerja yang bagaimana diperlukan (Soekartawi, 2003).

Tenaga kerja dalam pertanian adalah pencurahan tenaga kerja dalam

proses pertanian yang ditujukan untuk menghasilkan produksi pertanian. Pencurahan tenaga kerja usahatani dimaksudkan agar proses produksi dapat berjalan maka pada tiap tahapan kegiatan usahatani diperlukan masukan tenaga kerja yang sepadan. Dengan adanya masukan tenaga kerja yang sepadan diharapkan proses produksi akan berjalan lebih optimal sehingga produksi pertanian meningkat.

2.4 Biaya Produksi

Biaya (*cost*) adalah kas atau nilai setara kas yang dikorbankan untuk memperoleh barang atau jasa yang diharapkan akan membawa manfaat sekarang atau masa depan (Mulyadi, 2007). Biaya juga di definisikan sebagai pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan, termasuk harga pokok yang dikorbankan di dalam usaha untuk memperoleh penghasilan (Sumarsan, 2013).

Soekartawi (2008), menyatakan bahwa biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dikeluarkan yang dipergunakan dalam usahatani. Biaya usahatani dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap.

a. Biaya tetap (*Fixed Cos*)

Biaya tetap yaitu biaya yang tidak selamanya digunakan selama proses produksi dan sifat biaya ini tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya nilai produksi yang dihasilkan atau biaya yang tidak mengalami perubahan walaupun produksi meningkat atau menurun. Secara sederhana, cara menghitung biaya tetap (*Fixed cost*) adalah sebagai berikut :

$$TFC = TC - TVC$$

Keterangan :

TFC = Total Biaya Tetap (*Fixed Cost*) (Rp/Ha/Mtt)

TC = Biaya Total (*Total Cost*) (Rp/Ha/Mtt)

TVC = Total Variabel Cost (*Variabel Cost*) (Rp/Ha/Mtt)

b. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya ini disebut dengan biaya operasional yaitu biaya yang selalu digunakan sepanjang proses produksi, besar kecilnya sangat di pengaruhi oleh produksi yang di hasilkan. Biaya ini termasuk biaya pengadaan bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja. Secara sederhana cara menghitung biaya variabel (*Variabel cost*) adalah sebagai berikut :

$$TVC = \sum_{i=1}^N BV$$

Keterangan :

TVC = Biaya variable (Rp/Ha/Mtt)

BV = Biaya Variabel dari setiap input (Rp/Ha/Mtt)

N = Banyak Input (Rp/Ha/Mtt)

c. Biaya Total (*Total Cost*)

Menurut Rahim dkk (2007), total biaya atau total *cost* adalah jumlah dari biaya tetap atau *fixed cost* dan biaya tidak tetap atau *variable cost*. Untuk menghitung total biaya (total cost) dapat digunakan rumus :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya total (Rp/Ha/Mtt)

TFC = Biaya tetap total (Rp/Ha/Mtt)

TVC = Biaya variabel total (Rp/Ha/Mtt)

2.5 Produksi

Produksi adalah segala kegiatan untuk menciptakan atau menambah manfaat atas suatu benda untuk memuaskan orang lain. Produksi adalah setiap usaha yang menciptakan atau memperbesar daya guna barang (Faisal, 2015).

Produksi didefinisikan sebagai sebuah kegiatan yang meningkatkan kesamaan antara pola permintaan barang atau jasa dan kuantitas, bentuk dan ukuran, panjang distribusi barang atau yang tersedia dipasar. Produksi merupakan kegiatan yang bertujuan menambah manfaat dan nilai tambah dari suatu produk. Manfaat dan nilai tambah ini terdiri dari beberapa macam, misalnya bentuk, waktu, tempat, serta kombinasi dari beberapa manfaat tersebut. Dengan demikian produksi tidak terbatas pada pembuatan, tetapi sampai pada proses distribusi (Rufaidah, 2013). Dalam kehidupan kita produksi merupakan tindakan yang mengkombinasikan faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, dan sebagainya dalam perusahaan untuk memproduksi hasil barang dan jasa. Produksi alam arti ekonomi adalah dimana setiap seseorang yang bisa menciptakan dan menambah guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan manusia. Misalnya menanam jagung, menggiling jagung, memperdagangkan dari menjual bahan makanan ataupun pakan ternak (Ismawanto, 2009).

Teori produksi menggambarkan tentang keterkaitan antara faktor-faktor produksi dengan tingkat produksi yang di ciptakan. Faktor-faktor produksi di kenal dengan istilah input, dan jumlah produksi disebut output. Untuk berproduksi

diperlukan sejumlah input dimana input yang di perlukan pada sektor pertanian adalah adanya kapital, tenaga kerja dan teknologi. Secara teknis produksi pertanian mempergunakan input dan output. Input merupakan semua masukan dalam proses produksi seperti tanah, perencanaan dan manajemen, benih, pupuk, insektisida, serta alat pertanian. Sedangkan output merupakan hasil dan ternak yang di dihasilkan oleh usahatani. Teori produksi menggambarkan tentang keterkaitan antara faktor-faktor produksi dengan tingkat produksi yang di dihasilkan. Dalam kaitanya dengan pertanian produksi merupakan esensi dari suatu perekonomian. Dengan demikian terdapat hubungan antar produksi adalah output maksimal yang dihasilkan dengan input tertentu atau disebut faktor produksi ini perlu di ketahui produsen (Habib, 2013).

Produksi adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang dan jasa. Selain itu produksi dapat juga diartikan sebagai kegiatan menghasilkan barang dan jasa atau kegiatan menambah nilai kegunaan atau manfaat suatu barang. Produksi adalah kegiatan atau proses yang mentranspormasikan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) (Nurrohmah, 2016).

Produksi pertanian adalah hasil yang diperoleh sebagai akibat bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus. Dari beberapa pengertian yang dikemukakan oleh para ahli maka penulis menyimpulkan bahwa produksi dalam pertanian yaitu suatu hasil yang diperoleh dari lahan pertanian dalam waktu tertentu biasanya diukur dengan satuan berat ton atau kg menandakan besar potensi komoditi pertanian (Nurmala, 2012).

Proses produksi menuntut seorang pengusaha mampu menganalisa

teknologi tertentu dan mengkombinasikan berbagai macam faktor produksi untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu seefisien mungkin. Dalam beberapa literatur, sebagian para ahli mencantumkan hanya tiga faktor produksi yaitu tanah, modal, dan tenaga kerja. Masing-masing faktor mempunyai fungsi yang berbeda dan saling terkait satu sama lain. Jika salah satu faktor tidak tersedia maka proses produksi atau usahatani tidak akan berjalan, terutama ketiga faktor seperti tanah, modal dan tenaga kerja.

2.6 Penerimaan

Penerimaan usahatani yaitu penerimaan dari berbagai sumber usahatani meliputi hasil penjualan tanaman, ternak, ikan atau produk yang dijual, produk yang dikonsumsi pengusaha dan keluarga selama melakukan kegiatan, dan kenaikan nilai inventaris, maka penerimaan usahatani mempunyai beberapa bentuk penerimaan dari sumber penerimaan usahatani itu sendiri. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Dalam menghitung penerimaan usahatani, ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu lebih teliti dalam menghitung produksi pertanian, penerimaan dan bila peneliti usahatani menggunakan responden, maka dibutuhkan teknik wawancara yang baik terhadap petani (Soekartawi, 2002).

Penerimaan atau nilai produksi (R) yaitu jumlah produksi dikalikan dengan harga produksi dengan satuan Rp/Mt (Suratiyahh, 2006). Penerimaan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp/Ha/Mtt)

Q = Jumlah Produksi Yang diperoleh (Rp/Ha/Mtt)

P = Harga (Rp/Ha/Mtt)

2.7 Pendapatan

Menurut Soekartawi (2002), pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan biaya semua produksi pengeluaran *cash* dan *non cash* untuk proses produksi, sedangkan penerimaan usahatani merupakan nilai jasa/jual produksi terkait dengan nilai transfer/pemasaran dan biaya usahatani merupakan semua pengeluaran yang dipergunakan dalam proses produksi.

Menurut Tuwo (2011), suatu usaha tani dikatakan berhasil apabila keadaan pendapatannya memenuhi syarat, terutama usahatani harus menghasilkan pendapatan yang cukup untuk membayar semua pembelian sarana produksi, cukup untuk membayar bunga atas modal yang diinvestasikan, cukup untuk membayar upah tenaga kerja atau bentuk upah lainnya ada tabungan untuk investasikan pengembangan usaha tani.

Dalam pendapatan pertanian terdapat dua unsur yang digunakan yaitu unsur permintaan dan pengeluaran pertanian. Penerimaan merupakan hasil penggandaan jumlah produk total dengan harga jual, sedangkan biaya digunakan sebagai nilai penggunaan sarana produksi dan hal lain yang terjadi dalam proses produksi. Produksi berkaitan dengan penerimaan dan biaya produksi, penerimaan tersebut diterima petani karena masih harus dikurangi biaya produksi yaitu total biaya yang digunakan dalam proses produksi (Suratiah, 2015). Pendapatan bersih petani dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pendapatan } (\pi) = TR - TC$$

Keterangan:

$$TR = PY.Y$$

$$TC = VC + FC$$

$$\text{Profit } (\pi) = \text{Pendapatan (Rp/Ha/Mtt)}$$

$$TR = \text{Total Penerimaan (Total Revenue) (Rp/Ha/Mtt)}$$

$$TC = \text{Total Biaya (Total Cost) (Rp/Ha/Mtt)}$$

2.8. Peneliti Terdahulu

Pada skripsi ini penulis mengutip beberapa referensi dari peneliti terdahulu dan dapat dilihat sebagai berikut:

Penelitian oleh Adinda, dkk (2015), tentang Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung (Studi Kasus: Tanjung Jati, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan, pupuk phonsca, pupuk npk, dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Tanjung Jati. Sedangkan jumlah bibit, herbisida, pupuk urea, pupuk tsp, pupuk sp, dan pupuk kcl berpengaruh tidak nyata terhadap produksi petani jagung di Desa Tanjung Jati. Tidak terjadi multikolinearitas dan heterokedastisitas serta asumsinormalitas terpenuhi. Harga jual, biaya bibit, biaya tenaga kerja, dan biaya alsintan berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jagung di Desa Tanjung Jati. Sedangkan biaya lahan, biaya herbisida, dan biaya pupuk berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan usahatani jagung di Desa Tanjung Jati. Tidak terjadi multikolinearitas dan heterokedastisitas serta asumsinormalitas terpenuhi. Usahatani jagung di daerah penelitian tergolong layak dan efisien.

Penelitian oleh Amanda Rizka Nabilla. dkk, (2014), tentang Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung (Studi Kasus: Desa Lau Beker, Kecamatan Kuta Limbaru, Kabupaten Deli Serdang).

Dengan kesimpulan Secara serempak, variabel luas lahan, jumlah bibit, jumlah pestisida, jumlah pupuk, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung di daerah penelitian. Secara parsial, variabel jumlah bibit, jumlah pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung, sedangkan variabel luas lahan dan jumlah pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung di daerah penelitian. Secara serempak variabel harga jual jagung, biaya lahan, biaya bibit, biaya pestisida, biaya pupuk, upah tenaga kerja, dan biaya alsintan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani jagung di daerah penelitian.

Penelitian oleh Hanisah, (2013), tentang Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung Manis di Kampung Rongka Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah. Dengan kesimpulan pendapatan jagung manis dapat dilihat dari hasil nilai perhitungan rata-rata nilai produksi Rp. 37.965.602 dengan total biaya produksi sebesar Rp.14.539.015 dan pendapatan yang diperoleh usahatani jagung manis pada daerah penelitian di peroleh pendapatan sebesar Rp. 23.426.587 ha/musim tanam. Produksi jagung manis 8.224 kg dengan harga jual Rp.4.600/kg dengan nilai produksi Rp. 37.965.602 kg/ha. Penerimaan usahatani jagung manis sebesar Rp.23.426.587 ha musim tanam sedangkan dari hasil perhitungan BEP pada penerimaan Rp.2.246.139 ha/ musim tanam. Untuk produksi jagung manis pada saat penelitian sebesar 8.224 kg/ha/ musim tanam dari hasil perhitungan BEP pada produksi 5.76 kg/ha/ musim tanam, Harga jagung manis pada saat penelitian Rp.4.600 kg musim tanam dari hasil perhitungan BEP pada harga Rp. 2.295 kg musim tanam. Secara serempak bahwa nilai koefisien determinasi yang diperoleh adalah sebesar 0,816.

Hal ini berarti 64,8% variasi variabel terikat (pendapatan jagung manis) mampu di jelaskan oleh variasi variabel bebas luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), pestisida (X4), sedangkan sisanya yaitu 35,2% di pengaruhi oleh variabel lain yang belum dimasukkan kedalam model, sedangkan secara parsial pupuk (0,025) yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung manis, sedangkan luas lahan (0,130) tenaga kerja (0,721) dan pestisida (0,568) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung manis.

Penelitian oleh Mahdalena, Z (2016), tentang Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Jagung dengan menganalisis Faktor Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Petani jagung, dengan kesimpulan faktor luas lahan (X1), benih (X2), dan pupuk urea (X4) berpengaruh terhadap pendapatan. Dengan koefisien variabel masing-masing faktor bernilai positif, artinya apabila luas lahan, benih dan pupuk urea makin besar maka pendapatan akan semakin besar. Faktor tenaga kerja luar keluarga (X3), pupuk kcl (X4), pupuk sp-36 (X6), pupuk kandang (X7) dan herbisida (X8).

