

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG**

*(Zea mays L.)*

**(Studi kasus : Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu Raja,  
Kabupaten Simalungun)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**GABRIEL ARITONANG**

**188220036**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2023**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 5/7/23

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)5/7/23

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG**

*(Zea mays L.)*

**(Studi kasus : Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu Raja,  
Kabupaten Simalungun)**

**SKRIPSI**

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Studi S1 di Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area*

**OLEH**

**GABRIEL ARITONANG**

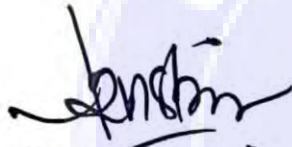
**188220036**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi  
Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung (*Zea  
mays L.*) (Studi kasus : Desa Pulo Bayu,  
Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten  
Simalungun)  
Nama : Gabriel Aritonang  
NPM : 18.822.0036  
Prodi/Fakultas : Agribisnis/Pertanian

Disetujui Oleh :  
Komisi Pembimbing



**(Ir. Azwana, MP)**  
Pembimbing I




**(Sri Ariani Safitri, SP, M.Si)**  
Pembimbing II

Diketahui :



**(Dr. Ir. Zulheri Noer, MP)**  
Dekan Ketua



**(Marizha Nurcahyani, S.ST, M.Sc)**  
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus: 17 April 2023

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya 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 di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 11 Maret 2023



Gabriel Aritonang

18.822.00.36

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Gabriel Aritonang  
NIM : 188220036  
Program Studi : Agribisnis  
Fakultas : Pertanian  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG (*Zea mays L.*) (Studi kasus : Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten Simalungun)”. Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*) 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 : Maret 2023  
Yang menyatakan



(Gabriel Aritonang)

## ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani jagung di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun. Sampel pada penelitian adalah para petani jagung yang ada di Desa Pulo Bayu dengan jumlah 35 sampel. Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan sekunder. Metode analisis yang digunakan adalah metode kuantitatif. Dengan hipotesis penelitian 1. Diduga bahwa faktor luas lahan, bibit, pupuk pestisida, tenaga kerja, modal berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun. 2. Diduga bahwa biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun Berdasarkan Hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor yang mempengaruhi produksi petani jagung adalah Luas lahan, bibit, pestisida, dan tenaga kerja secara serentak berpengaruh 91,1 % terhadap variabel produksi dan faktor yang mempengaruhi pendapatan petani jagung adalah Luas lahan, bibit, pestisida, dan tenaga kerja secara serentak berpengaruh 63,6 % terhadap pendapatan petani jagung yang berada di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun.

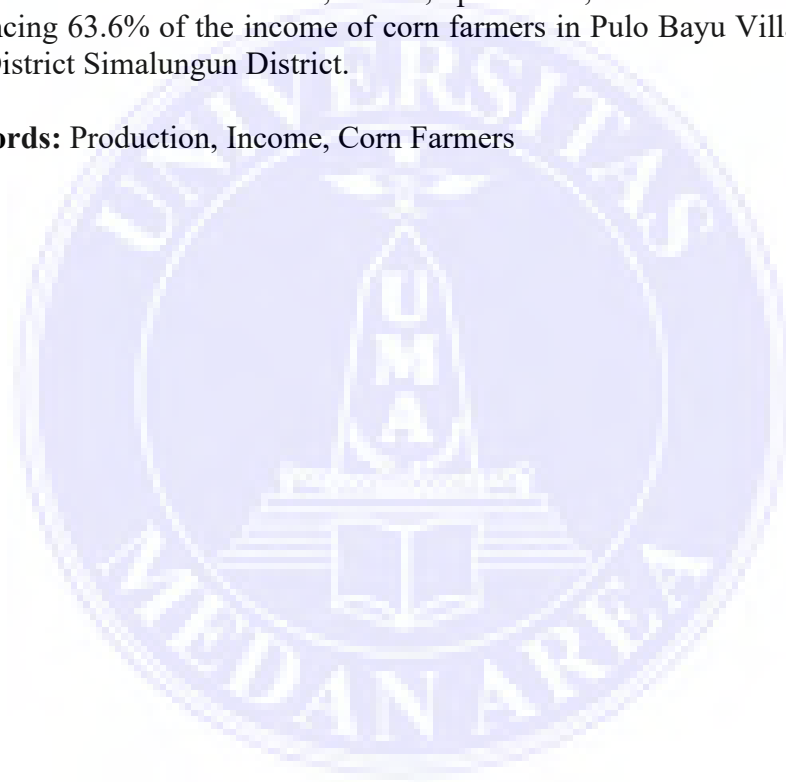
**Kata Kunci :** Produksi, Pendapatan, Petani Jagung



## ABSTRACT

The aim of this study was to find out what factors influenced the production and income of corn farming in Pulo Bayu Village, Hutabayu Raja District, Simalungun Regency. The sample in this study were corn farmers in Pulo Bayu Village with a total of 35 samples. The data collected is primary and secondary data. The analytical method used is a quantitative method. With the research hypothesis 1. It is suspected that the factors of land area, seeds, pesticides, labor, capital affect the production of corn plants in Pulo Bayu Village, Hutabayu Raja District, Simalungun Regency. 2. It is suspected that seed costs, fertilizer costs, pesticide costs, labor costs affect the income of corn farmers in Pulo Bayu Village, Hutabayu Raja District, Simalungun Regency. labor simultaneously influences 91.1% of the production variables and factors affecting the income of corn farmers are Land area, seeds, pesticides, and labor simultaneously influencing 63.6% of the income of corn farmers in Pulo Bayu Village, Hutabayu Raja District Simalungun District.

**Keywords:** Production, Income, Corn Farmers



## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kota Tanjung Balai, Provinsi Sumatera Utara. Pada tanggal 20 November 1998. Anak ke-3 dari 4 bersaudara, merupakan putra dari Bapak Josua Aritonang dan Alm ibu Elly Suriani Siregar. Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu SD Negeri 010047 Desa Sei Alim Ulu, Kecamatan Air Batu, selanjutnya dengan melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 01 Kecamatan Air Batu, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 01 Desa Sei Alim Ulu, Kecamatan Air Batu. Kemudian melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta yaitu Universitas Medan Area pada Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapangan di Kelompok Tani Desa Sukarame Kecamatan Munthe, Kabupaten Karo dari bulan Agustus sampai bulan September 2021



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Karunianya yang diberikan hingga sampai saat ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG (*Zea mays L.*)” Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan serta satu pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang telah banyak membantu dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini. secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada:

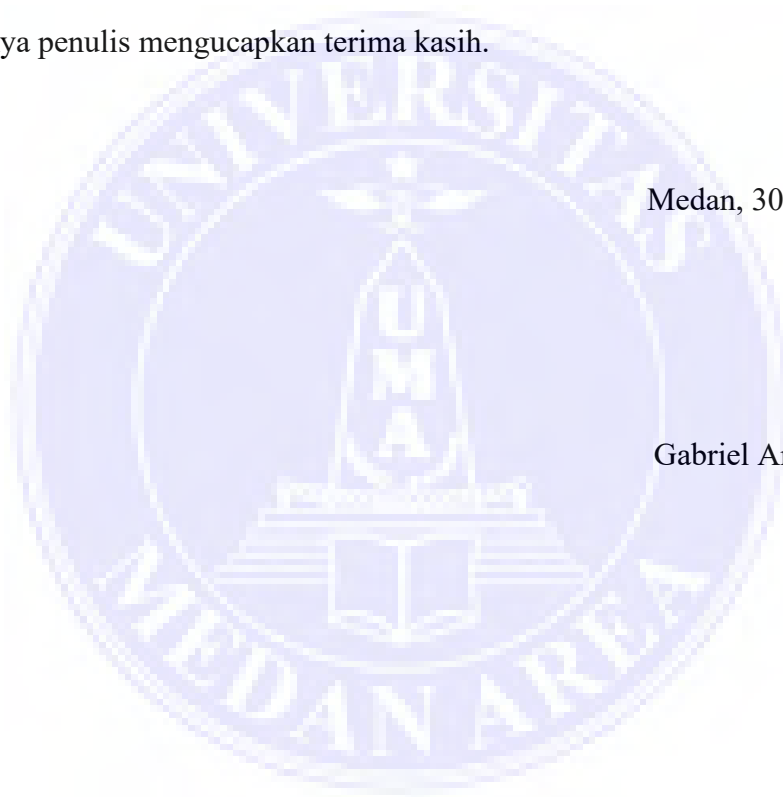
1. Bapak Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Ibu Ir. Azwana, MP selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini
3. Ibu Sri Ariani Safitri, SP, M.Si sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini
4. Seluruh dosen dan pegawai Fakultas Pertanian UMA yang telah memberikan bimbingan dan layanan administrasi selama di UMA.
5. Kepada orangtua Ayahanda Josua Aritonang, Alm Ibunda Elly Suriani Siregar yang telah memberikan dukungan, baik moral dan finansial sehingga penulis dapat melaksanakan penyusunan skripsi
6. Serta seluruh mahasiswa Fakultas Pertanian, terkhusus kelas Agribisnis stambuk 2018 yang telah memberikan berbagai pembelajaran selama kuliah di UMA

7. Seluruh teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam penyajian maupun tata bahasa. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan menerima kritik maupun saran yang bersifat membangun, untuk kesempurnaan skripsi ini. penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 30 Juni 2022

Gabriel Aritonang



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Hipotesis Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
1.6. Kerangka Pemikiran .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
2.1. Pengertian Usaha Tani.....	10
2.2. Tanaman Jagung.....	10
2.3. Teori Produksi .....	11
2.4. Fungsi Produksi.....	13
2.5. Penerimaan dan Pendapatan.....	14
2.6. Faktor Produksi Usahatani Jagung.....	17
2.6.1. Tenaga Kerja.....	17
2.6.2. Luas Lahan.....	18
2.6.3. Modal Produksi.....	19
2.6.4. Benih.....	20
2.6.5. Pupuk .....	21
2.7. Pengolaan dan Manajemen Dalam Usahatani .....	21
2.8. Penelitian Terdahulu.....	22
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
3.2. Teknik Penentuan Sampel.....	25
3.3. Jenis dan Sumber Data.....	25
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5. Teknik Analisis Data.....	26
3.5.1. Uji Asumsi Klasik .....	27
3.5.2. Rumus Analisis Produksi.....	28
3.5.3. Rumus Analisis Pendapatan .....	31
3.6. Defenisi Operasional Variabel.....	36
<b>IV. GAMBARAN UMUM DAN LOKASI PENELITIAN.....</b>	<b>38</b>
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian .....	38
4.2. Kondisi Geografis .....	38