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif ialah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian serta kenyataan serta kualitas hubungannya memakai angka. Metode kuantitatif ini digunakan untuk melihat faktor-faktor apa saja yang memengaruhi produksi dan pendapatan usahatani jagung.

3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Bahbolon Kecamatan Dolog Masagal Kabupaten Simalungun. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan dengan sengaja (*Purposive*). *Purposive* adalah teknik penentuan lokasi berdasarkan pertimbangan tertentu. Adapun pertimbangan tersebut bahwa Desa Bahbolon merupakan Desa yang menanam usahatani jagung yang cukup banyak yang dimana Desa Bahbolon menjadi urutan ke 3 yang paling banyak menanam jagung di Kecamatan Dolog Masagal untuk rincian luas panen dan produksi jagung di Desa Bahbolon dapat dilihat pada tabel 7. Desa bahbolon memiliki batas dan wilayah, adapun batas tersebut yaitu Sebelah Timur berbatasan Desa Bintang Mariah, Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Parjalangan, Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Raya Huluan, Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Silau Marihat.

3.3 Populasi Sampel

3.3.1 Populasi

Menerut Zulkarnain, (2010) besarnya ukuran sampel ditentukan berdasarkan berbagai pertimbangan, yang antara lain adalah perbandingan ukuran sampel

terhadap ukuran populasi, tingkat kehomogenan atau keseragaman dari populasi, metode penarikan sampel yang digunakan, tingkat presisi yang diinginkan, tujuan penelitian, ketersediaan dana, tenaga dan waktu. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan informasi dari kepala Desa Bahbolon bahwa jumlah petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal Kabupaten Simalungun pada tahun 2024 yaitu sebanyak 120 orang petani jagung.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Dengan demikian sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki, dan bisa mewakili keseluruhan populasinya. Penentuan sampel pada skripsi ini dihitung dengan rumus Slovin dimana rumus ini mampu mengukur besaran sampel yang akan diteliti. Menurut Arikunto, (2012) dimana rumus slovin untuk pengukuran sampel tersebut sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)}$$

Keterangan:

N = Populasi

n = Sampel

e = Error

Pembahasan :

$$n = \frac{120}{1+(120 \times 0,15^2)}$$

$$n = \frac{120}{1+2,7}$$

$$n = \frac{120}{3,7}$$

$$n = 32 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan Slovin maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 32 orang petani jagung di Desa Bahbolon Kecamatan Dolog Masagal Kabupaten Simalungun. Metode pengambilan sampel petani jagung yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Accidental Sampling*. Penelitian ini akan mengambil sampel pada petani jagung yang kebetulan dijumpai dilapangan pada saat penelitian.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan responden dengan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah di siapkan untuk petani jagung dan observasi di Desa Bahbolon. Untuk data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah atau lembaga-lembaga yang terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Pertanian terkait.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi faktual tentang suatu peristiwa, masalah, atau kebijakan. Wawancara dilakukan hanya untuk mendapatkan informasi yang tidak bisa di dapatkan dari tempat lain, seperti laporan, dokumentasi pemerintahan dan sebagainya.

2. Obsevasi

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan observasi partisipasif tipe partisipasif aktif (*direct participation*). Dalam hal ini, penelitian terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Observasi langsung akan membuat penelitian berbaur didalam masalah yang sedang diteliti.

3. Kuisisioner

Yakni tekni pengumpulan data informasi dengan menyebarkan angket menyangkut tentang isi dan tujuan pertanyaan, bahasa yang digunakan, tipe, dan bentuk pertanyaan, kepada responden yang dijadikan sampel penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Uji Cobb- Douglas

Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu dengan menggunakan metode fungsi produksi Cobb-Douglas, fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel (variabel bebas dan variabel tidak bebas). Beberapa alasan memilih fungsi Cobb-Douglas diantaranya :

1. Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas dalam bentuk linear.
2. Hasil estimasi fungsi produksi Cobb-Douglas menghasilkan koefisien regresi dan menunjukkan besarnya elastisitas.
3. Dugaan terhadap proses produksi saat ini yang sedang berlangsung.
4. Bentuk linier fungsi Cobb-Douglas diubah menjadi bentuk log dimana variabilitas datanya sangat kecil untuk mengurangi terjadinya

heterogenitas.

5. Untuk mengetahui hubungan input dengan output apakah bersifat inelastisitas produksi karena berpangkat 1.

$$Y_1 = a X_1^{B_1} X_2^{B_2} X_3^{B_3} X_4^{B_4} X_5^{B_5} + e$$

Keterangan :

Y = Produksi Jagung (Kg/Ha/Mtt)

X1 = Luas Lahan (Ha/Mtt)

X2 = Benih (Kg/Ha/Mtt)

X3 = Jumlah Pupuk (Kg/Ha/Mtt)

X4 = Jumlah Pestisida (L/Ha/Mtt)

X5 = Jumlah Tenaga kerja (Jiwa/Ha/Mtt)

A = Kostanta

B1-B5 = Parameter yang digunakan regresi yang akan diestimasi

E = eror

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan tanggapan sementara terhadap suatu rumusan pertanyaan penelitian dan rumusan penelitian tersebut di berikan dalam bentuk pertanyaan. Penelitian ini menggunakan hipotesis asosiatif tentang hubungan. Analisis Regresi Linier Berganda di lakukan untuk menguji pengaruh dari variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian yang dilakukan, yaitu dengan cara :

A. Uji Serentak (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara signifikan terhadap variabel dependen. Dimana $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, maka H_0 diterima

atau variabel independen secara sama-sama tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (tidak signifikan), dengan kata lain perubahan yang terjadi pada variabel terikat tidak dapat dijelaskan oleh perubahan variabel independen, dimana tingkat signifikansi yang digunakan 5%.

B. Pengujian Parsial (t)

Uji t ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara masing-masing mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata. Uji t digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak, dimana tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5%.

Kriteria pengujian

1. Jika nilai $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka H_1 diterima dan jika nilai $sig < \alpha$ (0,05) H_1 diterima.
2. Jika nilai $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ maka H_1 di tolak dan jika nilai $sig > \alpha$ (0,05) maka H_1 di tolak.

C. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis ini digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variabel mampu menjelaskan variabel dependen.

3.5.2 Uji Regresi Linear Berganda

Untuk menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu dengan menggunakan regresi Linear Berganda dengan rumus sebagai berikut :

$$Y_2 : a + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + B_4 X_4 + B_5 X_5 + e$$

Keterangan :

Y_2 = Pendapatan (Rp/Ha/Mtt)

a = Kostanta

X_1 = Luas lahan (Ha/Mtt)

X_2 = Biaya Benih (Rp/Kg/Ha/Mtt)

X_3 = Biaya Pupuk (Rp/Kg/Ha/Mtt)

X_4 = Biaya Pestisida (Rp/Kg/Ha/Mtt)

X_5 = Biaya Tenaga Kerja (Rp/HOK/Ha/Mtt)

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan tanggapan sementara terhadap suatu rumusan pertanyaan penelitian, dan rumusan penelitian tersebut diberikan dalam bentuk pertanyaan. Analisis Regresi Linier Berganda dilakukan untuk menguji pengaruh dari variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian yang dilakukan, yaitu dengan cara :

D. Uji Serentak (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara signifikan terhadap variabel dependen. Dimana $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ maka H_0 diterima atau variabel independen secara sama-sama tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (tidak signifikan), dengan kata lain perubahan yang terjadi pada variabel terikat tidak dapat dijelaskan oleh perubahan variabel

independen, dimana tingkat signifikansi yang digunakan 5%.

E. Pengujian Parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara masing-masing mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata. Uji t digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak, dimana tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5%.

F. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis ini digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variabel mampu menjelaskan variabel dependen.

3.5.2 Pendapatan Petani Jagung

Untuk menjawab rumusan masalah ketiga yaitu dengan menganalisis pendapatan usahatani jagung dengan menggunakan rumus pendapatan. Sebelum membahas mengenai pendapatan perlu juga diketahui berapa biaya total produksi dan penerimaan yang dihasilkan oleh petani jagung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Biaya Total Produksi (TC)

Biaya total dapat dihitung dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total diproduksi diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (Rp/ha/Mtt)

FC = Biaya Tetap (Rp/ha/Mtt)

VC = Biaya Variabel (Rp/ha/Mtt)

2. Penerimaan

Penerimaan usaha tani merupakan hasil menghitung perkalian antara produksi yang diterima dengan harga persatuan produksi yang dapat ditulis dengan rumusan sebagai berikut ;

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Penerimaan total (Rp/ha/Mtt)

P = Harga Jual (Rp/ha/Mtt)

Q = Jumlah Produksi (Kg/ha/Mtt)

3. Pendapatan

Pendapatan usahatani ialah penerimaan yang diterima dari suatu kegiatan usahatani jagung dengan menggunakan cara rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Total Pendapatan (Rp/Ha/Mtt)

TR = Total Penerimaan (Rp/Ha/Mtt)

TC = Total Biaya (Rp/Ha/Mtt)

3.6. Defenisi Operasional Varibel

Berdasarkan defenisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini

dapat dilihat sebagai berikut :

1. Petani jagung adalah orang yang berusahatani jagung mulai dari penanaman, pemeliharaan sampai pada fase pemanenan.
2. Biaya produksi jagung adalah biaya yang dikeluarkan karena dipakainya faktor-faktor produksi, baik secara tunai maupun diperhitungkan, dalam proses produksi jagung selama pemeliharaan tanaman, diukur dalam satuan rupiah (Rp), biaya produksi dibagi menjadi dua yaitu : biaya tetap dan biaya variabel dengan satuan (Rp/Ha/Mtt).
3. Biaya tetap usaha tani jagung adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani jagung yang besar kecilnya tidak tergantung dari besar kecilnya output yang diperoleh. Contoh biaya tetap adalah sewa lahan, pajak lahan, parang, mesin babat, mesin semprot, diukur dalam satuan rupiah (Rp/Ha/Mtt).
4. Biaya tidak tetap usaha tani jagung adalah biaya yang dikeluarkan untuk usaha tani jagung yang besar kecilnya berhubungan langsung dengan jumlah produksi dan merupakan biaya yang digunakan untuk memperoleh faktor produksi berupa bibit, pupuk, upah tenaga kerja, pestisida, diukur dalam satuan rupiah (Rp/Ha/Mtt).
5. Produksi jagung adalah hasil produksi jagung di Desa Bahbolon yang dicapai pada waktu panen, diukur dalam satuan kilogram (Kg/Ha/Mtt).
6. Faktor-faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi adalah luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja, dan

pestisida.

7. Luas lahan adalah tempat yang digunakan untuk melakukan usahatani di atas sebidang tanah, diukur dalam satuan hektar (Ha).
8. Benih, jenis benih jagung yang ditanam para petani yaitu jenis jagung hibrida variates Nk 212 dan Pk2 adalah bibit yang ditanam dalam dua kali masa penanaman di Desa Bahbolon (Rp/Kg/Ha/Mtt).
9. Pupuk, pupuk yang digunakan para petani jagung adalah pupuk urea dan poska yang digunakan dalam proses produksi selama satu tahun dalam dalam penanaman (Rp/Kg/Ha/Mtt).
10. Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja (jumlah tenaga kerja) yang digunakan dalam usahatani jagung yang diukur dengan jumlah jiwa atau orang (Rp/Hok/Ha/Mtt).
11. Pestisida adalah jumlah pestisida yang digunakan dalam proses produksi dalam usahatani jagung dan diukur dalam satuan (Rp/L/Ha/Mtt).
12. Penerimaan merupakan nilai yang diperoleh dari hasil kali antara jumlah produksi usahatani jagung dengan harga jual dengan satuan (Rp/Ha/Mtt).
13. Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan usahatani jagung dan biaya total usahatani jagung dengan satuan (Rp/Ha/Mtt).

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah usaha tani jagung bertujuan untuk membuat tanah menjadi lebih lunak dan mencegah pertumbuhan gulma yang tidak di inginkan. Proses pengolahan tanah ini dilakukan dengan cara menggemburkan tanah dengan menggunakan mesin jonder. Penanaman benih jagung dapat dilakukan ketika lahan sudah dibersihkan.

5.1.2 Penanaman Benih Jagung

Penanaman benih jagung dapat dilakukan apabila lahan sudah dibersihkan dan layak untuk di tanam bibit jagung. Pada penanaman benih jagung ini dilakukan dengan memasukan benih jagung ke dalam lobang yang sudah dibuat dengan jumlah benih jagung sebanyak satu benih jagung. Dalam penanaman benih jagung ini menggunakan jarak tanam 15-20 cm. Dan di saat penanaman jagung ini kebanyakan para petani menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Dalam penanaman benih jagung ini berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dari ke 32 responden para petani menggunakan jenis bibit jagung P32, NK 32 dan NK 33.

5.1.3 Pemupukan Tanaman Jagung

Pupuk merupakan material yang di tambahkan pada media tanam agar dapat memenuhi unsur hara yang diperlukan tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi dengan baik. Pemberian pupuk merupakan salah satu hal yang terpenting untuk dilakukan dikarenakan tanpa pemberian pupuk yang baik tanaman tidak akan dapat tumbuh dengan sempurna. Pada penelitian ini dari ke 32

responden petani jagung melakukan pemupukan tanaman jagung sebanyak 2 kali dalam satu kali musim tanam, yang dimana pemupukan pertama dilakukan pada saat jagung sudah berumur 10-15 hari setelah tanam, untuk pemupukan ke dua dilakukan pada saat jagung berumur 32-42 hari. Di lokasi penelitian ini para petani menggunakan dua jenis pupuk yaitu urea dan ponskha (NPK). Para petani melakukan pemupukan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga.

5.1.4 Penyemprotan Pestisida Tanaman Jagung

Pestisida adalah bahan kimia atau campuran bahan yang digunakan untuk mengendalikan, mengurangi, atau menghilangkan organisme pengganggu tanaman, seperti hama, penyakit tanaman, dan gulma. Penggunaan pestisida sangat umum dalam dunia pertanian, karena dapat membantu meningkatkan hasil panen dengan mengontrol berbagai jenis pestisida, termasuk insektisida (untuk mengendalikan serangga), fungisida (untuk mengendalikan jamur). Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan para petani menggunakan jenis pestisida herbisida dan insektisida. Dan dari ke 32 responden petani menggunakan pestisida herbisida untuk membasmi berbagai jenis gulma yang ada dilahan perkebunan dengan merek dagang basmilang, convey, gramoxone, basmilang, comvey, pelita, penglaris. Dan petani juga menggunakan pestisida insektisida yang dimana pestisida insektisida digunakan untuk mengendalikan hama ulat pada daun jagung dengan merek dagang yang digunakan petani yaitu crocron, rotraz. Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan para petani kebanyakan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga untuk melakukan penyemprotan.

5.1.5 Pemanenan Tanaman Jagung

Pemanenan tanaman jagung dapat dilakukan apabila tanaman jagung

sudah berumur 5-6 bulan yang dimana di tandai dengan pohon jagung sudah berwarna coklat. Pemanenan ini di lakukan dengan pengambilan jagung dari pohon jagung kemudian di masukan ke dalam mesin penggiling jagung. Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan dalam pemanenan tanaman jagung para petani menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan luar keluarga.

5.2 Analisis Uji Cobb-Douglas Pada Produksi Jagung

Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel (variabel bebas dan variabel tidak bebas). Uji ini bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun dengan melihat pengaruh luas lahan (X1), jumlah benih (X2), jumlah pupuk (X3), jumlah pestisida (X4), jumlah tenaga kerja (X5). Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh hasil uji Cobb-Douglas sebagai berikut :

Tabel 17. Hasil Analisis Uji Cobb-Douglas

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.498	1.231		4.465	.000		
	Ln_X1	.028	.059	.058	.485	.632	.632	1.583
	Ln_X2	.205	.245	.137	.839	.409	.339	2.951
	Ln_X3	.082	.181	.099	.454	.654	.190	5.263
	Ln_X4	1.039	.332	.635	3.127	.004	.221	4.524
	Ln_X5	.127	.394	.036	.323	.749	.724	1.382

Sumber : Data Primer Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 17, diperoleh model persamaan Cobb-Douglas yang dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Y = 5.498 + X_1^{0.028} + X_2^{0.205} + X_3^{0.082} + X_4^{1.039} + X_5^{0.127} + e$$

Berdasarkan model analisis Cobb-Douglas yang didapatkan dari hasil uji dapat di simpulkan pengaruh setiap variabel terikat adalah sebagai berikut :

1. Nilai konstanta (α) 5.498 menunjukkan nilai positif, artinya apabila variabel bebas yaitu yaitu luas lahan (X_1), jumlah benih (X_2), jumlah pupuk (X_3), jumlah pestisida (X_4), jumlah tenaga kerja (X_5) dalam keadaan konstanta nol (0) dan tidak mengalami perubahan maka nilai variabel terikat produksi jagung (Y) adalah sebesar 5.498.
2. Luas Lahan (X_1)
Koefisien luas lahan (X_1) sebesar 0,028 bernilai positif artinya jika variabel luas lahan (X_1) bertambah 1% maka variabel luas lahan (X_1) akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,028%.
3. Jumlah Benih (X_2)
Koefisien jumlah benih (X_2) sebesar 0,205 bernilai positif artinya jika variabel jumlah benih (X_2) bertambah 1% maka variabel jumlah benih (X_2) akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,205%.
4. Jumlah Pupuk (X_3)
Koefisien jumlah pupuk (X_3) sebesar 0,082 bernilai positif artinya jika variabel jumlah pupuk (X_3) bertambah 1% maka variabel jumlah pupuk (X_3) akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,082%.
5. Jumlah Pestisida (X_4)
Koefisien jumlah pestisida (X_4) sebesar 1.039 bernilai positif artinya jika penambahan variabel jumlah pestisida (X_4) bertambah 1% maka variabel jumlah pestisida (X_4) akan meningkatkan produksi jagung akan sebesar 1.039%.

6. Jumlah Tenaga Kerja (X5)

Koefesien tenaga kerja (X5) sebesar 0,127 bernilai positif artinya jika variabel tenaga kerja (X5 bertambah 1% , maka akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,127%.

A. Hasil Analisis Uji Serentak (F)

Uji Simultan (F) merupakan uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh simultan (Bersama-sama) yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan uji yang dilakukan diperoleh hasil uji F Sebagai berikut :

Tabel 18. Hasil Analisi Uji F (Simultan)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.921	5	2.184	16.757	.000 ^b
	Residual	3.389	26	.130		
	Total	14.310	31			

Sumber : Data Penelitian Diolah, 2025

Untuk mendapatkan nilai F_{Tabel} maka dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{Tabel} = F(k; n - k) = F(5; 27) = 2,572$$

Berdasarkan tabel 18, dapat dilihat bahwa nilai F_{Hitung} lebih besar daripada F_{Tabel} yaitu sebesar $16.757 > 2,572$ dengan nilai sig $0,000 < \alpha 0,05$. Maka H_0 ditolak H_1 diterima, artinya bahwa secara serempak atau secara bersama sama variabel independen (bebas) berpengaruh secara sig terhadap variabel independen (terikat) pada taraf 5% artinya secara bersama-sama variabel luas lahan (X1), jumlah benih (X2), jumlah pupuk (X3), jumlah pestisida (X4), jumlah tenaga kerja (X5) berpengaruh sig terhadap produksi jagung (Y).

B. Uji Parsial (t)

Uji t (Parsial) merupakan uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh parsial sendiri yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan uji yang dilakukan diperoleh hasil uji T sebagai berikut :

Tabel 19. Hasil Analisis Uji T (Parsial)

		Coefficients ^a				Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance VIF
1	(Constant)	5.498	1.231		4.465	.000	
	Ln_X1	.028	.059	.058	.485	.632	.632 1.583
	Ln_X2	.205	.245	.137	.839	.409	.339 2.951
	Ln_X3	.082	.181	.099	.454	.654	.190 5.263
	Ln_X4	1.039	.332	.635	3.127	.004	.221 4.524
	Ln_X5	.127	.394	.036	.323	.749	.724 1.382

a. Dependent Variable: Ln_Y

Sumber : Data Penelitian Diolah, 2025

Untuk melihat nilai T_{Tabel} maka dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$T_{tabel} = : t (\alpha/2 : n - k - 1) = t (0,025 : 26) = 2,055$$

Berdasarkan hasil perhitungan maka diperoleh nilai t_{Tabel} yaitu sebesar 2,055 selanjutnya akan dilakukan interpretasi berdasarkan tabel 19 yaitu sebagai berikut :

1. Variabel Luas Lahan

Luas lahan (X1) nilai T_{Hitung} (X1) = 0,485 maka diperoleh $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ atau $0,485 < 2,055$ dengan nilai signifikansi $0,632 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel luas lahan (X1) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung (Y). Variabel luas lahan (X1) tidak berpengaruh terhadap terhadap produksi jagung (Y) disebabkan oleh

variasi luas lahan (X1) masih berada pada kisaran yang sama dan tidak semua petani memanfaatkan lahannya secara maksimal sehingga tidak ada pengaruh nyata terhadap produksi jagung (Y).

2. Variabel Jumlah Benih

Jumlah benih (X2) nilai $T_{Hitung}(X1) = 0,839$ maka diperoleh $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ atau $0,839 < 2,055$ dengan nilai signifikansi $0,409 > 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel jumlah benih (X2) tidak berpengaruh secara signifikansi terhadap produksi jagung (Y). variabel jumlah benih (X2) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung (Y) disebabkan oleh variasi jenis benih (X2) yang digunakan tidak cukup besar atau jenis benih yang digunakan petani satu sama lain hampir sama sehingga tidak menunjukkan adanya perbedaan produksi yang signifikan secara statistik akibatnya secara analisis jumlah benih (X2) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung (Y).

3. Variabel Jumlah Pupuk

Jumlah pupuk (X3) nilai $T_{Hitung}(X3) = 454$ maka diperoleh $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ atau $0,454 < 2,055$ dengan nilai signifikansi $0,654 > 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel jumlah pupuk (X3) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung (Y). variabel jumlah pupuk (X3) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung (Y) disebabkan oleh kuantitas dan variasi pupuk yang relatif sama sehingga tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik akibatnya secara analisis jumlah pupuk (X3) tidak tampak berpengaruh terhadap produksi jagung (Y).

4. Variabel Jumlah Pestisida

Jumlah pestisida (X4) nilai $T_{Hitung}(X4) = 3,127$ maka diperoleh $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ atau

3,127 > 2,055 dengan nilai signifikansi $0,004 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa secara parsial variabel jumlah pupuk (X_4) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung (Y). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa penggunaan pestisida dapat mengendalikan hama dan penyakit yang menyerang tanaman, dan jenis pestisida yang digunakan petani berbeda dengan petani yang lainnya.

5. Variabel Tenaga Kerja

Tenaga kerja (X_5) nilai $T_{\text{Hitung}}(X_5) = 0,323$ maka di peroleh $t_{\text{Hitung}} < t_{\text{Tabel}}$ atau $0,323 < 2,055$ dengan nilai signifikansi $0,749 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel tenaga kerja (X_5) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung (Y). variabel tenaga kerja (X_5) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung (Y) disebabkan oleh jumlah tenaga kerja yang relatif sama sehingga tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik akibatnya secara analisis jumlah tenaga kerja (X_5) tidak tampak berpengaruh terhadap produksi jagung (Y).

c. Uji R^2 (Koefisien Determinasi)

Koefesien determinasi merupakan suatu nilai statistik yang berfungsi untuk mengetahui beberapa persen pengaruh yang diberikan variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Koefesien ini merupakan suatu ukuran sejauh mana variabel bebas dapat merubah variabel terikat dalam suatu hubungan (Supriana, 2013). Berdasarkan uji yang dilakukan diperoleh hasil koefesien determinasi sebagai berikut :

Tabel 20. Hasil Analisis Uji R² (Koefesien Determinasi)

Model Summary ^b									
		Std. Error			Change Statistics				
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	Sig. F Change	Durbin-Watson		
1	.874 ^a	.763	.36104	.763	16.757			5	26
								.000	1.902

Sumber : Data Penelitian Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 20, dapat dilihat bahwa nilai R^2 sebesar 76,3% yang berarti bahwa variabel independen yaitu luas lahan (X1), jumlah benih (X2), jumlah pupuk (X3), jumlah pestisida (X4), jumlah tenaga kerja (X5) dapat menjelaskan variabel independen Y (Produksi jagung), selebihnya sebesar 23,7% dijelaskan oleh variabel yang tidak dimasukkan ke dalam variabel penelitian.

5.3 Analisis Regresi Linear Berganda Pada Pendapatan Jagung

Analisis uji Regresi Linear Berganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk menguji pengaruh antara dua atau lebih variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat), metode ini bertujuan untuk memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan nilai-nilai variabel independen, serta memahami seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh hasil uji regresi Linear Berganda sebagai berikut

Tabel 21. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF	
Model		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	5.946	1.650		3.603	.001		
	X1 (Luas Lahan)	-3.914	2.432	-.016	-.161	.873	.791	
	X2 (Jumlah Benih)	.060	1.551	.005	.038	.970	.413	
	X3 (Jumlah Pupuk)	3.279	1.431	.426	2.292	.030	.240	
	X4 (Jumlah Pestisida)	.261	2.441	.015	.107	.916	.422	
	X5 (Tenaga Kerja)	5.214	.709	1.194	7.357	.000	.315	

Sumber : Data Penelitian Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 21, diperoleh model persamaan Regresi Linear Berganda yang dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Y = 5,946 + -3.914X1 + 0.060X2 + 3.279X3 + 0.621X4 + 5.214X5 + e$$

Berdasarkan model Regresi Linear Berganda yang di dapatkan dari hasil pengujian, dapat disimpulkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah sebagai berikut :

1. Nilai sebesar 5,946 yang artinya apabila variabel bebas yaitu luas lahan (X1), jumlah benih (X2), jumlah pupuk (X3), jumlah pestisida (X4), jumlah tenaga kerja (X5) dalam keadaan konstantas atau nol (0) maka akan meningkatkan pendapatan petani jagung sebesar Rp 5,946.
2. Luas lahan (X1)
Koefisien luas lahan (X1) sebesar -3,914 bernilai negatif artinya jika variabel luas lahan (X1) mengalami penambahan 1 ha maka pendapatan petani jagung akan menurun sebesar Rp -3,914.

3. Jumlah Benih (X2)

Koefesien jumlah benih (X2) sebesar 0,060 bernilai positif artinya jika variabel jumlah benih (X2) mengalami kenaikan 1 kg maka pendapatan petani jagung akan meningkat sebesar Rp 0,060.