4.3. Keadaan Demografi .....	39
4.4. Karakteristik Responden .....	40
4.4.1. Umur Responden .....	40
4.4.2. Pendidikan Responden.....	41
4.4.3. Jenis Kelamin.....	42
4.4.4. Pengalaman Bertani .....	43
4.4.5. Jumlah Tanggungan.....	45
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
5.1. Hasil Analisis Data .....	46
5.1.1. Uji Asumsi Klasik .....	46
5.2. Analisis Regresi Berganda .....	49
5.2.1. Analisis Regresi Berganda Produksi .....	49
5.2.2. Analisis Regresi Berganda Pendapatan .....	55
5.3. Hasil Analisis Produksi .....	61
5.3.1. Luas Lahan (X1) .....	61
5.3.2. Bibit (X2).....	62
5.3.3. Pupuk (X3).....	63
5.3.4. Biaya Pestisida (X4) .....	64
5.3.5. Tenaga Kerja (X5) .....	65
5.4 Hasil Analisis Usahatani Jagung .....	67
5.4.1. Biaya Tetap (FC) .....	67
5.4.2. Biaya Variabel (VC).....	68
5.4.3. Biaya Total Usahatani Jagung (TC) .....	69
5.4.4. Penerimaan Usahatani Jagung .....	70
5.4.5. Pendapatan Usahatani Jagung .....	71
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
6.1. Kesimpulan .....	72
6.2 Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

<b>No</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Halaman</b>
1.	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung di Indonesia Tahun 2015-2019 .....	2
2.	Konsumsi Jagung Perkapita, Rumah Tangga dan Permintaan Industri di Indonesia Tahun 2018-2021 .....	3
3.	Luas Panen, Produksi, dan Rata-rata Produksi Jagung di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2019-2021 .....	4
4.	Data Produksi dan Produktivitas Jagung di Kecamatan Simalungun 2017-2019. ....	4
5.	Karakteristik Responden Terhadap Umur.....	41
6.	Karakteristik Responden Terhadap Pendidikan .....	42
7.	Karakteristik Responden Terhadap Jenis Kelamin .....	43
8.	Karakteristik Responden Terhadap Pengalaman Bertani.....	44
9.	Karakteristik Responden Terhadap Jumlah Tanggungan .....	45
10.	Hasil Uji Multikolinieritas .....	48
11.	Hasil Uji Linear Berganda Produksi .....	50
12.	Hasil Uji F Produksi.....	51
13.	Hasil Uji-t (Uji Parsial) Produksi.....	52
14.	Hasil Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) Produksi.....	54
15.	Hasil Uji Linear Berganda Pendapatan .....	55
16.	Hasil Uji F Pendapatan.....	57
17.	Uji t (Uji Parsial) Pendapatan .....	58
18.	Hasil Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) Pendapatan .....	61
19.	Biaya Tetap .....	67
20.	Rata-rata Biaya Variabel Usahatani Jagung.....	68
21.	Biaya Total Usahatani jagung .....	69
22.	Penerimaan Usahatani jagung .....	70
23.	Pendapatan Usahatani Jagung.....	71

## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Bagan Kerangka Pemikiran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi.....	9
2.	Perbatasan Wilayah Kecamatan Hutabayu Raja .....	39
3.	Hasil Uji Normalitas .....	46
4.	Hasil Heteroskedastisitas .....	47
5.	Surat Pengantar Riset .....	102
6.	Surat Selesai Riset.....	102
7.	Kunjungan ke Kantor Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten Simalungan .....	103
8.	Wawancara Langsung Bersama Petani Ibu Enjelina Br. Sinaga.....	103
9.	Wawancara Langsung Bersama Petani Bapak Daniel Hutapea.....	104
10.	Wawancara Langsung Bersama Petani Bapak Chandra Purba .....	104
11.	Wawancara Langsung Bersama Petani Ibu Melia Br. Nababan .....	105

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Kuisoner Penelitian .....	77
2.	Identitas Responden .....	81
3.	Luas Lahan .....	82
4.	Biaya Bibit .....	83
5.	Biaya Pupuk .....	84
6.	Biaya Pestisida .....	86
7.	Biaya Tenaga Kerja.....	88
8.	Penyusutan alat usahatani jagung.....	90
9.	Total Biaya (TC) .....	94
10.	Produksi Jagung dan Penerimaan.....	95
11.	Pendapatan Petani Jagung.....	96
12.	Variabel X1, X2, X3, X4, X5, dan Y.....	97
13.	Uji Asumsi Klasik.....	98
14.	Regresi Linear Berganda Produksi.....	100
15.	Regresi Linear Berganda Pendapatan .....	101
16.	Dokumentasi Penelitian .....	102

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Di Indonesia komoditi tanaman pangan yang dapat mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian adalah komoditi jagung. Di Indonesia Jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi dan sumber kalori atau makanan pengganti beras.. Kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ketahun 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 dan teknologi. Jagung menjadi salah satu komoditas pertanian yang sangat penting dan saling terkait dengan industri besar. Selain untuk dikonsumsi untuk sayuran, buah jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan. Selain itu, pipilan keringnya dimanfaatkan untuk pakan ternak. Kondisi ini membuat budidaya jagung memiliki prospek yang sangat menjanjikan, baik dari segi permintaan maupun harga jualnya.

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia, hal ini dapat dilihat dari aspek kontribusinya terhadap produk domestik bruto (PDB), penyediaan lapangan kerja, penyediaan anekaragam menu makanan, mengurangi angka kemiskinan dan sebagai penghasil devisa Negara. Peranan sektor pertanian dalam pembangunan di Indonesia tidak perlu diragukan lagi, prioritas utama pembangunan diletakkan pada pembangunan bidang ekonomi dengan titik berat pada sektor pertanian. Pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi pertanian guna memenuhi kebutuhan pangan dan kebutuhan industri dalam negeri, meningkatkan ekspor, meningkatkan pendapatan



petani, memperluas kesempatan kerja dan mendorong pemerataan pendapatan berusaha ( Soekartawi, 2013).

**Tabel 1. Luas Panen Produksi dan Produktivitas Jagung di Indonesia Tahun 2015-2019**

Tahun	Luas Panen (000 Ha)	Pertum buhan (%)	Produksi (000 Ton)	Pertumbu han (%)	Produk tivitas (Ton/Ha)	Pertu buhan (%)
2015	3.787	-1,29	19.612	3,18	5,18	4,53
2016	4.444	17,35	23.188	18,23	5,22	0,75
2017	5.533	24,50	28.924	24,74	5,23	0,19
2018	4.066	-26,52	21.655	-25,13	5,33	1,89
2019	4.089	0,58	22.586	4,30	5,52	3,70
<b>Rata-rata Pertumbuhan 2015-2019</b>						
	<b>4.384</b>	<b>2,92</b>	<b>23.193</b>	<b>5,06</b>	<b>5,29</b>	<b>2,21</b>

*Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia, 2019*

Dari Data terbaru Badan Pusat Statistik Indonesia. Selama kurun waktu lima tahun terakhir atau tahun 2015 - 2019, pertumbuhan produktivitas jagung lebih tinggi yaitu sebesar 2,21% Hal ini menunjukkan laju peningkatan produktivitas semakin meningkat pada lima tahun terakhir, dikarenakan penggunaan jagung hibrida sudah cukup luas diaplikasikan. Pada tahun 2018-2019 Angka Kesepakatan produktivitas jagung nasional mengalami peningkatan di tahun 2018 sebesar 0,10 Ton/Ha atau naik sebesar 1,89% dibandingkan tahun 2017, sementara tahun 2019 meningkat 0,20 Ton/Ha atau naik sebesar 3,70% dibandingkan tahun 2018. Jika dilihat perkembangan produksi jagung pada 5 (lima) tahun terakhir produksi tertinggi dicapai pada tahun 2019 ini yaitu sebesar 22,59 juta ton. Produksi jagung mengalami pertumbuhan positif dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 5,06% per tahun.

**Tabel 2. Konsumsi Jagung Perkapita Rumah Tangga dan Permintaan Industri di Indonesia Tahun 2018-2021**

Tahun	2018	2019	2020	2021	Rata-rata
Konsumsi Perkapita (kg/thn)	1,002	0,874	1,098	1,052	1,00
Konsumsi Rumah Tangga (ton)	557,381	581,381	593,521	599.674	582,989
Permintaan Industri Non Pakan (%)	3.730.320	3.890.700	3.965.435	4.478.630	4.016.271
Pakan Langsung/ perternak Mandiri (ton)	2.520.000	2.916.033	2.893.246	3.132.351	2.865.407
Industri Pakan Ternak (Ton)	8.300.000	8.590.000	8.589.900	8.867.000	8.586.725
<b>Jumlah</b>	<b>14.550.878</b>	<b>15.397.315</b>	<b>15.449.176</b>	<b>17.077.656</b>	<b>15.468.987</b>

*Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia, 2021*

Jumlah konsumsi jagung per kapita penduduk Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun terakhir ( 2018-2021) laju pertumbuhan dengan rata-rata 1,00 per tahun. Kemudian untuk konsumsi jagung rumah tangga hanya tahun 2021 mengalami peningkatan paling tinggi yaitu 599.674 ton.

Pada sisi lain konsumsi jagung untuk pakan cenderung semakin meningkat. Penggunaan jagung untuk pakan ternak langsung oleh peternak kecil/mandiri jauh melebihi penggunaan jagung untuk rumah tangga dan industri pakan, paling tinggi pada tahun 2021 dengan 3.132.351 ton. Rata-rata 1 penggunaan jagung untuk industri, dimana pada kurun waktu 2018 – 2021 penggunaan jagung sebesar 8.598.000 per tahun

**Tabel 3. Luas Panen Produksi dan Rata-Rata Produksi jagung Provinsi Sumatera Utara Tahun 2019 - 2021**

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata Produksi (kw/ha)
2019	3.19 507	1.960 424	61,36
2020	3.21 184	1.965 444	61,19
2021	2.73 703	1.724 398	63,00

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2021

Dari data tabel 3. Dapat kita ketahui Pada tahun 2019 produksi jagung sebanyak 1.960 424 ton dengan rata-rata produksi 61,36 kw/ha dan luas panen 3.19 507 ha. Sedangkan pada tahun 2020 jagung mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya dengan produksi 1.965 444 ton pada rata-rata produksi sebesar 61,19.

**Tabel 4. Data Produksi dan Produktivitas Jagung di Kecamatan Simalungun 2017-2019.**

Kecamatan	Produksi jagung (Ton)		
	2017	2018	2019
Silimakuta	15 554,00	11 411,00	10 197,00
Pematang Silimahuta	10 431,00	8 295,00	6 831,00
Purba	30 033,00	5 565,00	6 641,00
Sidamanik	22 888,00	13 744,00	16 819,00
Pematang Sidamanik	24 939,00	23 291,00	22 286,00
Hatonduhan	20 223,00	12 731,00	14 552,00
Dolok Panribuan	14 618,00	9 342,00	11 241,00
Panci	14 786,00	6 704,00	6 956,00
Raya	27 348,00	11 679,00	18 255,00
Gunung Maligas	6 961,00	8 055,00	3 285,00
<b>Hutabayu Raja</b>	<b>13 796,00</b>	<b>2 923,00</b>	<b>12 212,00</b>
Jawa Maraja Bah Jambi	12 936,00	3 611,00	1 776,00
Simalungun	339 911,00	168 158,00	168 158,00

Sumber: Badan Pusat Statistika Simalungun, 2019

Dilihat Tabel 4 bahwa pada tahun 2017-2019 Kecamatan Hutabayu Raja mengalami produksi jagung yang naik turun. Yang disebabkan oleh beberapa faktor utama yaitu faktor luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja.