4. Jumlah Pupuk (X3)

Koefesien jumlah pupuk (X4) sebesar 3,279 bernilai positif artinya jika variabel jumlah pupuk (X3) mengalami kenaikan 1 kg maka pendapatan petani jagung akan meningkat sebesar Rp 3,279.

5. Jumlah Pestisida (X4)

Koefesien jumlah pestisida (X4) sebesar 0,261 bernilai positif artinya jika variabel jumlah pestisida (X4) mengalami kenaikan 1 liter maka akan meningkatkan pendapatan petani jagung sebesar Rp 0,261.

6. Tenaga Kerja (X5)

Koefesien tenaga kerja sebesar 5,214 bernilai positif artinya jika penambahan 1 orang tenaga kerja maka akan meningkatkan pendapatan petani jagung sebesar Rp 5,214.

A. Uji simultan (F)

Uji simultan (F) merupakan uji statistik yang bertujuan untuk untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh simultan (bersama-sama) yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil uji yang dilakukan diperoleh hasil uji F sebagai berikut :

Tabel 22. Hasil Analisis Uji Simultan (F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	839,425	5	167,885	18.921	.000 ^b
	Residual	230,702	26	8,873		
	Total	107,012	31			

Sumber : Data Diolah Penelitian, 2025

Untuk mendapatkan nilai t_{Tabel} maka dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{Tabel} = F(k ; n - k) = F(5 : 27) = 2,572$$

Berdasarkan tabel 22, yaitu tabel hasil analisis uji F dapat di lihat bahwa nilai F_{Hitung} sebesar 18,921. Selanjutnya akan dilakukan interpretasi berdasarkan tabel 22. Nilai $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ atau $18,921 > 2,572$ dan nilai signifikansi $0.000 < 0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima, artinya bahwa secara simultan variabel independent (bebas) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Independen (terikat) pada taraf 5% artinya secara simultan variabel luas lahan (X1), jumlah bibit (X2), jumlah pupuk (X3), jumlah pestisida (X4), jumlah tenaga kerja (X5) berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani jagung (Y).

B. Uji Parsial (t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara masing-masing mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel independen dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata. Uji t digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak dimana tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5 %.

Tabel 23. Hasil Analisis Uji Parsial (t)

Coefficients ^a								
Model	Unstandardized		Standardized		Collinearity Statistics			
	Coefficients		Coefficients		t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
(Constant)	5.946	1.650			3.603	.001		
X1 (Luas Lahan)	-3.914	2.432	-.016	-.161	.873		.791	1.264
X2 (Jumlah Benih)	.060	1.551	.005	.038	.970		.413	2.424
X3 (Jumlah Pupuk)	3.279	1.431	.426	2.292	.030		.240	4.170
X4 (Jumlah Pestisida)	.261	2.441	.015	.107	.916		.422	2.369
X5 (Tenaga Kerja)	5.214	.709	1.194	7.357	.000		.315	3.174

Sumber : Data Diolah Penelitian, 2025

Untuk mendapatkan nilai t_{Tabel} maka dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$T_{\text{tabel}} = t (\alpha/2 : n - k - 1) = t (0,025 : 26) = 2,055$$

Berdasarkan hasil perhitungan maka diperoleh nilai t_{Tabel} yaitu sebesar 2,055 selanjutnya akan dilakukan interpretasi berdasarkan tabel 23 yaitu sebagai berikut:

1. Variabel luas lahan (X1) nilai $T_{\text{Hitung}} (X1) = -0,161$ maka diperoleh $T_{\text{Hitung}} < T_{\text{Tabel}}$ atau $-0,161 < 2,055$ dan nilai signifikansi $0,873 > 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel luas lahan (X1) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani (Y). Pendapatan petani tidak dipengaruhi oleh variabel luas lahan (X1) dikarenakan variasi luas lahan (X1) yang digunakan masih berada pada kisaran yang sama sehingga tidak adanya pengaruh nyata terhadap pendapatan petani (Y).
2. Variabel Jumlah Benih (X2) nilai $T_{\text{Hitung}} (X2) = 0,038$ maka diperoleh $T_{\text{Hitung}} < T_{\text{Tabel}}$ atau $0,038 < 2,055$ dan nilai signifikansi $0,970 > 0,05$ maka

Ho diterima H1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel jumlah benih (X2) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani (Y). Pendapatan petani tidak dipengaruhi oleh variabel jumlah benih (X2) karena variasi jenis benih yang digunakan tidak cukup besar untuk menunjukkan adanya perbedaan pendapatan yang signifikan secara statistik akibatnya secara analisis jumlah benih (X2) tidak tampak berpengaruh terhadap pendapatan petani (Y).

3. Variabel Jumlah Pupuk (X3) nilai $T_{Hitung} (X3) = 2,292$ maka diperoleh $T_{Hitung} > T_{Tabel}$ atau $2,292 > 2,055$ dan nilai signifikansi $0,030 < 0,05$ maka Ho ditolak H1 diterima yang berarti bahwa secara parsial variabel jumlah pupuk (X3) berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani (Y). Pendapatan petani dipengaruhi oleh variabel jumlah pupuk (X3) dikarenakan bahwa meskipun jenis pupuk yang digunakan sama tetapi ada perbedaan dalam jumlah pemakaian memberikan dampak yang nyata terhadap hasil produksi. Sehingga secara analisis jumlah pupuk (X3) berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung (Y).
4. Variable Jumlah Pestisida (X4) nilai $T_{Hitung} (X3) = 0,107$ maka diperoleh $T_{Hitung} < T_{Tabel}$ $0,107 < 2,055$ dan nilai signifikansi $0,916 > 0,05$ maka Ho diterima H1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel jumlah pestisida (X4) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani (Y). Pendapatan petani tidak dipengaruhi oleh variabel jumlah pestisida (X4) disebabkan oleh kuantitias dan variasi pestisida yang relatif sama sehingga tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik akibatnya secara analisis jumlah pestisida (X4) tidak tampak berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung (Y).

5. Variabel Tenaga Kerja (X5) nilai (X5) = 7,357 maka diperoleh $T_{\text{Hitung}} > T_{\text{Tabel}}$ atau $7,357 > 2,055$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti secara parsial variabel tenaga kerja (X5) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani (Y). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan variabel tenaga kerja (X5) sangat berperan dalam proses pembudidayaan tanaman jagung dimana efisiensi dan efektivitas tenaga kerja dapat meningkatkan kualitas hasil panen petani jagung (Y).

C. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan suatu nilai statistik yang berfungsi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Koefisien ini merupakan suatu ukuran sejauh mana variabel bebas dapat merubah variabel terikat dalam suatu hubungan (Suprianta, 2013).

Tabel 24. Hasil Analisis Uji R^2 (Determinasi)

Model Summary ^b										
Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		Change Statistics			Sig. F Change	Durbin Watson
	R	Square		the	R	F	Change	df1	df2	
1	.886 ^a	.784	.743	2.978	.784	18.921		5	26	.000

Sumber : Data Diolah Penelitian, 2025

Berdasarkan tabel 24, diketahui bahwa nilai R^2 sebesar 78,4% yang artinya bahwa variabel independen yaitu luas lahan (X1), jumlah bibit (X2), jumlah pupuk (X3), jumlah pestisida (X4), jumlah tenaga kerja (X5) dapat menjelaskan

variabel independen Y (pendapatan petani) selebihnya sebesar 21,6% dijelaskan oleh variabel yang tidak dimasukkan kedalam variabel penelitian.

5.4 Pembahasan

5.4.1 Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

1. Variabel Luas Lahan (X1)

Variabel luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi jagung. Hal ini dibuktikan oleh nilai signifikansi $0,632 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan (X1) tidak mendukung hipotesis penelitian bahwa luas lahan (X1) berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Ribut Santoso, (2013) yang berjudul faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kabupaten Sumnep, menyatakan bahwa variabel luas lahan (X1) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Gedang-gedang.

2. Variabel Jumlah Benih (X2)

Variabel jumlah benih (X2) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung. Hal ini dibuktikan oleh nilai signifikansi $0,409 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah benih (X2) tidak mendukung hipotesis penelitian bahwa jumlah benih (X2) berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Ribut Santoso, (2013) yang berjudul faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kabupaten Sumnen, menyatakan variabel jumlah benih (X2) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Gedang-Gedang

3. Variabel Jumlah Pupuk (X3)

Variabel jumlah pupuk (X3) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung. Hal ini dapat dibuktikan oleh nilai signifikansi $0,654 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah pupuk (X3) tidak mendukung hipotesis penelitian bahwa jumlah pupuk (X3) berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Niasari, (2019) yang berjudul Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan saha Tani Jagung Di Desa Karamabura, Kecamatan Dompou Kabupaten Dompou, menyatakan bahwa variabel jumlah pupuk (X3) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Karamabura, Kecamatan Dompou Kabupaten Dompou.

4. Variabel Jumlah Pestisida (X4)

Variabel jumlah pestisida (X4) berpengaruh positif terhadap produksi jagung. Hal ini dapat dibuktikan oleh nilai signifikansi $0,004 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah pestisida (X4) mendukung hipotesis penelitian bahwa jumlah pestisida (X4) berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Husainah Yusuf, (2014) yang berjudul analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung Di Kabupaten Aceh Tenggara, menyatakan variabel jumlah pestisida (X4) berpengaruh positif terhadap produksi jagung di Aceh Tenggara.

5. Variabel Tenaga Kerja (X5)

Variabel tenaga kerja (X5) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,749 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tenaga kerja (X5) tidak

mendukung hipotesis penelitian bahwa tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Sitti Rahbiah Busaeri, (2021) yang berjudul analisis faktor faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Desa Salajangki, Kabupaten Gowa, yang menyatakan bahwa tenaga kerja (X5) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Salanjanki.

5.4.2 Faktor-Faktor Yang Mepengaruhi Pendapatan Petani Jagung di Desa Bahbolon Kcamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

1. Luas Lahan (X1)

Variabel luas lahan (X1) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung. Hal ini dibuktikan oleh nilai signifikansi $0,161 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan (X1) tidak mendukung hipotesis penelitian bahwa luas lahan (X1) berpengaruh terhadap pendapatan jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Penelitian oleh Amanda Rizka Nabilla, Ginting R, dan Kesuma S, (2014), tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan petani jagung (Studi Kasus: Desa Lau Beker, Kecamatan Kuta Limbaru, Kabupaten Deli Serdang). Yang menjelaskan bahwa luas lahan (X1) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan jagung. Penurunan produksi dalam konsepsi penelitian tersebut akan sejalan dengan penurunan nilai pendapatan. luas lahan (X1) yang dikelola oleh petani tidak saja mutlak menjadi sebuah alasan untuk asumsi bahwa akan mendukung kenaikan nilai pendapatan. Faktor luas lahan (X1) tidak dapat berdiri sendiri dalam rangka menghasilkan pendapatan jagung tersebut, tentu saja dibarengi oleh faktor lain sebagaimana dalam penelitian tersebut hama juga dapat mematikan tanaman

jagung baik dari akar yang diputus, dan masalah kerusakan daun (bercak) akibat serangga yang merusak daun muda jagung, terutama pada pucuk muda jagung.

2. Variabel Jumlah Benih (X2)

Variabel jumlah benih (X2) tidak berpengaruh terhadap pendapatan jagung. Hal ini dibuktikan oleh nilai signifikansi $0,970 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah benih (X2) tidak mendukung hipotesis penelitian bahwa jumlah benih (X2) berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Siti Rumiati, (2024) yang berjudul analisis pendapatan petani jagung di Kecamatan Tambakrejo Kabupaten Bojonegro Reigency, yang menyatakan dimana benih yang digunakan oleh petani jagung kurang optimal dan perlu ditambah agar memperoleh hasil produksi yang lebih besar untuk meningkatkan pendapatan. Penggunaan benih yang banyak dan berkualitas dapat meningkatkan hasil produksi tanaman jagung sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani.

3. Variabel Jumlah Pupuk (X3)

Variabel jumlah pupuk (X3) berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung di buktikan oleh nilai signifikansi $0,030 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah pupuk (X3) mendukung hipotesis penelitian bahwa jumlah pupuk (X3) berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian Siti Rumiati, (2024) yang berjudul analisis pendapatan petani jagung Di Kecamatan Tambakrejo Kabupaten Bojonegro Reigency, yang menyatakan pupuk yang digunakan petani jagung sudah tepat dan

diberikan sesuai atau seimbang agar tanaman memperoleh nutrisi yang di butuhkan sehingga dapat meningkatkan hasil produksi tanaman. Dengan meningkatnya hasil produksi tanaman jagung dapat meningkatkan pendapatan yang diperoleh petani.

4. Variabel Jumlah Pestisida (X4)

Variabel jumlah pupuk (X4) tidak berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung di buktikan oleh nilai signifikansi $0,916 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah pupuk (X4) tidak mendukung hipotesis penelitian bahwa jumlah pestisida (X4) berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian (Novita, 2023) yang berjudul analisis faktor faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha tani jagung di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai yang menyatakan bahwa jumlah pestisida tidak berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap pendapatan petani jagung Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai yang dimana pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani jagung.

Perannya yang sangat besar terhadap pendapatan usahatani jagung, namun penggunaan pestisida sebagai faktor produksi telah membuktikan bahwa pestisida dengan cepat dapat menurunkan populasi hama hingga serangan dapat dicegah, dan kehilangan hasil panen dapat di kurangi. Penggunaan pestisida yang di lakukan oleh petani di Desa Terjun di lakukan secara intensif. Upaya pengendalian hama pada tanaman jagung dimaksudkan untuk mempertahankan hasil akibat serangan hama sehingga produksi di harapkan akan lebih baik dan pendapatan petani akan meningkat pula. Tetapi, jika penggunaan pestisida secara berlebihan tidak ramah terhadap lingkungan dan kesehatan petani, sebab unsur

hara pada tanah dalam jangka panjang menjadi terkikis dan produktivitasnya menurun. Begitu pula dengan kesehatan petani, sebab penyemprotan pestisida yang terhirup oleh petani dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada petani dalam jangka panjang.

5. Tenaga Kerja (X5)

Variabel tenaga kerja (X5) berpengaruh positif terhadap pendapatan jagung. Hal ini dapat dibuktikan oleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tenaga kerja (X5) mendukung hipotesis penelitian bahwa jumlah tenaga kerja (X5) berpengaruh terhadap pendapatan jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Hal ini sejalan dengan penelitian (Iskandar muda, 2022) yang berjudul analisis faktor-faktor pendapatan jagung di Kabupaten Aceh Selatan yang dimana adanya tenaga kerja dapat menyelesaikan pekerjaan petani dengan mudah atau cepat sesuai dengan perencanaan yang dibuat, seperti sebar benih, pemupukan, dan pemeliharaan tanaman. Jika tenaga kerja berkurang di dalam usaha tani dapat menghambat dalam proses produksi dan tidak sesuai dalam perencanaannya. Maka dari itulah tenaga kerja dapat mempengaruhi proses produksi dalam pendapatan usahatani.

5.4.3 Biaya Usaha Tani Jagung

Biaya usaha tani adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan usaha tani jagung pada permusimnya. Biaya produksi terdiri dari benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan penyusutan alat. Jumlah biaya produksi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 25. Biaya Usaha Tani Jagung

No	Nama Komponen	Rata Rata Biaya Komponen
1	Bibit (Kg)	1.091.900
2	Pupuk (Kg)	1.195.871
3	Pestisida (L)	64.221.875
4	Tenaga Kerja (Rp)	3331.250
TOTAL		69.840.896

Sumber : Data Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 25, yaitu tabel biaya rata-rata produksi usahatani jagung dapat dilihat bahwa biaya rata-rata produksi usaha tani jagung. Jumlah biaya usahatani jagung permusim dengan luas lahan rata rata 0,43625 ha sebesar 69.840.896 Rp/Ha/Mtt.

5.4.4 Biaya Benih

Jenis Benih yang digunakan petani jagung di Desa Bahbolon adalah P32, NK 32 dan NK 33. Adapun hasil wawancara yang sudah dilakukan petani rata-rata menggunakan jenis benih Pioneer 32 dengan harga bibit/kg yaitu sebesar 130.000/kg. Adapun rata rata benih yang dikeluarkan petani jagung yaitu sebesar 10.919.00 Rp/Kg/Ha/Mtt.

5.4.5 Biaya Pupuk

Jenis pupuk yang digunakan di lokasi penelitian yaitu pupuk urea dan ponskha. Jenis pupuk tersebut digunakan seluruh petani jagung di lokasi penelitian. Adapun rata-rata jumlah biaya pupuk yang dikeluarkan oleh petani jagung adalah sebesar 1.195.871 Rp/Kg/Ha/Mtt.

5.5.4. Biaya Pestisida

Jenis pestisida yang digunakan di lokasi penelitian yaitu herbisida dan insektisida seperti Comvey, basmilang, gramoxone penglaris, alika, curacron.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di lokasi penelitian rata-rata petani menggunakan pestisida tersebut dalam melakukan usahatani. Adapun rata-rata biaya pestisida yang dikeluarkan petani jagung yaitu sebesar 642.218,75 Rp/Kg/Ha/Mtt.

5.5.5 Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor produksi pertanian yang bersifat unik, baik dalam jumlah yang digunakan, kualitas, maupun penawaran dan permintaan. Berdasarkan hasil penelitian dari ke 32 responden rata-rata jumlah biaya tenaga kerja untuk usaha tani jagung yaitu sebesar 2.577.871 Rp/Hok/Ha/Mtt.

5.5.6. Biaya Penyusutan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 32 responden petani yang dijadikan responden pada usahatani jagung rata-rata biaya penyusutan yang dikeluarkan petani jagung di lokasi penelitian yaitu sebesar 152.141,90, Rp/Ha/Mtt.

5.5 Penerimaan Usaha Tani Jagung

Penerimaan hasil usahatani jagung didapatkan dari hasil perkalian jumlah produksi dengan harga jual jagung di lokasi tersebut. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun harga jual jagung sebesar.

Tabel 26. Penerimaan Usaha Tani Jagung

No Komponen	Rata rata
1. Jumlah produksi (Kg)	3133
2. Harga (Rp)	4631
TOTAL	14.508.923

Sumber : Data Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 26, dapat dilihat bahwa rata-rata produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun sebesar 3133 Kg/Ha/Mtt dengan rata-rata harga jual jagung Rp 4.613. Sehingga rata-rata penerimaan usaha tani jagung yaitu sebesar Rp. 14.508.923/Ha/Mtt.

5.6 Pendapatan Bersih Usaha Tani Jagung

Pendapatan usahatani jagung di dapatkan dari hasil total penerimaan di kurangi dengan total biaya usahatani untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 27. Rata-Rata Pendapatan Usaha Tani Jagung

No	Uraian	Nilai Rata-Rata (Rp)
1	Penerimaan (TR) = Y. P	Jagung
	A. Produksi (Y) (Kg)	3.133.718,75
	B. Harga Produksi (P) (Rp)	4.631,25
	Total Penerimaan	14.513.034
2	Biaya	
	A. Biaya Variabel (VC)	
	Benih	1.091.900
	Total Tenaga Kerja	2.577.812
	Pupuk	1.195.871
	Pestisida	642.218,75
	Total Biaya Variabel	5.507.801
	B. Biaya Tetap (FC)	
	Biaya penyusutan Peralatan	
	• Ember	142.968,75
	• Sprayer	137.781,53
	Total Biaya Tetap	280.750,28
3	Total Biaya (TC)	
	A. Biaya Variabel (VC)	5.507.801
	B. Biaya Tetap (FC)	280.750,28
	Total Biaya Produksi	5.227.050,72
4	Pendapatan (PD) = TR-TC	9.285.983,28

Sumber : Data diolah, 2025

Berdasarkan tabel 27, dapat dilihat bahwa rata-rata total biaya penerimaan dari 32 responden yang menjalankan usahatani jagung sebesar Rp 14.513.034, dengan rata-rata total biaya produksi sebesar Rp 5.227.050,72 sehingga dapat dihasilkan rata-rata pendapatan bersih dari usahatani jagung dengan 32 responden di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun sebesar Rp 9.285.983,28. Ha/Mtt.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor faktor yang mempengaruhi produksi jagung di desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun adalah variabel jumlah pestisida (X4) yang dimana dengan nilai $T_{Hitung} > T_{Tabel}$ atau $3,127 > 2,055$ dengan nilai signifikansinya $0,004 < 0,05$ yang artinya secara parsial variabel jumlah pestisida (X4) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Sedangkan variabel luas lahan (X1), jumlah bibit (X2), jumlah pupuk (X3), dan tenaga kerja (X5) tidak berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.
2. Faktor faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha tani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun adalah jumlah pupuk (X3) dengan nilai $T_{Hitung} (X3) = 2,292$ maka diperoleh $T_{Hitung} > T_{Tabel}$ atau $2,292 > 2,055$ dan nilai signifikansi $0,030 < 0,05$ berarti bahwa secara parsial variabel jumlah pupuk (X3) berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani (Y). Tenaga kerja (X5) yang dimana nilai $T_{Hitung} > T_{Tabel}$ atau $7,357 > 2,055$ dengan nilai signifikansinya $0,000 < 0,05$ yang artinya secara parsial variabel tenaga kerja (X5) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun sedangkan

luas lahan (X1), jumlah benih (X2), jumlah pestisida (X4), dan tenaga kerja (X5) tidak berpengaruh terhadap pendapatan jagung di Desa Bahbolob, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

3. Rata rata pendapatan petani Jagung di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun sebesar Rp 9.285.983,28 Ha/Mtt.

6.2 Saran

1. Kepada petani di harapkan dapat mengembangkan usahatani jagung dengan cara yang lebih efektif agar dapat memperoleh pendapatan yang maksimum, dengan cara untuk setiap variabel yang tidak berpengaruh terhadap produksi jagung seperti luas lahan (X1) petani harus memaksimalkan untuk pengelolaan lahan atau memanfaatkan lahan yang digunakan untuk menanam jagung. Untuk variabel jumlah bibit (X2) disarankan untuk memilih benih yang unggul dengan kualitas yang baik dan mengatur jarak tanam jagung. Variabel jumlah pupuk (X3) disarankan untuk penggunaan pupuk menggunakan dosis pupuk yang benar, dan tenaga kerja (X5) disarankan untuk penggunaan tenaga kerja petani perlu meningkatkan efesiensi tenaga kerja melalui pembagian tugas yang lebih terarah. Untuk variabel yang tidak mempengaruhi pendapatan petani jagung seperti luas lahan (X1) disarankan petani harus memaksimalkan untuk pengelolaan lahan atau memanfaatkan lahan yang digunakan untuk menanam jagung, untuk jumlah benih (X2) disarankan untuk memilih benih yang unggul dengan kualitas yang baik dan mengatur jarak tanam jagung, untuk jumlah pestisida (X4) disarankan penggunaan pestisida sebaiknya menggunakan dosis yang benar dan menyesuaikan jenis

pestisida terhadap masalah yang ada pada tanaman jagung.

2. Di harapkan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan membahas faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan petani jagung dengan variabel yang berbeda seperti modal, umur, jeniskelamin dan lain lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A., dkk. (2015). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung. *Studi Kasus Tanjung Jati Kecamatan Binjai Kabupaten Langkat Jurnal Agrico* 5(1), 34-45.
- Adinda, A., Sembiring, M., & Hutabarat, Y. (2015). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung (Studi Kasus: Tanjung Jati, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat . *Jurnal Agricola* 5 (1) , 34-45.
- Bps Badan Pusat Statistik . (2023).
- Bps Badan Pusat Statistik . (2023).
- Charomaini, M., dkk. (1997). Variasi Genetik Dumber Benih *Paraserianthes Falcataria* Di Indonesia Dan Potensinya Dalam Program Pemulihan Pohon Forest And Community Tree Research Reports Filipina.
- Daniel, M. (2004). Pengantar Ekonomi Pertanian Bumi Aksara.
- Djojosumarto, P. (2008). Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian (Edivisi Revisi) Yogyakarta: Kanisius.
- Faisal, (2015). Produksi Dan Pemasaran Pertanian.
- Faisal, H. N. (2018). Analisis Pendapatan Usahatani Dan Saluran Pemasaran Pepaya (Carica Papaya L) Di Kabupaten Tulungagung (Studi Kasus Di Desa Bangoan Kecamatan Kedungwaru Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Agribisnis* 4(2), 12-28.
- Gobzales, A., & Dkk. (2007). Pestisida Dan Pengendalian Hama. *Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Diponogoro* 9 (2), 45-53.
- Gumbira, S., dkk. (2004). Manajemen Agribisnis Akarta Gralia Indonesia.
- Habib, A. (2013). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung. *Jurnal Agrium* 18 (1) *Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan*, 1-8.
- Hamdan, (2012). Analisis Efisiensi Faktor Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Sawah Di Bengkulu Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu.
- Hanisah . (2013). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung Manis Di Kampung Rongka Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah.
- Hansen , J. (1981). Pengaruh Pupuk Terhadap Produksi Tanaman. *Jurnal* 18 (1) *Fakultas Pertanian Universitas Muahmmadiyah Sumatera Utara Medan*, 1-8.
- Iskandar, M. (2022). Analisis Faktor Faktor Pendapatan Jagung Di Kabupaten Aceh Selatan Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar.
- Khaerizal, H. (2008). Analisis Pendapatan Dan Faktor Faktor Produksi Usahatani Komoditas Jagung Hibrida Dan Bersari Bebas Lokal. *Studi Kasus Desa Saguling Kecamatan Batujajar Kabuapten Bandung Jawa Barat Skripsi Institut Pertanian Bogor Insitut Pertanian Bogor*.
- Matondang, N. S. (2023). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Jagung Di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. *Skripsi Universitas Muahmmadiyah Suamatera Utara*.