Berdasarkan hasil prasurvey bahwa Desa Pulo Bayu merupakan desa yang memiliki luas wilayah 191,43 Km<sup>2</sup> dengan jumlah 2.600 penduduk. Dari total penduduk tersebut terdapat 350 bermata pencaharian sebagai petani atau mengusahakan usahatani jagung. Jumlah petani di Desa Pulo Bayu terdapat sebanyak 350 petani, 50% petani jagung dan 50% petani kelapa sawit (25 kelompok tani).

Produksi usahatani jagung di Desa Pulo Bayu dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti terbatasnya modal dalam mengembangkan usahatannya, tingkat pendidikan petani, tenaga kerja yang kurang berpengalaman, serangan hama penyakit yang terus menerus menyerang usahatani jagung sehingga membuat kerugian pada petani, cuaca yang kurang mendukung (musim kemarau yang kadang berkepanjangan yang membuat produksi tanaman jagung tidak dapat berkembang lagi dan pengelolaan yang kurang tepat dalam proses produktivitas petani. Namun faktor yang paling berpengaruh dalam proses produksi jagung di Desa Paulo Bayu diantaranya luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Petani jagung harus memperhatikan faktor-faktor tersebut dan harus dapat dikelola dengan baik oleh petani jagung di Pulo Bayu karena ketiga faktor tersebut akan menentukan keberhasilan usahatani jagung di Desa Pulo Bayu dan akan menentukan besar kecilnya produksi yang akan diperoleh oleh petani jagung.

Produktivitas adalah bagaimana menghasilkan atau meningkatkan hasil barang dan jasa setinggi mungkin dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien. Dengan adanya modal usaha dan pengalaman kerja yang memadai dapat membantu petani meningkatkan produktivitas yang akan menghasilkan produk setinggi mungkin yang dapat menunjang pendapatan petani. (Sedarmayanti 2011).

Dalam produktivitas yang tidak stabil, yang menghasilkan produksi dan pendapatan juga tidak merata, sehingga petani jagung di desa Pulo Bayu masih belum maksimal dalam mengelola modal usaha yang ada. Petani harus bisa memanfaatkan sumber daya yang dimiliki, sehingga usahanya berhasil dan berkembang dengan baik dan dapat menyediakan hasil pertanian yang bermutu untuk dipasarkan sehingga meningkatkan pendapatan petani.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian termotivasi dan tertarik mengangkat dan menganalisis permasalahan tersebut dalam bentuk proposal dengan judul: “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pendapatan usahatani jagung di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun.

#### 1.4. Hipotesis Penelitian

1. Diduga bahwa faktor luas lahan, bibit, pupuk pestisida, tenaga kerja, modal berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun.
2. Diduga bahwa biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun sebagai berikut:

1. Bagi para petani, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam kegunaan faktor-faktor produksi usahatani jagung Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun.
2. Bagi pemerintah Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun, penelitian ini dapat memberikan sumbangan atau referensi dalam mengelola usahatani jagung.
3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan referensi sebagai bahan penelitian lebih lanjut mengenai masalah faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani jagung. Selain itu penelitian ini juga sebagai bahan bahan rekomendasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

#### 1.6. Kerangka Pemikiran

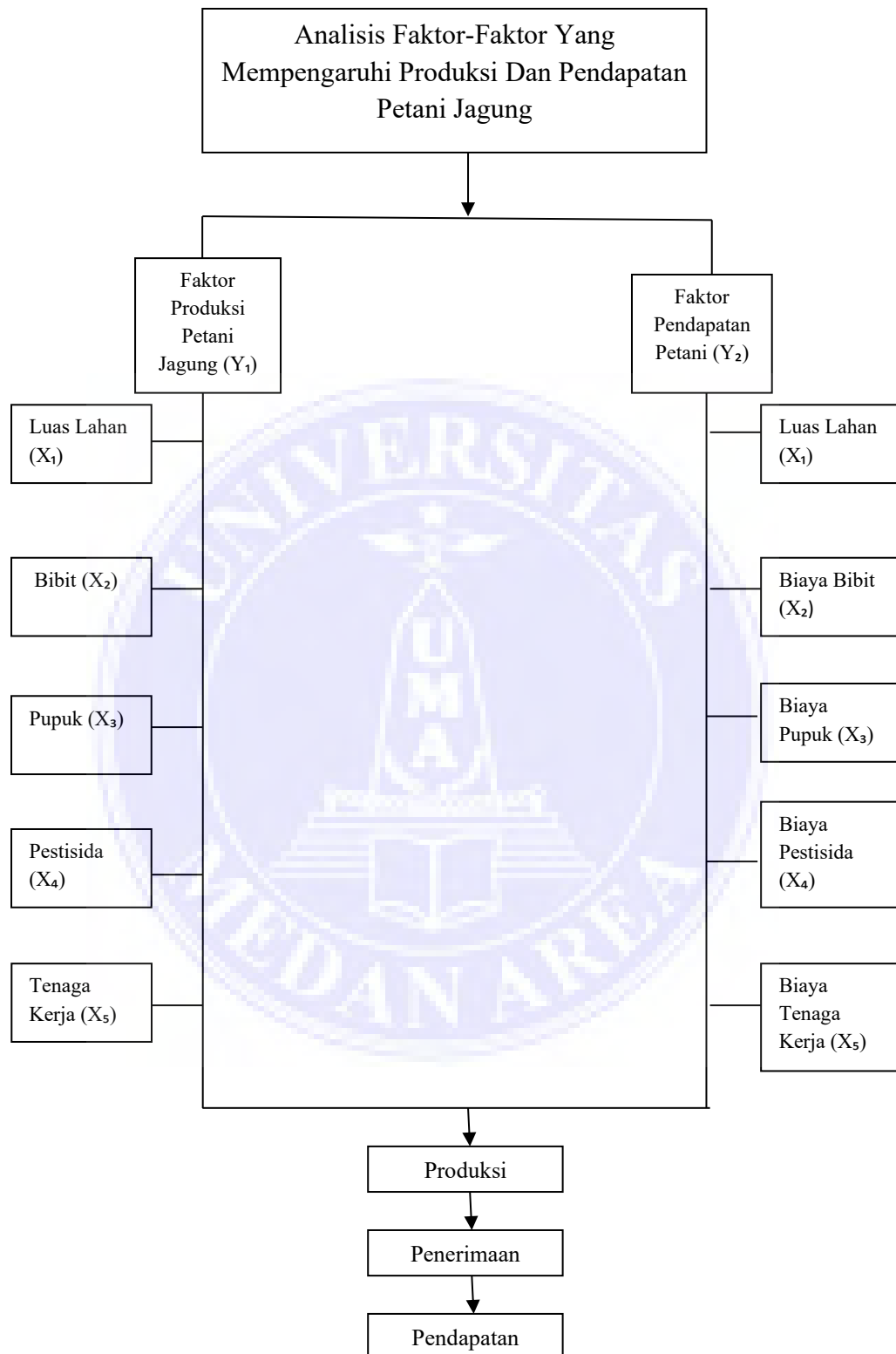
Salah satu komoditi tanaman pangan yang dapat mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian adalah komoditi jagung. Di Indonesia jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi. Jagung menjadi salah satu

komoditas pertanian yang sangat penting dan saling berkaitan dengan industri besar. Selain untuk dikonsumsi untuk sayuran, buah jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan. Selain itu pipilan keringnya dimanfaatkan untuk pakan ternak. Kondisi ini membuat budidaya jagung memiliki prospek yang sangat menjanjikan, baik dari segi permintaan maupun harga jualnya.

Produksi merupakan usaha pokok dalam membangun pertanian dengan cara memanfaatkan faktor-faktor produksi untuk mencapai hasil yang maksimal. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung ( $Y_1$ ) yaitu Luas lahan ( $X_1$ ), Bibit ( $X_2$ ), Pupuk ( $X_3$ ), Pestisida ( $X_4$ ), dan Tenaga Kerja ( $X_5$ )

Pendapatan adalah penerimaan dari gaji atau balas jasa dari hasil usaha yang diperoleh individu atau kelompok rumah tangga dalam satu bulan dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha tani jagung ( $Y_2$ ) adalah Luas lahan ( $X_1$ ), biaya benih ( $X_2$ ), biaya pupuk ( $X_3$ ), biaya pestisida ( $X_4$ ), dan biaya tenaga kerja ( $X_5$ ).

Dalam penelitian digunakan analisis fungsi produksi yaitu cobb-douglas dan pendapatan yaitu regresi linear berganda. Dengan analisis ini dapat memberikan masukan bagi para petani dalam rangka meningkatkan produksi dan pendapatan petani jagung . untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar 1:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian Usahatani

Usahatani adalah 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 diorganisasi 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 (Reijatjes, 2011).

### 2.2. 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 : *Ponicoidae*

Genus : *Zea*

Species : *Zea mays L.*

#### 2.3. Teori Produksi

Teori produksi menggambarkan tentang keterkaitan diantara faktor-faktor produksi dengan tingkat produksi yang diciptakan. Teori produksi dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah input, dan jumlah produksi disebut output. Dalam kaitannya dengan pertanian, produksi merupakan esensi dari suatu perekonomian. Untuk berproduksi diperlukan sejumlah input, dimana umumnya input yang diperlukan pada sektor pertanian adalah adanya kapital, tenaga kerja, dan teknologi. Dengan demikian terdapat hubungan antara produksi dengan input, yaitu output maksimal yang dihasilkan dengan input tertentu atau disebut produksi (Sukirno, 2008).

Dalam istilah ekonomi faktor produksi kadang disebut dengan input dimana macam input atau faktor produksi ini perlu diketahui oleh produsen.

Antara produksi dengan faktor produksi ini perlu diketahui oleh produsen. Antara produksi dengan faktor produksi terdapat terdapat hubungan yang kuat yang secara matematis (Sukirno, 2008).

dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$$

Dengan fungsi produksi seperti tersebut diatas, maka hubungan Y dan X dapat diketahui dan sekaligus hubungan  $X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n$  juga dapat diketahui.

Dalam pengelolaan sumber daya produksi, aspek penting yang dimasukkan dalam klarifikasi sumber daya pertanian adalah aspek alam (tanah), modal dan tenaga kerja, selain itu juga aspek manajemen. Pentingnya faktor produksi tanah bukan saja dilihat dari (tanah sawah, tegalan) dan topografi (tanah f = dataran pantai, dataran rendah, dan dataran tinggi). Dalam proses produksi terdapat tiga tipe reaksi produksi atau input.

- a. *Increasing return to scala*, yaitu apabila tiap unit tambahan input menghasilkan tambahan output yang lebih banyak dari pada unit input sebelumnya.
- b. *Constant return to scale*, yaitu apabila unit tambahan input menghasilkan tambahan output yang sama dari pada unit sebelumnya
- c. *Decreasing return to scale*, yaitu apabila tiap unit tambahan input menghasilkan tambahan output yang lebih sedikit daripada unit input sebelumnya.