- Mawanto, (2009). Ekonomi Jakarta Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Mulyadi, (2007). Akutansi Biaya.
- Mulyadi, (2007). Akuntansi Biaya Edisi Kelima Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Ykpn .
- Nabila, A. R. (2014). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usaha Tani Jagung . *Studi Kasus*.
- Nabila, A. R.,dkk. (2014). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung (Studi Kasus: Desa Lau Beker, Kecamatan Kuta Limbaru Kabupaten Deli Serdang). *Skripsi Universitas Sumatera Utara Repositori Universitas Sumatera Utara*.
- Nilasari, (2019). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Karamabura, Kecamatan Dompu Kabupaten Dompu. *Skripsi Universitas Muahmmadiyah Makkasar Repositori Universitas Muahmmadiyah Makkasar*.
- Nuhung, (2006). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Hibrida Di Kecamatan Sei Bingei Kabupaten Langkat. *Skripsi Universitas Muahmmadiyah Sumatera Utara Repositori Universitas Muahmmadiyah Sumatera Utara*.
- Nuhung, A. S., dkk. (2012). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Berbagai Varietes Tanaman Jagung Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Ikan . *Skripsi Universitas Medan Area Repositori Universitas Medan Area*.
- Nurmala, (2012). Pengantar Ilmu Pertanian Yogyakarta Graha Ilmu.
- Nurrohmah, S. (2016). Analisis Produksi Dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kecamatan Mowila Kabupaten Konawe Selatan. *Skripsi Universitas Halu Oleo Universitas Halu Oleo*.
- Pahan, I. (2012). Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir (Cetakan Pertama) Jakarta Penebar Swadaya.
- Pambudi, A. (2016). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bunga Krisan Di Desa Lengensari Kabupaten Sukabumi. (*Laporan Penelitian Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*) Bogor Isntitut Pertanian Bogor.
- Pearu, R. H., dkk (2017). Panduan Praktis Budidaya Jagung Jakarta Penebar Swadaya.
- Rahim, A., & dkk (2007). Ekonomi Pertanian (Pengantar Teori, Dan Kasus) Jakarta Penebar Swadaya.
- Rahim, A., dkk. (2007). Ekonomi Pertanian Pengantar Teori Dan Kasus Penebar Swadaya.
- Rahim, A., & Hastuti, R. D. (2007). Ekonomi Pertanian, Pengantar Teori Dan Kasus Penebar Swadaya.
- Reijntjes, C., dkk. (1999). Pertanian Masa Depan Pengantar Untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input Luar Rendah Yogyakarta Kansisius.
- Remedy . (2015). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Studi Kasus Dikecamatan Mranggen Kabupaten Demak. *Skripsi Universitas Diponegoro Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang*.
- Rizka, A. N., dkk. (2014). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendaptan Petani Jagung (Studi Kasus Desa Lau Beker Kecamatan Kuta Limbaru Kabupaten

- Deli Serdang. *Skripsi Universitas Sumatera Utara Repositori Universitas Sumatera Utara*.
- Rosyidin, S. (2009). Pengantar Teori Ekonomi Jakarta Pt Raja Persada.
- Rufaidah, P. (2013). Manajemen Strategi (Edisi Revisi) Bandung Humaniora .
- Rufaidah, P. (2013). Produksi Dan Distribusi Dalam Ekonomi Jakarta Humaniora .
- Rumiati, M. A., & Dkk. (2014). Analisis Pendapatan Petani Jagung Di Kecamatan Tambakrejo Kabupaten Bojonegro. *Jurnal Agrica* 7(2), 63-71.
- Salim, M. N. (2019). Analisis Produktivitas Penggunaan Tenaga Kerja Dalam Usahatani Padi Sawah Di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi* 8(1), 13-24.
- Santoso, R. (2013). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Kabupaten Sumenep. *Skripsi Universitas Wiraraja Sumenep*.
- Siti, R. B. (2021). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Di Desa Salajangki Kabupaten Gowa Wiratani. *Jurnal Ilmiah Agribisnis* 4 (2), 116-125.
- Soekartawi, (2004). Pertanian Dan Pembangunan Ekonomi. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah* 3(2), 113-126.
- Soekartawi, (2013). Agribisnis Teori Dan Aplikasinya (Edisi 1 Cetakan Ke 10) Jakarta Rajawali Pers.
- Sugiyono, (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kulaitatif Dan R&D Bandung Alfabeta.
- Suhartono, A. A. (2011). Hubungan Antara Karakteristik Inovasi Dengan Tingkat Adopsi Petani Dalam Budidaya Padi Organik Sistem Sri (System Of Rice Intensification) Di Desa Wontolo Kecamatan Gondang Kabupaten Sragen . *Skripsi Universitas Sebelas Maret*.
- Sumarsan, (2013). Biaya Produksi Dalam Usahatani .
- Sumarsan, T. (2013). Pengertian Pajak Edisi Tiga Jakarta Indek .
- Sumiyati, (2006). Tenaga Kerja Dalam Usahatani .
- Suratiyah, (2008). Ilmu Usahatani Bumi Aksara Jakarta.
- Surbakti, N. A. (2012). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Berbagai Varietes Tanaman Jagung Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Oleo . *Vol 13* , 123.
- Tuwo, M. A. (2011). Ilmu Usahatani Teori Dan Aplikasi Menuju Sukses Unhalu Press Kendari .
- Yuniawan, A. (2011). Tenaga Kerja Dan Produksi Pertanian .
- Yusuf, H., dkk. (2014). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Kabupaten Aceh Tenggara . *Jurnal Agrica* 7(2), 63-71.
- Zulkarnain, (2010). Dasar Dasar Hortikulura Jilid II Bumi Aksara Jakarta .

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHA TANI
JAGUNG (*Zea mays L.*) DI DESA BAHBOLON KECAMATAN DOLOG MASAGAL KABUPATEN
SIMALUNGUN**

No Urut :

Bapak/Ibuk yang terhormat, saya mahasiswa Universitas Medan Area sedang melakukan penelitian untuk skripsi saya mengenai “ Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usaha Tani Jagung (*Zea mays*) Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun “.

Sehubungan dengan hal tersebut Saya mohon kesedian Bapak/Ibuk untuk mengisi kuesioner penelitian ini. Angket ini hanya akan digunakan sebagai instrument (data) dalam penelitian. Partisipasi dari Bapak/Ibuk sangat berharga sebagai bahan masukan untuk proses pengambilan keputusan dari penelitian ini. Demikian yang dapat saya tuturkan, atas perhatian, kerjasama, dan bantuan yang telah Bapak/Ibuk berikan saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

- ✓ Isilah daftar identitas yang telah disediakan
- ✓ Bacalah setiap pertanyaan dengan seksama

I. Identitas Reaponden

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Pekerjaan :

Alamat :

Jumlah Anggota Keluarga :

Pendidikan :

Lama Berusaha Tani Jagung :

II. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung

1. Produksi Jagung (X)

A. Berapa produksi yang bapak/ibuk peroleh dalam satu musim tanam terakhir?

Jawab :

B. Brapa lama masa panen mulai dari tanam hingga panen?

Jawab :

C. Brapa kali bapak/Ibuk produksi usaha tani jagung dalam satu tahun?

Jawab :

D. Berapakah jarak tanam usaha tani jagung Bapak/Ibuk?

Jawab :

2. Luas Lahan (X1)

A. Berapakah luas lahan pertanian jagung yang Bapak/Ibuk miliki?

Jawab :

B. Bagaimana status kepemilikan tanah yang Bapak/Ibuk miliki?

Lahan Sendiri :

Sewa :

Meminjam :

C. Berapa biaya sewa lahan yang bapak/ibuk gunakan dalam usaha tani jagung?

Jawab :

3. Jumlah Bibit (X2)

A. Berapa banyak bapak/ibuk menggunakan bibit dalam satu kali musim panen?

Jawab:

B. Jenis bibit apa saja yang bapa/ibuk gunakan dalam usaha tani jagung tersebut?

Jawab:

C. Berapa harga bibit yang bapak/ibuk gunakan dalam usaha tani jagung?

Jawab:

4. Luas Lahan (X1)

A. Berapakah luas lahan pertanian jagung yang Bapak/Ibuk miliki?

Jawab :

B. Bagaimana status kepemilikan tanah yang Bapak/Ibuk miliki?

Lahan Sendiri :

Sewa :

Meminjam :

C. Berapa biaya sewa lahan yang bapak/ibuk gunakan dalam usaha tani jagung?

Jawab:

5. Jumlah Bibit (X2)

A. Berapa banyak bapak/ibuk menggunakan bibit dalam satu kali musim panen?

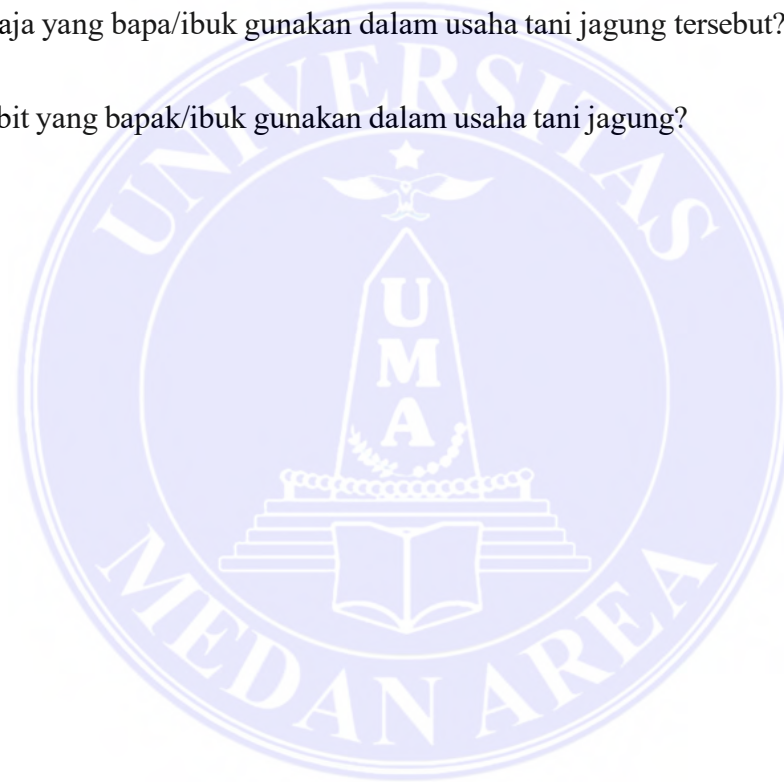
Jawab :

B. Jenis bibit apa saja yang bapa/ibuk gunakan dalam usaha tani jagung tersebut?

Jawab :

C. Berapa harga bibit yang bapak/ibuk gunakan dalam usaha tani jagung?

Jawab :



6. Jumlah Pupuk (X3)

No	Jenis Pupuk	Merek Dagang	Jumlah	Harga (Rp)	Waktu Pengaplikasian
	Anorganik	A. Urea B. NPK			
	Nonorganik	-			

7. Jumlah Pestisida (X4)

No	Jenis Pestisida	Merek Dagang	Jumlah	Harga (Rp)	Waktu Pengaplikasian
	Herbisida	A. B.			
	Insektisida	A. B.			
	Moluskisida	A. B.			

Keterangan :

Waktu Pengaplikasian : a. Sebelum Penanaman Jagung b. Sesudah Penanaman Jagung (Hari/Bulan)

8. Jumlah tenaga kerja (X5)

A.Tenaga Kerja Dalam Keluarga

No	Uraian	Keterangan			Jumlah Hari Kerja		Jumlah Jam Kerja		JTK	Harga TK (Rp/Hari)	Jumlah (Rp)
		Ayah	Ibu	Anak	L	P	L	P			
1	Pengolahan Tanah										
2	Penanaman										
3	Pemupukan										
4	Penyemprotan										
5	Penyiangan										
6	Panen										

Keterangan : L : Laki – Laki P : Perempuan

B. Tenaga Kerja Luar Keluarga

No	Uraian	Keterangan			Jumlah Hari Kerja			Jumlah Jam Kerja			J.T.K	Harga TK (Rp/Hari)	Jumlah (Rp)
					L	P	M	L	P	M			
		Upahan	Harian	Borongan									
1	Pengolahan Tanah												
2	Penanaman												
3	Pemupukan												
4	Penyemprotan												
5	Penyiangan												
6	Panen												

Keterangan : L : Laki – Lak P: Perempuan

9. Biaya Tetap

No	Jenis Biaya	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah	Total Biaya (Rp)
1	Biaya Pompa Pestisida	Alat			
2	Biaya Cangkul	Alat			
3	Biaya Ember	Alat			
4					
5					

10. Biaya Variabel

No	Jenis Biaya	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah	Total Biaya
1	Biaya Benih	Rp/Kg			
2	Biaya Pupuk	Rp/Kg			
3	Biaya Pestisida	Rp/Kg			
4	Biaya Tenaga Kerja	Rp/HOK			
5	Biaya Sewa Lahan	Rp/Ha			
6	Biaya Pembajakan Lahan	Rp/Ha			

11. PENDAPATAN

1. Berapa harga jual usaha tani jagung bapak/ibuk dalam satu kali musim panen?

Jawab :

2. Berapa total pendapatan usaha tani jagung bapak/ibuk dalam satu kali musim panen ?

Jawab :

3. Berapa total biaya produksi usaha tani jagung bapak/ibuk keluarkan dalam satu kali musim panen ?

Jawab :

4. Bagaimana system penjualan usaha tani jagung yang apak gunakan?

Ja

Lampiran 2. Olahan Data Jumlah Luas Lahan Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

No	NAMA	LUAS LAHAN (Ha)
1	Perdi Damanik	0,52
2	Reizon Sumbayak	0,88
3	Rikson Sagala	0,88
4	Sahmariansi Purba	0,16
5	Dewi Damanik	0,16
6	Sorli Marbun	0,16
7	Firmawati Damanik	0,56
8	Lora Silalahi	0,44
9	Marathon Purba	0,4
10	Karlon Sidauruk	0,28
11	Ramlan Damanik	0,8
12	Maston Purba Sidadolok	0,48
13	Eduward Sumbayak	0,6
14	Leston Manalu	0,2
15	Kristian Sagala	0,48
16	Okto Obet Damanik	0,4
17	Kalpin Barus	0,52
18	Charles Sumbayak	0,6
19	Dion Rinata Sinaga	0,28
20	Pege Sumbayak	0,52
21	Ida Mawarta Sinaga	0,2
22	Beston Manalu	0,2
23	Revina Sumbayak	0,36
24	Pardo Saragih	0,24
25	Risdo Sumbayak	0,48
26	Meikong Purba	0,24
27	Givsi Sidauruk	0,48
28	Rospita Purba	0,6
29	Resti Damanik	0,56
30	Jawas Sumbayak	0,56
31	Tandan	0,4
32	Hotmarinai	0,32
JUMLAH		13,96
RATA RATA		0,43625

Lampiran 3. Olahan Data Bibit Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

No	Nama	Jumlah bibit (Kg/Ha/Mtt)	Harga Bibit	Total Biaya Bibit (Rp)
1	Perdi Damanik	10	650.000	1.300.000
2	Reizon Sumbayak	15	650.000	1.950.000
3	Rikson Sagala	15	650.000	1.950.000
4	Sahmariani Purba	5	650.000	650.000
5	Dewi Damanik	3	390.000	390.000
6	Sorli Marbun	5	650.000	650.000
7	Firmawati Damanik	10	650.000	1.300.000
8	Lora Silalahi	6	780.000	780.000
9	Marathon Purba	5	650.000	650.000
10	Karlon Sidauruk	7	910.000	910.000
11	Ramlan Damanik	15	650.000	1.950.000
12	Maston Purba Sidadolok	10	645.000	1.290.000
13	Eduward Sumbayak	15	650.000	1.950.000
14	Leston Manalu	5	635.000	635.000
15	Kristian Sagala	10	650.000	1.300.000
16	Okto Obet Damanik	6	780.000	780.000
17	Kalpin Barus	10	650.000	1.300.000
18	Charles Sumbayak	15	635.000	1.905.000
19	Dion Rinata Sinaga	5	520.000	520.000
20	Pege Sumbayak	8	780.000	780.000
21	Ida Mawarta Sinaga	5	650.000	650.000
22	Beston Manalu	5	650.000	650.000
23	Revina Sumbayak	10	650.000	1.300.000
24	Pardo Saragih	5	650.000	650.000
25	Risdo Sumbayak	5	650.000	650.000
26	Meikong Purba	5	520.000	520.000
27	Givsi Sidauruk	10	650.000	130.000
28	Rospita Purba	10	650.000	1.300.000
29	Resti Damanik	15	640.000	1.920.000
30	Jawas Sumbayak	13	1.677.000	1.677.000
31	Tandan	10	640.000	1.280.000
32	Hotmarinai	8	1.040.000	1.040.000
JUMLAH		281	22292000	32757000
RATA RATA		8,78125	696625	1091900

Lampiran 4.Olahan Data Pupuk Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

NO	NAMA	PUPUK UREA (Kg/Ha/Mtt)	HARGA (Rp)	PUPUK NPK (Kg/Ha/Mtt)	HARGA (Rp)	TOTAL	Jumlah Pupuk Keseluruhan (Kg/Ha/Mtt)
1	Perdi Damanik	250	1.000.000	250	1.000.000	2.000.000	500
2	Reizon Sumbayak	250	900.000	250	1.000.000	1.900.000	500
3	Rikson Sagala	250	900.000	250	1.000.000	1.900.000	500
4	Sahmariani Purba	50	180.000	50	210.000	390.000	100
5	Dewi Damanik	50	170.000	50	170.000	340.000	100
6	Sorli Marbun	20	68.000	20	68.000	136.000	40
7	Firmawati Damanik	250	1.000.000	250	1.000.000	2.000.000	500
8	Lora Silalahi	125	425.000	150	600.000	1.025.000	725
9	Marathon Purba	250	900.00	250	1.050.000	1.950.000	500
10	Karlon Sidauruk	80	280.000	80	350.000	630.000	160
11	Ramlan Damanik	350	1.400.00	350	1.400.000	2.800.000	700
12	Maston Purba Sidadolok	250	875.000	200	1.075.000	1.950.000	450
13	Eduward Sumbayak	200	720.000	200	800.000	1.520.000	400
14	Leston Manalu	50	170.000	50	170.000	340.000	100
15	Kristian Sagala	200	800.000	200	800.000	1.600.000	400
16	Okto Obet Damanik	100	178.000	100	420.000	598.000	200
17	Kalpin Barus	250	1.000.000	250	1.000.000	2.000.000	500
18	Charles Sumbayak	300	1.200.000	300	1.260.000	2.460.000	600
19	Dion Rinata Sinaga	30	90.000	30	108.000	198.000	60
20	Pege Sumbayak	200	360.000	200	420.000	780.000	400
21	Ida Mawarta Sinaga	50	170.000	50	170.000	340.000	100
22	Beston Manalu	50	180.000	50	180.000	360.000	100
23	Revina Sumbayak	100	340.000	100	400.000	740.000	200
24	Pardo Saragih	50	170.000	50	175.000	345.000	100
25	Risdo Sumbayak	50	340.000	50	340.000	680.000	100
26	Meikong Purba	50	180.000	50	200.000	380.000	100
27	Givsi Sidauruk	200	720.000	250	1.000.000	1.720.000	450
28	Rospita Purba	200	740.000	200	860.000	1.600.000	400
29	Resti Damanik	250	190.000	250	1.100.000	1.290.000	500
30	Jawas Sumbayak	250	925.000	250	1.050.000	1.975.000	500
31	Tandan	150	525.000	150	600.000	1.125.000	300
32	Hotmarinai	80	272.000	80	320.000	872.000	160
JUMLAH		4985	15.068.000	5010	19296000	37.944.000	10445
RATA RATA		155,78125	502266,6667	156,5625	622451,6129	1.195.871	326,40625

Lampiran 5.Olahan Data Pestisida Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

No	Nama Petani	Merek Dagang														TOTAL	Jumlah pestisida (Liter)
		Basmilang (L/Ha/Mtt)	Harga	Comvey (L/Ha/Mtt)	Harga	Gramoxone(L/Ha/ Mtt)	Harga	Pelita (L/Ha/mtt)	Harga	Rotraz (L/Ha/Mtt)	Harga	Cuacron (L/Ha/Mtt)	Harga	Penglaris (L/Ha/Mtt)	Harga		
1	Perdi Damanik			2	700.000	2 L	210.000									810.000	4
2	Reizon Sumbayak	2	150.000	3	1.050.000											1.200.000	5
3	Rikson Sagala	3	225.000	1	360.000											585.000	4
4	Sahmariani Purba			1	300.000			1	80.000							380.000	2
5	Dewi Damanik	1	75.000	1	360.000											435.000	2
6	Sorli Marbun	500 ml	190.000	500 ml	190.000											380.000	1
7	Firmawati Damanik			2	700.000	2	210.000									910.000	4
8	Lora Silalahi	2	160.000	2	720.000											360.000	4
9	Marathon Purba	2	150.000	2	210.000											260.000	4
10	Karlon Sidauruk	1	70.000	1	360.000											430.000	2
11	Ramlan Damanik			3	1.050.000	3	315.000									1.365.000	6
12	Maston Purba Sidadolok	2	210.000	2	700.000											910.000	4
13	Eduward Sumbayak	3	225.000	2	720.000											945.000	5
14	Leston Manalu			1	360.000	1	105.000									465.000	2
15	Kristian Sagala			2	700.000	2	210.000									910.000	4
16	Okto Obet Damanik	1	75.000							1	210.000					285.000	2
17	Kalpin Barus			2	700.000	2	210.000									910.000	4
18	Charles Sumbayak	2	690.000									1	326.000			1.016.000	3
19	Dion Rinata Sinaga	1	75.000	1	380.000											455.000	2
20	Pege Sumbayak	2	150.000							2	210.000					360.000	4
21	Ida Mawarta Sinaga	1	70.000							1	210.000					280.000	2
22	Beston Manalu	1	80.000	1	345.000											425.000	2
23	Revina Sumbayak									1	215.000			1	50.00	265.000	2
24	Pardo Saragih	1	70.000	1	350.000											420.000	2
25	Risdo Sumbayak			2	680.000					2	100.000					780.000	4
26	Meikong Purba	1	80.000	1	340.000											420.000	2
27	Givsi Sidauruk	2	690.000							2	100.000					790.000	4
28	Rospita Purba	2	160.000	1	360.000					2	200.000					560.000	3
29	Resti Damanik	2	690.000	2	720.000											1.410.000	4
30	Jawas Sumbayak	2	150.000	2	700.000											850.000	4
31	Tandan	2	160.000	2	700.000											860.000	4
32	Hotmarinai	1	70.000											1	50.000	120.000	2
	Jumlah	37	4665000	40	13755000	10	1260000	1	80000	11	1245000	1	326000	2	50000	20.551.000	103
	Rata rata	1,681818	202826,1	1,666667	550200	2	210000	1	80000	1,571429	177857,1	1	326000	1	50000	642218,75	3,21875

Lampiran 6.Olahan Data Tenaga kerja Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun.

NO	P.Tanah	Penanaman						Pemupukan								
	T.K MESIN	TKDK			BIAYA	TKLK	BIAYA	I			II				TKLK	BIAYA
		Ayah	Ibu	Anak				Ayah	Ibu	Anak	Ayah	Ibu	Anak	Biaya		
1	1	1	1	1	200.000	3	300.000		1	1		1	1	240.000		
2	1					6	600.000								4	400.000
3	1	1	1		150.000	5	500.000	1	1		1	2		300.000		
4	1	1	1	2	250.000					2			2	200.000		
5	1	1	1	1	200.000				1	1		1	1	260.000		
6	1	1	1	1	200.000				1	1		1	1	240.000		
7	1	1	1	1	200.000	6	600.000	1	1			1	1	300.000		
8	1					4	400.000			2			2	200.000		
9	1	1	1	1	200.000	3	300.000	1	1	1	1	1	1	400.000		
10	1	1	1	2	250.000					2			2	200.000		
11	1					8	800.000	1	1		1	1		300.000		
12	1					6	600.000			1			1	100.000		
13	1		1	1	120.000	1	100.000		1	1		1	1	260.000		
14	1	1	1	2	250.000				1	2		1	2	240.000		
15	1					5	500.000			1			1	100.000		
16	1			1	50.000	2	200.000			1			1	100.000		
17	1	1		2	180.000			1		2	1		2	360.000		
18	1					7	700.000		1	1		1	1	240.000		
19	1	1	1	2	250.000				1	2		1	2	240.000		
20	1					8	800.000								3	300.000
21	1	1	1	1	200.000				1	1		1	1	240.000		
22	1	1	1	1	250.000				1	1	1	1	1	300.000		
23	1	1	1	1	200.000			1	1	1	1	1	1	400.000		
24	1	1	1	2	200.000				1	1		1	1	240.000		
25	1			1	50.000				1	1		1	1	240.000		
26	1	1	1	1	200.000			1	1	1	1	1	1	400.000		
27	1					6	600.000								4	400.000
28	1	1	1		150.000	3	300.000		1	1		1	1	300.000	3	300.000
29	1	1	1	1	200.000	1	100.000		1	1		1	1	240.000		
30	1		1	2	170.000	3	300.000		1	1		1	1	240.000		
31	1					5	500.000		1	1		1	1	240.000		
32	1	1	1	2	200.000	1	100.000		1	1		1	1	240.000		
JUMLAH	32	19	20	29	4320000	83	8300000	7	22	32	6	23	33	7360000	14	1400000
RATA RATA	1	1	1	1,381	187826,1	4,368	436842,11	1	1	1,231	1	1,045	1,222222	253793,1	3,5	350000

Penyemprotan									
I				II					
TKDK			BIAYA	TKDK			BIAYA	TKLK	BIAYA
Ayah	Ibu	Anak		Ayah	Ibu	Anak			
1			80.000	1			80.000		
								2	200.000
1			80.000	1			80.000		
1			80.00	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
		1	50.000			1	50.000		
		1	50.000			1.	50.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1		1	130.000	1		1	130.000		
								2	200.000
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000	2	200.000
		1	50.000			1	50.000		
1			80.000	1			80.000		
								2	200.000
1			80.000	1			80.000		
1			80.000	1			80.000		
1			80.000			1	80.000		
1			80.000			1	80.000		
1			80.000	1			80.000		
26	0	4	2200000	24	0	5	2280000	8	800000
1	#####	1	78571,4	1	#DIV/0!	1	78620,7	2	200000