Ketiga tipe reaksi produksi tersebut tidak dapat dilepaskan dari konsep produk marjinal (*marginal product*) yang merupakan tambahan satu-satuan input X yang dapat menyebabkan penambahan atau pengurangan satu-satuan output Y, dan produk marjinal (PM) umum dengan  $\Delta Y/\Delta X$  (Sukirno, 2008).

#### 2.4. Fungsi Produksi

Menurut Ari (2004) Fungsi produksi adalah suatu skedul yang menggambarkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari suatu sektor faktor produksi tertentu. Fungsi produksi penting dalam teori produksi karena:

1. Dengan fungsi produksi, maka dapat diketahui hubungan antara faktor produksi dan produksi (output) secara langsung dan hubungan tersebut dapat mudah dimengerti
2. Dengan fungsi produksi maka dapat diketahui hubungan antara variabel yang dijelaskan variabel Y, dan variabel X, sekaligus juga untuk mengetahui hubungan antar variabel penjelas. Dalam usahatani produksi pertanian secara matematis dapat dirumuskan, sebagai berikut:

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

Dimana:

Q : Tingkat produksi

$X_1, \dots, X_n$  : Faktor-faktor produksi (input)

Menurut Ari (2004) Pertumbuhan output ditentukan oleh dua hal utama, yaitu masing-masing faktor produksi yang dipakai (kapital dan tenaga kerja) dan

kemajuan teknologi dicerminkan oleh residual. Fungsi produksi menurut solow dituliskan sebagai berikut :

$$Q = f(K, L, e)$$

Dimana :

Q = Hasil produksi

K = Jumlah stok modal

L = Jumlah tenaga kerja

e = Residual

Hasil produksi memerlukan sumber-sumber ekonomi untuk melaksanakannya. Sumber-sumber ekonomi ini dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. Sumber-sumber alam (tanah, minyak bumi, hasil tambang, air, udara dan lain-lain).
- b. Sumber ekonomi yang berupa manusia dan tenaga kerja.
- c. Sumber-sumber ekonomi buatan manusia (termasuk mesin). Sering disebut juga barang-barang modal atau kapital.
- d. Kepengusahaan (*Entrepreneurship*), yaitu kemampuan menghubungkan dan mengorganisir sumber ekonomi sedemikian rupa sehingga menghasilkan barang/jasa yang dibutuhkan.

## 2.5. Penerimaan dan Pendapatan

Penerimaan usahatani adalah nilai yang diterima dari penjualan produk usaha. Dengan kata lain penerimaan ini merupakan hasil perkalian dari jumlah

produk total dengan persatuan. Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual dan biasanya produksi berlebihan.

Pendapatan menurut Ilmu Ekonomi menutup kemungkinan perubahan lebih dari total harta kekayaan badan usaha pada awal periode dan menekankan pada jumlah nilai statis pada akhir periode. Secara sederhana, pengertian pendapatan menurut Ilmu Ekonomi adalah jumlah harta kekayaan awal periode ditambah perubahan nilai yang bukan diakibatkan perubahan modal dan hutang (Pali, 2016)

Pendapatan dapat didefinisikan sebagai sisa dari pengurangan nilai penerimaan yang diperoleh dari biaya yang dikeluarkan. Besarnya pendapatan usahatani tergantung pada besarnya penerimaan dan pengeluaran selama jangka waktu tertentu. Penerimaan merupakan hasil kali jumlah produksi total dan harga jual per satuan. Sedangkan pengeluaran atau biaya adalah nilai penggunaan sarana produksi, upah dan lain-lain yang dibebankan pada proses produksi yang bersangkutan. Besar kecilnya tingkat pendapatan yang diperoleh petani dipengaruhi antara lain : (1) skala usaha, (2) ketersediaan modal, (3) tingkat harga output, (4) ketersediaan tenaga kerja keluarga, (5) sarana transportasi, (6) sistem pemasaran, (7) kebijakan pemerintah dan sebagainya (Soekartawi, 2013).

Dalam menghitung penerimaan, total biaya, dan pendapatan dapat juga dilihat dengan rumus (Hisky, 2015 dalam Dukhan, 2018). *Total revenue* adalah total penerimaan dari perusahaan yang diperoleh dari perkalian antara jumlah barang terjual dengan harga barang tersebut.

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR (*total Revennue*) = Total penerimaan

P (*price*) = Harga produk

Q (*Quantily*) = Jumlah produk

*Total Cost* adalah biaya yang dikeluarkan oleh produsen dalam menghasilkan output, untuk mencari total (biaya total) adalah dengan menjumlahkan total *Fixed cost* (biaya tetap total) adalah dengan menjumlahkan total *Fixed cost* (biaya tetap total) dengan total *variable cost* (biaya variabel total).

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost*

TFC = *Total Fixed Cost*

TVC = *Total Variabel Cost*

Profit (pendapatan) digunakan untuk mengetahui besarnya tingkat pendapatan yang diperoleh digunakan rumus :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  (Profit) = Pendapatan

TR (Total Revenue) = Total Penerimaan

TC (Total Cost) = Total Biaya

## 2.6. Faktor Produksi Usahatani Jagung

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok Soekartawi (2013), antara lain :

1. Faktor biologis, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit, variatas, pupuk, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.
2. Faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, resiko, dan ketidakpastian, kelembagaan, ketersediaan kredit dan sebagainya.

Melakukan proses produksi tentu saja kita memerlukan adanya faktor-faktor produksi untuk menghasilkan output di dalam usahatani seperti luas lahan, tenaga kerja, modal, benih, dan pupuk. Jadi faktor produksi sangatlah penting dan berpengaruh karena tanpa adanya faktor tersebut proses produksi tidak ada. Adapun pengertian dari faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

### 2.6.1. Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam sebuah usahatani cukup berperan untuk mendukung aktifitas usaha tersebut dilihat dari fungsi produksi suatu usaha tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang dapat menghasilkan produksi secara optimal dan skill sangat diperlukan dalam pengelola usaha pertanian. tenaga kerja salah satu unsur penentu terutama bagi usahatani yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman dan kualitas produksinya. Bahwa faktor tenaga kerja sangat dibutuhkan dalam proses kegiatan produksi walaupun tenaga kerja berasal dari keluarga sendiri. Jika tenaga kerja tidak ada maka berdampak kepada jumlah produksi dalam usahatani jagung. (Suratiyah, 2008)



Menurut Hasibuan (2009) adalah “tenaga kerja mencakup penduduk yang sudah bekerja, sedang mencari kerja, bersekolah, dan mengurus rumah tangga” negara Indonesia yang dimaksud tenaga kerja adalah penduduk yang berusia 10 tahun atau lebih. Indonesia tidak mengenai umur maksimum, alasannya Indonesia masih belum mempunyai jaminan negeri dan pegawai swasta. Pendapatan yang mereka terima tidak mencapai kebutuhan mereka sehari-hari oleh sebab itu mereka yang mencapai usia pensiun biasanya masih tetap bekerja. Usahatani dalam skala kecil sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang sudah dapat bekerja.

Kemudian Sukirno (2008) mengatakan “tenaga kerja inti pekerjaan sebenarnya adalah kesadaran manusia yang bersangkutan, tenaga kerja bukan saja berarti jumlah penduduk yang digunakan dalam proses produksi tetapi bermaksud kemahiran yang mereka miliki demi mencapai tujuan itu, orang terdorong untuk melakukan aktifitas yang dikenal sebagai berkerja”. Tenaga kerja dalam usahatani sangat berperan dalam menentukan hasil produksi yang maksimal seperti yang diharapkan oleh petani itu sendiri, tenaga kerja tidak bisa dipisahkan dengan manusia atau penduduk. Tanpa tenaga kerja dalam usahatani maka tidak dapat melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang atau jasa dengan tujuan memperoleh hasil produksi yang maksimal.

### **2.6.2. 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 Suherman, 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.

### **2.6.3. Modal Produksi**

Faktor modal dapat dibagi dua yaitu modal tetap dan modal bergerak. Modal tetap adalah barang-barang yang digunakan dalam proses produksi yang dapat digunakan beberapa kali misalnya tanah dan mesin. Modal bergerak adalah barang-barang yang digunakan dalam proses produksi yang hanya digunakan untuk sekali pakai atau barang-barang yang habis digunakan dalam proses 17 produksi, misalnya biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli benih, pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja (Sukirno, 2011).

### **2.6.4. Benih**

Benih 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 benih 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 benih. Mutu fisik mencakup struktur morfologis, ukuran, berat dan penampakan visual benih. Kesehatan benih menggambarkan status kesehatan benih, yaitu potensi benih sebagai pembawa patogen dan penyakit tanaman (Charomaini et. Al., 2005).

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

### 2.6.5. Pupuk

Jumlah pupuk yang digunakan juga berpengaruh tingkat produksi suatu tanaman. Pada dasarnya pupuk sangatlah bermanfaat dalam mempertahankan kandungan unsur hara tanah serta memperbaiki atau menyediakan kandungan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia ditanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Manfaat utama dari pupuk yang 19 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 N, P, K yang mudah hilang oleh penguapan (Remedy, 2015)

## **2.7. Pengolaan dan Manajemen Dalam Usahatani**

Namun cara melakukan pengelolaan usahatani dinamakan dengan manajemen usahatani (*farm management*). Tujuan dari manajemen usahatani atau pengelolaan usahatani yang baik adalah agar mendatangkan produksi dan keuntungan yang tinggi atau dengan kata lain manajemen usahatani yang baik adalah mampu menghasilkan produksi dan efisiensi yang tinggi. Usaha dalam meningkatkan produksi pertanian sangat tergantung pada jenis komoditas yang diusahakan, namun pada intinya manajemen atau cara pengelolaan dalam usahatani mencakup kegiatan, pengorganisasi input-input dan sarana pelaksanaan, pengawasan, evaluasi, dan pengendalian. Manajemen dan pengelolaan dalam usaha pertanian harus dilakukan secara efektif dan efisien dengan menggunakan faktor-faktor yang tepat untuk mencapai produksi yang tinggi (Sutrisno, 2018).