PANEN								TOTAL BIAYA	JUMLAH TENAGA KERJA
TKDK			BIAYA	TKLK	BIAYA	TKM (Junlah Produksi Kg)	Harga	Biaya	
AYAH	IBU	ANAK							
1	1	1	200.000	4	400.000	4.000	400	1.600.000	3.100.000
				6	600.000	8.000	400	3.200.000	5.000.000
1	1		150.000	3	300.000	5.000	400	2.000.000	3.560.000
1	1	2	250.000			800	400	320.000	1.100.000
	7		70.000	4	400.000	1.000	400	400.000	2.120.000
1	1	1	200.000			500	400	200.000	1.000.000
1	2	3	200.000	6	600.000	4.000	400	1.600.000	3.060.000
	1		70.000	5	500.000	2.500	400	1.000.000	2.330.000
	1	1	120.000	4	400.000	6.500	400	2.600.000	4.180.000
		2	100.000	1	100.000	1.500	4000	600.000	1.410.000
				8	800.000	6.000	400	2.400.000	4.460.000
	1	1	120.000	5	500.000	4.280.	400	1.712.000	3.192.000
1	1	1	200.000	2	200.000	6.000	400	2.400.000	3.440.000
1	1	2	250.000			1.000	400	400.000	1.300.000
		1	50.000	5	500.000	3.000	400	1.200.000	2.450.000
		1	50.000	2	400.000	2.000	400	800.000	1.700.000
				6	600.000	4.000	400	1.600.000	2.900.000
	1		70.000	5	500.000	2.900	400	1.160.000	2.830.000
1	1	2	250.000			1.870	400	748.000	1.748.000
				4	400.000	4.500	400	1.800.000	3.500.000
	1		70.000	6	600.000	3.000	400	1.200.000	2.470.000
1	1	2	250.000			1.380	400	522.000	960.000
1	1	1	200.000			2.000	400	800.000	1.960.000
				4	400.000	1.000	400	400.000	1.600.000
1	1	1	200.000	8	800.000	3.000	400	1.200.000	2.590.000
1	1	2	250.000			1.450	400	560.000	1.570.000
				7	700.000	4.200	400	1.680.000	3.580.000
1	1		150.000	3	300.000	5.000	400	2.000.000	3.670.000
1	1	1	200.000	1	100.000	4.200	400	1.680.000	2.680.000
	1	2	170.000	2	200.000	3.400	400	1.360.000	2.600.000
				6	600.000	2.600	400	1.040.000	2.540.000
	1		70.000	4	400.000	1.800	400	720.000	1.890.000
14	29	27	3910000	111	11300000	98100	16400	40380000	82490000
1	1,31818	1,5	156400	4,44	452000	3164,516129	512,5	1302580,6	2577812,5
									16,67741935

Lampiran 7. Olahan Data Biaya Penyustan Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

No Urutan Responden	Harga Pompa (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Jumlah Pompa (Unit)	Penyusutan Pompa (Rp)	Harga Ember (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Jumlah Ember (Unit)	Penyusutan Ember (Rp)	Total Penyusutan (Rp)
1	500000	4	1	125.000	15000	2	2	15.000	140.000
2	530000	4	1	132.500	15000	2	2	15000	147500
3	530000	4	1	132500	15000	2	2	15000	147500
4	490000	4	1	122500	15000	2	1	7500	130.000
5	650000	4	1	162500	15000	2	1	7500	170000
6	520000	4	1	130000	15000	2	1	7500	137500
7	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140000
8	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140000
9	530000	4	1	132500	15000	2	2	15000	147500
10	650000	4	1	162500	15000	2	2	15000	177500
11	500000	4	1	100000	15000	2	2	15000	115000
12	625000	4	1	156250	15000	2	2	15.000	171250
13	520000	4	1	130000	15000	2	2	15000	145000
14	570000	4	1	142500	15000	2	2	15000	157500
15	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140500
16	510000	4	1	127500	15000	2	2	15000	142500
17	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140500
18	650000	4	1	162500	15000	2	2	15000	177500
19	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140500
20	530000	4	1	132500	15000	2	2	15000	147500
21	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140000
22	650000	4	1	162500	15000	2	2	15000	177500
23	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140000
24	650000	4	1	162500	15000	2	2	15000	177500
25	650000	4	1	162500	15000	2	2	15000	177500
26	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140000
27	550000	4	1	137000	15000	2	2	15000	152500
28	510000	4	1	127000	15000	2	2	15000	142000
29	650000	4	1	162500	15000	2	2	15000	177500
30	625000	4	1	156250	15000	2	2	15000	171250
31	500000	4	1	125000	15000	2	2	15000	140000
32	650000	4	1	162500	15000	2	2	15000	177.500
JUMLAH	17740000	128	32	4409009	480000	64	61	457500	4868509
RATA RATA	554375	4	1	137781,5313	15000	2	1,90625	14296,875	152140,9063

Lampiran 8. Data olahan penerimaan dan pendapatan Petani Jagung Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

Urutan Sampel	Jumlah Produksi (Kg/Ha/Mtt)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	1800	4500	8100000	7.870.000	230.000
2	8000	4500	36000000	11.737.500	24.262.500
3	5000	4400	22000000	9.682.500	12.317.500
4	800	6000	4800000	2.280.000	2.520.000
5	1000	4000	4000000	3.735.000	265.000
6	500	6500	3250000	2.583.500	666.500
7	4000	5000	20000000	7.090.000	12.910.000
8	2500	5000	12500000	5.265.000	7.235.000
9	6500	4500	29250000	8.307.500	20.942.500
10	1500	5000	7500000	4.047.500	3.452.500
11	6000	4500	27000000	12.090.000	14.910.000
12	4280	4000	17120000	8.353.250	8.766.750
13	6000	4000	24000000	9.050.000	14.950.000
14	1000	5000	5000000	3.247.500	1.752.500
15	3000	5000	15000000	7.240.500	7.759.500
16	2000	4500	9000000	4.205.500	4.794.500
17	4000	5000	20000000	8.160.500	11.839.500
18	2900	4000	11600000	9.228.500	2.371.500
19	1870	5000	9350000	3.551.500	5.798.500
20	4500	4000	18000000	6.477.500	11.522.500
21	3000	4000	12000000	4.230.000	7.770.000
22	1380	5000	6900000	2.922.500	3.977.500
23	2000	5000	10000000	5.035.000	4.965.000
24	1000	5000	5000000	3.612.500	1.387.500
25	3000	5000	15000000	5.717.500	9.282.500
26	1450	4800	6960000	3.450.000	3.510.000
27	4200	4000	16800000	7.212.500	9.587.500
28	5000	4000	20000000	8.322.000	11.678.000
29	4299	4500	19345500	8.457.500	10.888.000
30	3400	4000	13600000	8.253.259	5.346.741
31	2600	4000	10400000	6.645.000	3.755.000
32	1800	4500	8100000	4.659.500	3.440.500
Jumlah	100279	148200	447575500	202720509	244854991
Rata Rata	3.133.718,75	4.631,25	14.513.043	6.335.016	7.971.043,97

Lampiran 9. Rata Rata Pendapatan Usaha Tani Jagung

No	Uraian	Nilai Rata-Rata (Rp)
1	Penerimaan (TR) = Y.P	Jagung
	A. Produksi (Y) (Kg)	3.133.718,75
	B. Harga Produksi (P) (Rp)	4.631,25
	Total Penerimaan	14.513.034
2	Biaya	
	A. Biaya Variabel (VC)	
	Benih	1.091.900
	Total Tenaga Kerja	2.577.812
	Pupuk	1.195.871
	Pestisida	642.218,75
	Total Biaya Variabel	5.507.801
	B. Biaya Tetap (FC)	
	Biaya penyusutan Peralatan	
	• Ember	142.968,75
	• Sprayer	137.781,53
	Total Biaya Tetap	280.750,28
3	Total Biaya (TC)	
	A. Biaya Variabel (VC)	5.507.801
	B. Biaya Tetap (FC)	280.750,28
	Total Biaya Produksi	5.227.050,72
4	Pendapatan (PD) = TR-TC	9.285.983,28

Lampiran 10. Hasil uji olah data

1. Hasil Analisis Uji Cobb Douglas Terhadap Produksi Jagung

Model		Coefficients ^a		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients			Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.498		4.465	.000		
	Ln_X1	.028	.058	.485	.632	.632	1.583
	Ln_X2	.205	.137	.839	.409	.339	2.951
	Ln_X3	.082	.099	.454	.654	.190	5.263
	Ln_X4	1.039	.635	3.127	.004	.221	4.524
	Ln_X5	.127	.036	.323	.749	.724	1.382

2. Hasil Analisis Uji Serentak (F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.921	5	2.184	16.757	.000 ^b
	Residual	3.389	26	.130		
	Total	14.310	31			

3. Hasil Analisis Uji Parsial (t)

Model		Coefficients ^a		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients			Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.498		4.465	.000		
	Ln_X1	.028	.058	.485	.632	.632	1.583
	Ln_X2	.205	.137	.839	.409	.339	2.951
	Ln_X3	.082	.099	.454	.654	.190	5.263
	Ln_X4	1.039	.635	3.127	.004	.221	4.524
	Ln_X5	.127	.036	.323	.749	.724	1.382

a. Dependent Variable: Ln_Y

4. Hasil Analisis Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary ^b									
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	Change Statistics		Sig. F Change	Durbin Watson
						df1	df2		
1	.874 ^a	.763	.718	.36104	.763	16.757	5	26	.000

5.

5. Hasil Analisis Uji Regresi Linear Berganda Pada Pendapatan Petani Jagung

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	5.946	1.650			3.603	.001	
	X1 (Luas Lahan)	-3.914	2.432	-.016	-.161	.873	.791	1.264
	X2 (Jumlah Benih)	.060	1.551	.005	.038	.970	.413	2.424
	X3 (Jumlah Pupuk)	3.279	1.431	.426	2.292	.030	.240	4.170
	X4 (Jumlah Pesticida)	.261	2.441	.015	.107	.916	.422	2.369
	X5 (Tenaga Kerja)	5.214	.709	1.194	7.357	.000	.315	3.174

6. Hasil Analisi Uji Simultan (F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	839,425	5	167,885	18.921	.000 ^b
	Residual	230,702	26	8,873		
	Total	107,012	31			

7. Hasil Analisis Uji Parsial (t)

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Beta	Standardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error		t	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	5.946	1.650		3.603	.001		
X1 (Luas Lahan)	-3.914	2.432	-.016	-.161	.873	.791	1.264
X2 (Jumlah Benih)	.060	1.551	.005	.038	.970	.413	2.424
X3 (Jumlah Pupuk)	3.279	1.431	.426	2.292	.030	.240	4.170
X4 (Jumlah Pestisida)	.261	2.441	.015	.107	.916	.422	2.369
X5 (Tenaga Kerja)	5.214	.709	1.194	7.357	.000	.315	3.174

8. Hasil Analisis Uji Kofesien Determinasi (R²)

Model Summary ^b										
Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		F Change		Change Statistics		Sig. F Change
	R	Square		Estimate		R Square Change	F	df1	df2	
1	.886 ^a	.784	.743	2.978		.784	18.921	5	26	.000

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



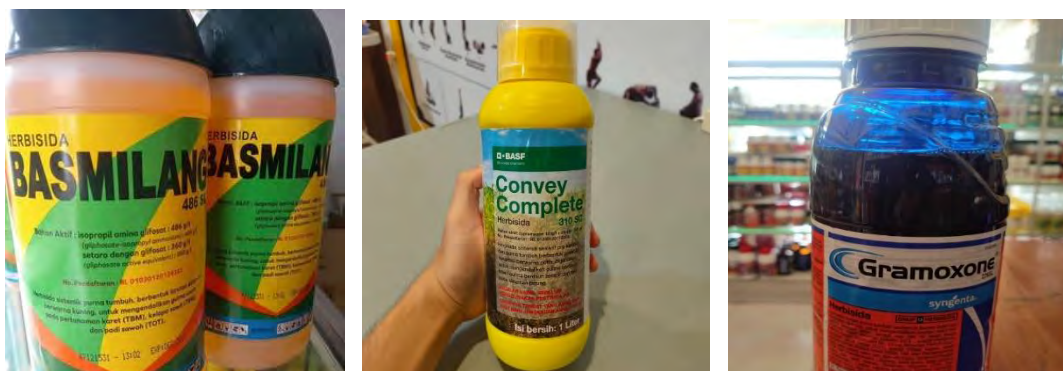
Luas Lahan Jagung



Jenis Benih Jagung



Jenis Pupuk



Jenis Pestisida



Tenaga Kerja



Wawancara Dengan Petani Jagung

Lampiran 12.Surat Izin Riset



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS PERTANIAN
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan 20122
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor: 617/FP.0/01.10/III/2024
Lamp. : -
Hal : Pengambilan Data/Riset

Medan, 20 Maret 2025

Kepada yth.
Kepala Desa Bahbolon
Kecamatan Dolog Masagal Kabupaten Simalungun
di
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

Nama : Sri Yanna Barus
NIM : 218220045
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Pengambilan Data di Kantor Kepala Desa Bahbolon untuk kepentingan skripsi berjudul **"Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan pada Usaha Tani Jagung (Zea Mays) di Desa Bahbolon Kecamatan Dolog Masagal Kabupaten Simalungun"**.

Pengambilan Data ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.


Dekan
Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si

Tembusan:
1. Ka. Prodi Agribisnis
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip



Lampiran 13.Surat Selesai Riset

 **PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN**
KECAMATAN DOLOG MASAGAL
N A G O R I B A H B O L O N
Kode Pos 21164

Nomor : 141/ 131-BB/VI/2025
Sifat : Penting
Lamp : -
Hal : Selesai Pengambilan Data/Riset

Bahbolon, 02 Mei 2025
Kepada Yth :
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area (Uma)
Di-

Tempat,

Dengan Hormat,

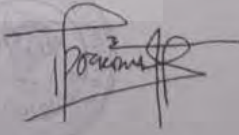
Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area (UMA), Nomor 617/FP.0/01.10/III.2024 tanggal 20 Maret 2025 perihal Pengambilan Data/Riset. Berkaitan dengan hal di atas, Bersama dengan surat ini disampaikan bahwa Mahasiswa yang Namanya tertera di bawah ini :

Nama : Sri Yanna Barus
NIM : 218220045
Program Studi : Agribisnis
Judul : Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Pada Usaha Tani Jagung (Zea Mays) Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun

Benar telah selesai melaksanakan Pengambilan Data/Riset Di Desa Bahbolon, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun Terhitung Dari Tanggal 20 Maret 2025 Sampai Tanggal 02 Mei 2025.

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

PANGULU NAGORI BAHBOLON


TANDAN PURBA