Faktor produksi manajemen merupakan kemampuan seorang petani dalam mengorganisasi ketiga faktor produksi agar dicapai hasil yang terbaik. Sumber

daya manusia merupakan satu-satunya sumber daya yang memiliki akal perasaan keinginan, keterampilan pengetahuan, dorongan, daya, dan karya semua potensi sumber daya manusia tersebut berpengaruh terhadap upaya organisasi dalam mencapai tujuan, berapapun maju teknologi, perkembangan informasi, tersedianya modal, dan memadai bahkan. Jika tanpa sumber daya manusia sulit bagi organisasi untuk maju (Sutrisno, 2018)

## 2.8. Penelitian Terdahulu

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, 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). 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 diperoleh 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 dijelaskan oleh variasi variabel bebas luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), pestisida (X4), sedangkan sisanya yaitu 35,2% dipengaruhi 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 variable masing-masing factor bernilai positif, artinya apabila luas lahan, benih dan pupuk Urea makin besar maka pendapatan akan semakin besar. 2. Faktor Tenaga Kerja Luar Keluarga (X3), Pupuk KCl (X4), Pupuk SP-36 (X6), pupuk Kandang (X7) dan Herbisida (X8).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten Simalungun. Sedangkan waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai dari bulan Juli – Desember 2022

### **3.2. Teknik Penentuan Sampel**

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten Simalungun. Jumlah populasi yang memenuhi kriteria adalah sebanyak 350 petani. Dengan jumlah sampel sebanyak 35 petani jagung

### **3.3. Jenis dan Sumber Data**

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Data primer adalah data yang diperoleh dari sumbernya, diamati, dicatat, untuk pertama kali. Data ini berasal dari *Key informan* dan *Informan*.
2. Data sekunder yang didapatkan melalui studi pustaka dan lembaga atau instansi yang terkait yang akan diolah (referensi-referensi, buku-buku, hasil penelitian yang relevan, dan sebagainya).

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

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 didapatkan dari tempat lain, seperti laporan, dokumentasi pemerintahan dan sebagainya.



## 2. Observasi

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

## 3. Kuisioner

Yakni teknik 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.

## 4. Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Didalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya (Arikunto, 2010).

### 3.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif.

#### 3.5.1. Uji Asumsi Klasik

##### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk melihat apakah model regresi, variabel terkait, dan variabel bebas terdistribusi dengan normal atau tidak. Model regresi yang baik yaitu memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Dapat dilihat dari *Normal Probability Plot* yang membentuk garis lurus diagonal dan plotting data yang akan membandingkan dengan garis diagonalnya. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan terlihat mengikuti arah garis diagonalnya maka menunjukkan pola distribusi normal. Namun apabila data jauh dari diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonalnya maka menunjukkan distribusi yang tidak normal.

#### b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi menemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model yang baik akan menunjukkan tidak terjadinya korelasi anantara variabel bebas dan menunjukkan nilai korelasi antar sesama variabel bebas dan menunjukkan nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Dapat terlihat juga pada nilai Tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF), yaitu terlihat bahwa nilai tolerance yang besarnya diatas 0,1 dan nilai VIF dibawah 10 menunjukkan bahwa tidak ada multikoneritas pada variabel bebas.

#### c. Uji heteroskedasitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menganalisis apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Dapat dilihat dari grafik scatterplot antara nilai prediksi variabel terikat dengan resi dualnya. Apabila terdapat bentuk pola tertentu atau teratur, maka dapat menjadi identifikasi telah terjadi heteroskedastisitas. Namun apa bila titik-titik yang ada menyebar diatas dan dibawah angka 0 sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas

### 3.5.2. Rumus Analisis Produksi

Adapun analisis yang digunakan untuk memperkirakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produksi pada penelitian ini digunakan model regresi. Dimana kita harus menggunakan dari dua variabel independen dengan model persamaan analisis regresi berganda, untuk mengetahui apa saja yang mempengaruhi faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi usahatani jagung. Persamaan umum regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Keterangan :

Y	=	Varibel Dependen Produksi Jagung (Kg)
$X_1, X_2, X_3, X_4 \dots X_n$	=	Variabel Independen
e	=	Kesalahan ( <i>error term</i> )
$X_1$	=	Luas Lahan (Ha)
$X_2$	=	Benih (Kg)
$X_3$	=	Pupuk (Kg)
$X_4$	=	Pestisida (L/KG)

- $X_5$  = Tenaga Kerja (HOK)  
 $b_0$  = Konstanta  
 $b_1, b_2, b_3, b_4, \dots, b_n$  = Koefisien Variabel Independen

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk menguji pengaruh dari variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian yang dilakukan, yaitu dengan cara:

a. Uji Serentak (Uji F hitung)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimaksud dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujian F ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hasil penghitungan dengan F tabel, maka kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen (Agus Widarjono, 2013).

Prosedur pengujian uji F adalah sebagai berikut

1. Membuat hipotesa nol ( $H_0$ ) dan hipotesa alternatif ( $H_a$ )
2. Menghitung nilai F hitung dengan rumus :

$$F_n = \frac{R^2 : k}{(1-R^2):(n-k-1)}$$

- Dimana :  $R^2$  = Koefisien determinan  
 $k$  = Jumlah variabel independen  
 $n$  = Jumlah sampel

3. Mencari nilai kritis (F tabel) : df ( $k-1, n-k$ )

Dimana  $k$  = jumlah parameter.

- Keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  didasarkan pada perhitungan  $F$  hitung dan  $F$  tabel.

Jika :  $F$  hitung  $>$   $F$  tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

$F$  hitung  $<$   $F$  tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

#### b. Pengujian Parsial (Uji t)

Pengujian secara parsial menggunakan uji t yang merupakan uji pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Uji signifikan adalah proses dimana hasil sampel digunakan untuk menentukan keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  berdasarkan nilai uji statistik yang diperoleh dari data.

Prosedur dari uji t adalah sebagai berikut (Agus Widarjono, 2013):

- Membuat hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternative ( $H_a$ ).
- Menghitung t dengan rumus:

$$t = \frac{(b_i - b_i^*)}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

$b_i$  = Koefisien bebas ke- $i$

$b_i^*$  = Nilai dari hipotesis dari nol

$S_{b_i}$  = Simpangan baku dari variabel bebas ke  $i$ .

- Mencari nilai kritis t dari tabel t dengan  $df + n - k$  dan  $\alpha$  yang tertentu.

4. Keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  didasarkan pada perhitungan  $t$  hitung dan tabel (nilai kritis).

Jika :  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

$t$  hitung  $<$   $t$  tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

### c. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Dalam suatu penelitian atau observasi, perlu dilihat seberapa jauh model yang terbentuk dapat menerangkan kondisi yang sebenarnya. Dalam analisis regresi dikenal suatu ukuran yang dapat dipengaruhi untuk keperluan tersebut, yang dikenal dengan koefisien determinan. Nilai koefisien determinan merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain koefisien determinan menunjukkan variasi turunnya  $Y$  yang diterangkan oleh pengaruh linier  $X$ , bila nilai koefisien determinan yang diberi simbol  $R^2$  mendekati angka 1, maka variabel independen makin mendekati hubungan dengan variabel dependen sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model tersebut dapat memberikan koefisien determinasi yang tinggi (Agus Widarjono, 2013).

### 3.5.3. Rumus Analisis Pendapatan

Adapun analisis yang digunakan untuk memperkirakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan pada penelitian ini digunakan model regresi. Dimana kita harus menggunakan dari dua variabel independen dengan model persamaan analisis regresi berganda, untuk mengetahui apa saja yang mempengaruhi faktor produksi luas lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya

pestisida, dan biaya tenaga kerja terhadap jumlah pendapatan usahatani jagung.

Persamaan umum regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Keterangan :

Y = Pendapatan ushatani Jagung (Rp)

$X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n$  = Variabel Independen

e = Kesalahan (*error term*)

$X_1$  = Luas Lahan (Ha)

$X_2$  = Biaya Bibit (Rp)

$X_3$  = Biaya Pupuk (Rp)

$X_4$  = Biaya Pestisida (Rp)

$X_5$  = Biaya Tenaga Kerja (Rp)

$b_0$  = Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4, \dots, b_n$  = Koefisien Variabel Independen

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk menguji pengaruh dari variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian yang dilakukan, yaitu dengan cara:

a. Uji Serentak (Uji  $F_{HITUNG}$ )

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimaksud dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujian F ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hasil penghitungan dengan F tabel, maka kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara

serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen. (Agus Widarjono, 2013):

Prosedur pengujian uji F adalah sebagai berikut

1. Membuat hipotesa nol ( $H_0$ ) dan hipotesa alternatif ( $H_a$ )
2. Menghitung nilai F hitung dengan rumus :

$$F_n = \frac{R^2 : k}{(1-R^2):(n-k-1)}$$

Dimana :  $R^2$  = Koefisien determinan  
 $k$  = Jumlah variabel independen  
 $n$  = Jumlah sampel

3. Mencari nilai kritis (F tabel) : df ( $k-1$ ,  $n-k$ )

Dimana  $k$  = jumlah parameter.

4. Keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  didasarkan pada perhitungan F hitung dan F tabel.

Jika : F hitung > F tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

F hitung < F tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

- b. Pengujian Parsial (Uji t)

Pengujian secara parsial menggunakan uji t yang merupakan uji pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Uji signifikan adalah proses dimana hasil sampel digunakan untuk menentukan keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  berdasarkan nilai uji statistik yang diperoleh dari data.

Prosedur dari uji t adalah sebagai berikut (Agus Widarjono, 2013):

1. Membuat hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternative ( $H_a$ ).



2. Menghitung  $t$  dengan rumus:

$$t = \frac{(b_i - b_i^*)}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

$b_i$  = Koefisien bebas ke- $i$

$b_i^*$  = Nilai dari hipotesis dari nol

$S_{b_i}$  = Simpangan baku dari variabel bebas ke  $i$ .

3. Mencari nilai kritis  $t$  dari tabel  $t$  dengan  $df + n - k$  dan  $\alpha$  yang tertentu.

4. Keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  didasarkan pada perhitungan  $t$  hitung dan tabel (nilai kritis).

Jika :  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

$t$  hitung  $<$   $t$  tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

c. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Dalam suatu penelitian atau observasi, perlu dilihat seberapa jauh model yang terbentuk dapat menerangkan kondisi yang sebenarnya. Dalam analisis regresi dikenal suatu ukuran yang dapat dipengaruhi untuk keperluan tersebut, yang dikenal dengan koefisien determinan. Nilai koefisien determinan merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain koefisien determinan menunjukkan variasi turunya  $Y$  yang diterangkan oleh pengaruh linier  $X$ , bila nilai koefisien determinan yang diberi simbol  $R^2$  mendekati angka 1, maka

variabel independen makin mendekati hubungan dengan variabel dependen sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model tersebut dapat memberikan koefisien determinasi yang tinggi (Agus Widarjono, 2013):

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan usahatani jagung secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

Rumus analisis pendapatan :

$$Pd = TR - TC$$

$$TR = P.Q$$

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani (*total revenue*)

TR = Total Penerimaan (*total revenue*)

TC = Total biaya (*Total cost*)

FC = Biaya tetap (*fixed cost*)

VC = Biaya Variabel (*variabel cost*)

Q = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani

P = Harga Y

### 3.6. Definisi Operasional Variabel Petani Jagung

Defenisi variabel yang digunakan data penelitian ini adalah:

1. Produksi jagung (Ton) adalah jumlah produksi yang diperoleh dari hasil usahatani jagung dalam sekali panen yang di dijual dalam bentuk pipilan jagung kering dan dihitung dalam ton setiap petani Di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun
2. Luas lahan (Ha) adalah luas panen pada setiap kali panen yang dihitung dalam di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun.
3. Bibit (Kg) adalah jumlah pemakian bibit jagung yang digunakan pada sekali musim tanam, varietas yang digunakan petani adalah NK, dan Pioner.
4. Pupuk (Kg) adalah jumlah pupuk buatan yang buatan yang digunakan dalam usahatani jagung pada sekali musim tanam (4bulan) terakhir. Dalam usahatani jagung digunakan bermacam-macam jenis pupuk yaitu pupuk urea, NPK, dan Ponska. Dalam pengukurannya jenis pupuk ini dijumlahkan secara kuantitas.
5. Tenaga kerja (HOK) adalah banyaknya orang yang mengelola dan menggerakkan segala kegiatan dalam proses produksi jagung yang dihitung berdasarkan perhari kerja di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun
6. Biaya tetap (*Fixed Cost*) (Rp) adalah biaya yang jumlah totalnya tetap konstan, tidak dipengerahui oleh perubahan volume kegiatan atau aktivitas sampai dengan tingkat tertentu.

7. Biaya variabel (*Variabel Cost*) (Rp) adalah biaya yang jumlah totalnya berubah secara sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Semakin tinggi volume kegiatan atau aktivitas, maka semakin tinggi pula total biaya variabel.
8. Penerimaan (Rp) merupakan hasil perkalian dari jumlah produksi (ton) dengan harga persatuan.
9. Pendapatan adalah jumlah yang diterima oleh petani dari hasil pengurangan jumlah penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama melakukan usahatani (Rp).



1. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun adalah luas lahan, bibit, pestisida, tenaga kerja dan pupuk secara serentak berpengaruh 91,1% terhadap produksi usahatani jagung.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani jagung di Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun adalah luas lahan, bibit, pestisida, tenaga kerja dan pupuk secara serentak berpengaruh 91,1% terhadap pendapatan 63,6 ,% usahatani jagung.

## 6.2. Saran

1. Jika dilihat dari hasil pendapatan bahwa Usahatani jagung Desa Pulo Bayu Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten Simalungun, menguntungkan untuk diusahakan. Oleh karena itu diharapkan petani Desa Pulo Bayu terus mengusahakan dan mengupayakan peningkatan produksi dengan lebih memperhatikan teknik-teknik budidaya yang baik.
2. Bagi pemerintah sekiranya memperhatikan dan membantu para petani jagung supaya petani dapat menjalankan usahatannya dengan lebih baik serta juga bisa memberikan penyuluhan tentang pertanian jagung untuk perkembangan perkebunan jagung yang lebih baik
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar menggunakan variabel yang tidak termasuk kedalam penelitian skripsi ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- A.Wawan & Dewi M. 2011. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusi. Cetakan II. Yogyakarta : Nuha Medika
- Adinda. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung Studi Kasus: Tanjung Jati, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat.

- Agus Widarjono. (2013). Ekonometrika: Pengantar dan aplikasinya, Ekonosia, Jakarta.
- Amanda Rizka Nabilla. 2014. Skripsi. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung (Studi Kasus: Desa Lau Beker, Kecamatan Kuta Limbaru, Kabupaten Deli Serdang). Medan. Universitas Sumatera Utara.
- Ari, S. 2004. Teori Ekonomi Mikro. Edisi Keempat. BPFEY: Yogyakarta.
- Arikunto, S. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta. Rineka Cipta.
- Charomai, Sri Rukun and Diana Windiasih. 2005. Hubungan Benih Dengan Patogen Sebagai Penyebar Penyakit.
- Disperindag, 2012. Produksi Jagung di Propinsi NTB. [www.bp3ed.disperindag.ntbprov.go.id](http://www.bp3ed.disperindag.ntbprov.go.id). 2012.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Utara. 2013 Kabupaten Simalungun.
- Dukhan, K. 2018. Analisis Penerimaan dan Pendapatan Komoditas Kentang Di Desa Sidodadi Kecamatan Ngantang (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Ghozali, 2014. Aplikasi analisis Multivariate dengan Program SPSS. Badan Penerbit UNDIP, Semarang
- Hanisah. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung Manis Studi Kasus: Desa Rongka, Kecamatan Timang Gajah, Kabupaten Benar Meriah.
- Hasibuan, Malayu S.P. 2009. Manajemen Sumber Daya Manusia (Edisi revisi cetakan ke tiga belas). Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hungu. (2007). Pengertian Jenis Kelamin. Jakarta : PT. Gramedia
- Kasturi. 2012. "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Wajo". Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin Makasar. Desember.
- Lumintang, F. M. 2013. Analisis Pendapatan Petani Padi Di Desa Teep Kecamatan Langowan. "Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, 1 (3).
- Mahdalena Zulipah. 2016. Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Sungai Riam Kecamatan

Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Jurnal. Volume-41, Nomor 1. Hal 113-117. Di Akses Pada Pebruari 2016

- Moleong. 2006. Metodologi Penelitian Kualitatif. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Mapandin. WY. 2006. Hubungan Faktor- faktor Sosial Budaya dengan Konsumsi Makanan Pokok Rumah Tangga pada Masyarakat di Kecamatan Wamena Kabupaten Jayawijaya Tahun 2005.
- Nasution, Soraya Adinda. 2015. Skripsi. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung (Studi kasus : Tanjung Jati, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat). Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Pali Amini. 2016. Skripsi. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Tani Jagung Di Desa Bontokassi Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar. Makassar : Unuversitas Negeri Alauddin Makassar
- Pambudi, G. S. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bunga Krisan Di Desa Langensari Kabupaten Sukabumi. Bogor: Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Pearu, Rudi H. Dan Trias Qurnia Dewi. 2017. Panduan Praktis Budidaya Jagung: Penebar Swadaya.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Pertanian, 2013. Statistik Pertanian Indonesia Tahun 2013. Pusdatin, Kementerian Pertanian.
- Rahman, H.M. 2015. Studi Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan (Land Use) Terhadap Debit Aliran Di Kawasan Universitas Andalas dan Sistem Informasinya Menggunakan ArcGIS. [Skripsi]. Universitas Andalas Padang.
- Reijatjes, Coen. At el. 2011. Pertanian Masa Depan, Pengantar Untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input yang Rendah. Raja Grafindo. Jakarta.
- Remedy, T. 2015. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Rosyidin, Suherman. 2009. Pengantar Teori Ekonomi. PT. Raja Persada. Jakarta.
- Sa'id, E. Gumbira dan Intan A, Harizt. 2004. Manajemen Agribisnis. Graha Indonesia. Jakarta.



- Sedarmayanti. 2011. Manajemen Sumber Daya Manusia. Reformasi Birokrasi dan Manajemen Pegawai Negeri Sipil, Cetakan Kelima, PT Refika Aditama, Bandung.
- Soekartawi. 2013. Agribisnis; Teori dan Aplikasinya. Jakarta : Rajawali Pers. Ed-1. Cet-10.
- Sugiyono, 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sukirno, Sadono. 2011. Pengantar Teori Mikro Ekonomi. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sumantri, B., B.S. Priyono., dan M. Isonita. 2004. Analisis kelayakan finansial usahatani lada (*Piper nigrum L*) di Desa Kunduran Kecamatan Ulu Musi Kabupaten Lahat Sumatera Selatan
- Suratiyah, Ken. 2008. Ilmu Usahatani. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sutrisno. 2018. Manajemen Tenaga Kerja. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Try, Haryanto, dkk. Ekonomi Pertanian, Surabaya; Airlangga, Press, 2009, hal: 25
- Wahad, Wirawan. 2007. Karakteristik dan Klasifikasi Tanaman Jagung. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Fisiologi Tanaman. 16 September 2016. Fakultas Pertanian IPB.
- Wahyuni, Sri. 2003. Kinerja Kelompok tani. Jurnal Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Warisno, 2010. Cara Budidaya Tanaman Jagung. Jurnal Pertanian.

## Lampiran 1. Kuisioner Penelitian

# KUESIONER

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUI PRODUKSI DAN PENDAPATAN

## USAHATANI JAGUNG (Zea mays L.)

(Studi kasus : Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu  
Raja, Kabupaten Simalungun)

### A. Karakter Responden

1. Nama : .....
2. Umur : .....
3. Jenis Kelamin : .....
4. Tingkat Pendidikan : (tidak sekolah/SD/SMP/SMA/S1)
5. Jumlah Tanggungan Keluarga : .....
6. Pekerjaan Pokok : .....
7. Pekerjaan Sampingan : .....
8. Pengalaman Berusahatani : .....
9. Luas Lahan : .....
10. Modal : .....

### B. Biaya Usahatani/Produksi.....(bulan/tahun/MT1/MT2/MT3).

#### 1. Biaya Variabel (Sarana Produksi dan Tenaga Kerja)

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga	Nilai
----	--------	--------	--------	-------	-------

		(Unit)	(Unit)	(RP/Unit)	(RP)
1	Persiapan Lahan				
	a.				
	b.				
	c.				
	d.				
	e. TK Luar Keluarga	HOK			
	f. TK Dalam Keluarga	HOK			
2	Tanam				
	a. Benih	Kg			
	b. TK Luar Keluarga	HOK			
	c. TK Dalam Keluarga	HOK			
3	Pemupukan 1				
	a. Pupuk	Kg			
	b. Pupuk	Kg			
	c. Pupuk	Kg			
	d. Pupuk	Kg			
	e. Pupuk	Kg			
	f. TK Luar Keluarga	HOK			
	g. TK Dalam Keluarga	HOK			
4	Pemupukan 2				
	a. Pupuk	Kg			
	b. Pupuk	Kg			
	c. Pupuk	Kg			
	d. Pupuk	Kg			

	e. Pupuk	Kg			
	f. TK Luar Keluarga	HOK			
	g. Tk Dalam Keluarga	HOK			
5	Pengendalian OPT				
	a.	L/Kg			
	b.	L/Kg			
	c.	L/Kg			
	d. TK Luar Keluarga	HOK			
	e. TK Dalam Keluarga	HOK			
6	Panen				
	a. TK Luar Keluarga	HOK			
	b. TK Dalam Keluarga	HOK			
7	a. Pasca Panen				
	b. Penggilingan	Kg			
	c. Penjemuran				
	d. TK Luar Keluarga	HOK			
	e. TK Dalam Keluarga	HOK			

## 2. Biaya Tetap

### 2.1 Penyusutan Alat

No	Nama Alat	Harga	Jumlah	Nilai	Umur Ekonomi	Penyusutan
----	-----------	-------	--------	-------	--------------	------------

		Beli (Rp/Unit )	(Unit)	(Rp)	s (Tahun)	(Rp/Musim/T ahun)
1						
2						
3						
4						
5						
6						

## 2.2 Pengeluaran lain-lain

- a. Luaran Kelompok Tani : Rp ...../musim
- b. Pajak : Rp ...../musim
- c. .... : Rp ...../musim

## 3. Penerimaan Usahatani/musim tanam

Komoditas	Jumlah Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Nilai (Rp)

## Lampran 2. Identitas Responden

No Sampel	Nama Responden	Jenis Kelamin	Usia	Pengalaman Bertani	Jumlah Tanggungan	Tingkat Pendidikan
1	Delina Simanjuntak	Perempuan	39	14	2	SMA
2	Heida	Perempuan	44	15	2	SMP

3	Dito Tambunan	Laki-laki	35	10	2	SMP
4	Abel Silaen	Laki-laki	46	16	3	SMA
5	Hotma Damanik	Perempuan	54	20	2	SMP
6	Abel Hutabarat	Laki-laki	43	12	1	SMP
7	Rotua Manik	Laki-laki	45	13	3	SD
8	Bastian Sinurat	Laki-laki	33	8	4	SMA
9	Daniel Hutapea	Laki-laki	41	17	2	SMA
10	Abdi Samosir	Laki-laki	43	15	4	SD
11	Desvita Sari	Perempuan	37	15	3	SMA
12	Felix Marbun	Laki-laki	34	5	2	SMA
13	Christina Siahaan	Perempuan	34	8	2	SI
14	Chandra Purba	Laki-laki	52	30	2	SMP
15	Ulina Siregar	Perempuan	41	18	3	SMA
16	Romauli Sitorus	Perempuan	47	20	1	SI
17	Fajar Payung	Laki-laki	53	20	1	SD
18	Debora Simangunsong	Laki-laki	35	5	2	SI
19	Elida Sinaga	Perempuan	42	14	3	SI
20	Enjelina Sinaga	Perempuan	36	6	2	SI
21	Dian Purba	Laki-laki	43	13	4	SMA
22	Melia Nababan	Perempuan	34	4	3	SI
23	Evi Silitonga	Perempuan	36	7	2	SMA
24	Monica Silaban	Perempuan	41	15	1	SMA
25	Bayu Wardana	Laki-laki	41	13	1	SMP
26	Aditia Manurung	Laki-laki	44	17	2	SD
27	Farida Silaban	Perempuan	56	20	2	SMP
28	Dewi Hasibuan	Perempuan	50	20	1	SMA
29	Fany Tambunan	Perempuan	36	4	2	SI
30	Ernita	Perempuan	34	5	1	SMA
31	Irene Saragih	Perempuan	46	18	5	SMA
32	Ferdy Situmorang	Laki-laki	53	21	4	SD
33	Desi Sitorus	Perempuan	44	24	4	SMP
34	Hotma Nababan	Perempuan	53	23	3	SMP
35	Adi Sihombing	Laki-laki	38	7	2	SMA
<b>Jumlah</b>			<b>1483</b>	<b>492</b>	<b>83</b>	
<b>Rata-Rata</b>			<b>42,37143</b>	<b>14,0571429</b>	<b>2,371428571</b>	

### Lampiran 3. Luas Lahan

No Sampel	Nama Responden	Luas Lahan Ha	Status Kepemilikan (Lahan Sendiri)
1	Delina Simanjuntak	1,4	Ya
2	Heida	1,3	Ya

3	Dito Tambunan	1,2	Ya
4	Abel Silaen	0,9	Ya
5	Hotma Damanik	1,1	Ya
6	Abel Hutabarat	1,2	Ya
7	Rotua Manik	1,7	Ya
8	Bastian Sinurat	1	Ya
9	Daniel Hutapea	1,4	Ya
10	Abdi Samosir	2,5	Ya
11	Desvita Sari	2,2	Ya
12	Felix Marbun	0,5	Ya
13	Christina Siahaan	0,8	Ya
14	Chandra Purba	0,5	Ya
15	Ulina Siregar	1,2	Ya
16	Romauli Sitorus	0,9	Ya
17	Fajar Payung	1,2	Ya
18	Debora Simangunsong	1,1	Ya
19	Elida Sinaga	1,3	Ya
20	Enjelina Silitonga	0,7	Ya
21	Dian Purba	0,6	Ya
22	Melia Nababan	0,9	Ya
23	Evi Silitonga	0,6	Ya
24	Monica Silaban	1,1	Ya
25	Bayu Wardana	1,1	Ya
26	Aditia Manurung	0,7	Ya
27	Farida Silaban	0,7	Ya
28	Dewi Hasibuan	0,4	Ya
29	Fanny Nainggolan	0,4	Ya
30	Ernita	0,4	Ya
31	Irene Saragih	0,9	Ya
32	Ferdy Situmorang	0,9	Ya
33	Desi Sitorus	1,3	Ya
34	Hotma Nababan	0,8	Ya
35	Adi Sihombing	1,1	Ya
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>1,02</b>	

#### Lampiran 4. Biaya Bibit

No	Jenis Bibit (Kg)		Harga Bibit (RP)		Total
	NK	Pioner	NK/Kg	Pioner	
1		35		116.000	4060000

2		32		116.000	3512000
3		30		116.000	3480000
4		22		116.000	2552000
5	28		110.000		3080000
6		32		118.000	3776000
7	42		110.000		4620000
8	25		110.000		2750000
9		35		116.000	4060000
10		62		116.000	7192000
11	55		110.000		6050000
12	13		110.000		1630000
13	20		110.000		2200000
14		13		118.000	1534000
15	32		110.000		3520000
16		22		116.000	2552000
17		32		116.000	3712000
18		28		116.000	3248000
19	32		115.000		3680000
20		17		118.000	2006000
21		15		116.000	1740000
22		23		116.000	2668000
23		15		116.000	1740000
24		27		116.000	3132000
25	27		110.000		3070000
26		18		118.000	2124000
27		18		116.000	1888000
28		10		120.000	1300000
29	10		110000		1300000
30	10		110000		1300000
31	25		110.000		2750000
32	25		110.000		2750000
33		32		120.000	3840000
34	20		110.000		2200000
35	27		110.000		3070000
<b>Jumlah</b>	<b>391</b>	<b>518</b>	<b>1.655.000</b>	<b>2.336.000</b>	<b>104.086.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>11,17</b>	<b>14,8</b>	<b>47285,71</b>	<b>66742,85714</b>	<b>2973885,714</b>



## Lampiran 5. Biaya Pupuk

No Sampel	Dolomit	Jenis Pupuk (Kg)						Harga Pupuk (RP)						
		SP 36	Urea	Mutiara	Phonska	Organik	Total	Dolomit	SP36	Urea	Mutiara	Phonska	Organik	Total (RP)
1	1.710	600	600	150	150		3.210	1.050.000	1.860.000	3.120.000	1.350.000	3.300.000		10.680.000
2	1.750	600	600	150	600		3.700	960.000	1.800.000	3.000.000	1.364.000	3.360.000		10.484.000
3	1.500	500	500	150	500		3.150	900.000	1.550.000	2.600.000	1.350.000	1.375.000		7.775.000
4	1.100	400	400	100	400	440	2.400	660.000	1.240.000	2.080.000	900.000	2.200.000	440.000	7.520.000
5	1.400	500	500	100	500	560	3.000	840.000	1.550.000	2.600.000	900.000	2.750.000	440.000	9.080.000
6	1.500	500	500	100	500		3.100	900.000	1.550.000	2.600.000	900.000	2.750.000		8.700.000
7	2.100		700	170	700	800	3.670	1.260.000		3.640.000	1.530.000	3.850.000	800.000	11.080.000
8	1.250	400	400	100		500	2.150	750.000	1.240.000	2.080.000	900.000		500.000	5.470.000
9	1.750	600	100	600		700	3.050	1.050.000	1.800.000	3.180.000	1.350.000		700.000	8.080.000
10	3.100	1.000	1.000	300	1.000		6.400	1.860.000	3.000.000	5.300.000	2.700.000	4.600.000		17.460.000
11	2.750	900	900	250	900		5.700	1.650.000	2.700.000	4.770.000	2.250.000	5.040.000		16.410.000
12	650	200	200	50	200		1.300	390.000	620.000	1.040.000	450.000	1.100.000		3.600.000
13	1.000	300	300	100	300	400	2.000	600.000	850.000	1.560.000	900.000	1.650.000	400.000	5.960.000
14	650	200	200	100		260	1.150	390.000	620.000	1.040.000	900.000		260.000	3.210.000
15	1.500	500	500	150	500	600	3.150	900.000	1.550.000	2.600.000	1.350.000	2.750.000	600.000	9.750.000
16	1.100	400	400	100	400		2.400	660.000	1.240.000	2.080.000	900.000	2.200.000		7.080.000
17	1.500	500	500	150	500	600	3.150	900.000	1.550.000	2.600.000	1.350.000	2.750.000	600.000	9.750.000
18	1.400	500	500	100	500		3.000	840.000	1.550.000	2.600.000	900.000	2.750.000		8.640.000
19	1.600	530	530	150	530		3.340	960.000	1.643.000	2.756.000	1.450.000	2.950.000		9.759.000
20	850	300	300		300		1.750	510.000	930.000	900.000	910.000	1.650.000		4.900.000
21	750	300	300	50	300		1.700	450.000	930.000	1.560.000	900.000	1.650.000		5.490.000
22	1.150	400	400	100	400		2.450	690.000	1.240.000	2.080.000	900.000	2.200.000		7.110.000

23	750	250	250	50	250		1.550	450.000	775.000	1.300.000	450.000	687.500		3.662.500
24	1.350	500	500	100	500		2.950	810.000	1.550.000	2.600.000	900.000	2.750.000		8.610.000
25	1.350	500	500	100	500		2.950	810.000	1.550.000	2.600.000	900.000	2.750.000		8.610.000
26	900	300	300	100	300		1.900	540.000	930.000	1.560.000	900.000	1.650.000		5.580.000
27	900	300	300	100	300		1.900	540.000	930.000	1.560.000	900.000	1.650.000		5.580.000
28	500	200	200		200	200	1.100	300.000	620.000	1.040.000		1.100.000	200.000	3.260.000
29	500	150	150	50	150		1.000	300.000	465.000	780.000	550.000	825.000		2.920.000
30	500	150	150	50	150		1.000	300.000	465.000	780.000	550.000	825.000		2.920.000
31	1.250	400	400	100	400		2.550	750.000	1.240.000	2.080.000	900.000	2.200.000		7.170.000
32	1.250	400	400	100	400		2.550	750.000	1.240.000	2.080.000	900.000	2.200.000		7.170.000
33	1.600		530	150	530		2.810	960.000		2.756.000	1.335.000	3.020.000	306.000	8.377.000
34	1.000	300	300	100	300		2.000	600.000	850.000	1.560.000	900.000	1.650.000		5.560.000
35	1.350	500	)	100	500		2.450	810.000	2.500.000	2.600.000	900.000	2.750.000	540.000	10.100.000
<b>Jumlah Rata-rata</b>	<b>45.260</b>	<b>14080</b>	<b>14310</b>	<b>4320</b>	<b>13660</b>	<b>5060</b>	<b>91.630</b>	<b>27.090.000</b>	<b>44.128.000</b>	<b>79.082.000</b>	<b>36.489.000</b>	<b>74.932.500</b>	<b>5.786.000</b>	<b>267.507.500</b>
	<b>1293,14</b>	<b>402,28</b>	<b>408,84</b>	<b>123,42</b>	<b>390,28</b>	<b>144,57</b>	<b>2,61</b>	<b>774000</b>	<b>1260800</b>	<b>2259485,7</b>	<b>1042542,9</b>	<b>2140928,6</b>	<b>165314,29</b>	<b>7.643.071</b>

## Lampiran 6. Biaya Pestisida

No Sampel	Jenis Pestisida Untuk Gulma				Harga (RP)			Jenis Pestisida Untuk Hama (Dosis)			Harga (RP)			Total Keseluruhan		
	Kayabas (L)	(Dosis) Convey (L)	Calaris (L)	Total	Kayabas (L)	Convey (L)	Calaris (L)	Total	Dumil (Gr)	Sanggribet (gr)	Total	Dumil	Sanggribet		Total	
1	3			3	300.000			900000			6	6	105.000	95.000	570000	1470000
2		6		6		240.000		1440000			6	6	105.000	95.000	570000	2010000
3		5		5				1200000			5	5	105.000	95.000	475000	1675000
4			4	4			180.000	720000			4	4	105.000	95.000	380000	1100000
5		5		5				1200000	5		5	5	105.000	95.000	525000	1725000
6		5		5				1200000			5	5	105.000	95.000	475000	1675000
7	7			7				2100000			7	7	105.000	95.000	665000	2765000
8	4			4				1200000	4		4	4	105.000	95.000	420000	1620000
9			6	6				1080000	6		6	6	105.000	95.000	630000	1710000
10		5		5				1200000			12	12	105.000	95.000	1140000	2340000
11	4,5			4,5				1350000	4,5		4,5	4,5	105.000	95.000	472500	1822500
12			2	2				360000			2	2	105.000	95.000	190000	550000
13	3			3				900000			1	1	105.000	95.000	95000	995000
14		2		2				480000			2	2	105.000	95.000	190000	670000
15		5		5				1200000			5	5	105.000	95.000	475000	1675000
16		4		4				960000			4	4	105.000	95.000	380000	1340000
17		5		5				1200000	5		5	5	105.000	95.000	525000	1725000
18		5		5				1200000	5		5	5	105.000	95.000	525000	1725000
19		3		3				720000	5		5	5	105.000	95.000	525000	1245000
20			3	3				540000			4	4	105.000	95.000	380000	920000
21			2,5	2,5				450000			2,5	2,5	105.000	95.000	237500	687500
22			4	4				720000			4	4	105.000	95.000	380000	1100000

23		2,5	2,5		450000	2,5		2,5	105.000	95.000	262500	712500			
24	5		5		1200000		5	5	105.000	95.000	475000	1675000			
25	5		5		1200000		5	5	105.000	95.000	475000	1675000			
26		3	3		540000		3	3	105.000	95.000	285000	825000			
27	3		3		720000		3	3	105.000	95.000	285000	1005000			
28		1,5	1,5		270000	1,5		1,5	105.000	95.000	157500	427500			
29		1,5	1,5		270000	1,5		1,5	105.000	95.000	157500	427500			
30		1,5	1,5		270000		2	2	105.000	95.000	190000	460000			
31		4	4		720000		4	4	105.000	95.000	380000	1100000			
32	4		4		960000	4		4	105.000	95.000	420000	1380000			
33		3	3		540000		6	6	105.000	95.000	570000	1110000			
34	3		3		720000	3		3	105.000	95.000	315000	1035000			
35	5		5		1200000		5	5	105.000	95.000	475000	1675000			
<b>Jumlah Rata-rata</b>	<b>21,5</b>	<b>75</b>	<b>38,5</b>	<b>135</b>	<b>300000</b>	<b>240000</b>	<b>180000</b>	<b>31380000</b>	<b>47</b>	<b>102,5</b>	<b>149,5</b>	<b>3675000</b>	<b>3325000</b>	<b>14672500</b>	<b>46052500</b>
	<b>0,61</b>	<b>2,14</b>	<b>1,1</b>	<b>3,85</b>	<b>8571,42</b>	<b>6857,14</b>	<b>5142,85</b>	<b>896571,4</b>	<b>1,34</b>	<b>2,92</b>	<b>4,27</b>	<b>105000</b>	<b>95000</b>	<b>419214,3</b>	<b>1315785,71</b>

## Lampiran 7. Biaya Tenaga Kerja

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

No Sampel	Persiapan Lahan			Penanaman			Pemupukan			Pengendalian OPT			Panen			Pasca Panen			Total Nilai (RP)
	Jumlah Orang	Upah	Nilai	Jumlah Orang	Upah	Nilai	Jumlah Orang	Upah	Nilai	Jumlah Orang	Upah	Nilai	Jumlah Orang	Upah	Nilai	Jumlah Orang	Upah	Nilai	
1	4	70.000	280.000	11	70.000	770.000	12	70.000	840.000	4	100.000	400.000	40	70.000	2.800.000	24	70.000	1.680.000	6.770.000
2	6	70.000	420.000	11	70.000	770.000	12	70.000	840.000	4	100.000	400.000	40	70.000	2.800.000	20	70.000	1.400.000	6.630.000
3	10	70.000	700.000	10	70.000	700.000	14	70.000	980.000	5	100.000	500.000	30	70.000	2.100.000	16	70.000	1.120.000	6.770.000
4	5	70.000	350.000	8	70.000	560.000	8	70.000	560.000	3	100.000	300.000	22	70.000	1.540.000	14	70.000	980.000	4.290.000
5	5	70.000	350.000	11	70.000	770.000	14	70.000	980.000	3	100.000	300.000	30	70.000	2.100.000	18	70.000	1.260.000	6.630.000
6	8	70.000	560.000	10	70.000	700.000	12	70.000	840.000	5	100.000	500.000	30	70.000	2.100.000	18	70.000	1.260.000	5.960.000
7	8	70.000	560.000	18	70.000	1.260.000	16	70.000	1.120.000	4	100.000	400.000	48	70.000	3.360.000	30	70.000	2.100.000	8.800.000
8	6	70.000	420.000	9	70.000	630.000	10	70.000	700.000	4	100.000	400.000	30	70.000	2.100.000	15	70.000	1.050.000	5.300.000
9	1	70.000	70.000	10	70.000	700.000	12	70.000	840.000	4	100.000	400.000	40	70.000	2.800.000	24	70.000	1.680.000	6.490.000
10	5	70.000	350.000	8	70.000	560.000	16	70.000	1.120.000	6	100.000	600.000	80	70.000	5.600.000	30	70.000	2.100.000	10.330.000
11	4	70.000	280.000	22	70.000	1.540.000	14	70.000	980.000	5	100.000	500.000	60	70.000	4.200.000	30	70.000	2.100.000	9.600.000
12	3	70.000	210.000	5	70.000	350.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	10	70.000	700.000	6	70.000	420.000	2.300.000
13	3	70.000	210.000	6	70.000	420.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	20	70.000	1.400.000	12	70.000	840.000	3.490.000
14	3	70.000	210.000	4	70.000	280.000	6	70.000	420.000	1	100.000	100.000	12	70.000	840.000	6	70.000	420.000	2.270.000
15	9	70.000	630.000	10	70.000	700.000	12	70.000	840.000	5	100.000	500.000	30	70.000	2.100.000	18	70.000	1.260.000	6.030.000
16	3	70.000	210.000	7	70.000	490.000	10	70.000	700.000	3	100.000	300.000	24	70.000	1.680.000	12	70.000	840.000	4.220.000
17	9	70.000	630.000	12	70.000	840.000	14	70.000	980.000	5	100.000	500.000	30	70.000	2.100.000	18	70.000	1.260.000	6.310.000
18	4	70.000	280.000	10	70.000	700.000	12	70.000	840.000	3	100.000	300.000	30	70.000	2.100.000	18	70.000	1.260.000	5.480.000
19	5	70.000	350.000	7	70.000	490.000	16	70.000	1.120.000	3	100.000	300.000	35	70.000	2.450.000	26	70.000	1.820.000	6.530.000
20	4	70.000	280.000	7	70.000	490.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	20	70.000	1.400.000	12	70.000	840.000	3.630.000

## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

21	3	70.000	210.000	5	70.000	350.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	14	70.000	980.000	8	70.000	560.000	3.500.000
22	4	70.000	280.000	8	70.000	560.000	8	70.000	560.000	3	100.000	300.000	24	70.000	1.680.000	14	70.000	980.000	4.360.000
23	3	70.000	210.000	6	70.000	420.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	15	70.000	1.050.000	10	70.000	700.000	3.500.000
24	6	70.000	420.000	10	70.000	700.000	12	70.000	840.000	3	100.000	300.000	30	70.000	2.100.000	15	70.000	1.050.000	5.010.000
25	6	70.000	420.000	10	70.000	700.000	12	70.000	840.000	3	100.000	300.000	30	70.000	2.100.000	15	70.000	1.050.000	5.010.000
26	4	70.000	280.000	7	70.000	490.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	20	70.000	1.400.000	12	70.000	840.000	3.630.000
27	4	70.000	280.000	6	70.000	420.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	20	70.000	1.400.000	12	70.000	840.000	3.630.000
28	3	70.000	210.000	4	70.000	280.000	6	70.000	420.000	2	100.000	200.000	6	70.000	420.000	3	70.000	210.000	1.340.000
29	2	70.000	140.000	4	70.000	280.000	4	70.000	280.000	1	100.000	100.000	8	70.000	560.000	6	70.000	420.000	1.340.000
30	2	70.000	140.000	4	70.000	280.000	4	70.000	280.000	1	100.000	100.000	5	70.000	350.000	5	70.000	350.000	1.340.000
31	6	70.000	420.000	8	70.000	560.000	10	70.000	700.000	4	100.000	400.000	30	70.000	2.100.000	16	70.000	1.120.000	5.300.000
32	6	70.000	420.000	8	70.000	560.000	10	70.000	700.000	4	100.000	400.000	30	70.000	2.100.000	16	70.000	1.120.000	5.300.000
33	4	70.000	280.000	6	70.000	420.000	14	70.000	980.000	3	100.000	300.000	35	70.000	2.450.000	24	70.000	1.680.000	6.110.000
34	3	70.000	210.000	6	70.000	420.000	6	70.000	420.000	3	100.000	300.000	20	70.000	1.400.000	12	70.000	840.000	3.590.000
35	6	70.000	420.000	9	70.000	630.000	10	70.000	700.000	4	100.000	400.000	30	70.000	2.100.000	16	70.000	1.120.000	5.370.000
<b>Jumlah</b>	<b>167</b>	<b>2.450.000</b>	<b>11.690.000</b>	<b>297</b>	<b>2.450.000</b>	<b>20.790.000</b>	<b>348</b>	<b>2.450.000</b>	<b>24.360.000</b>	<b>112</b>	<b>3.500.000</b>	<b>11.200.000</b>	<b>978</b>	<b>2.450.000</b>	<b>68.460.000</b>	<b>551</b>	<b>2.450.000</b>	<b>38.570.000</b>	<b>176.160.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>5</b>	<b>70.000</b>	<b>334.000</b>	<b>8</b>	<b>70.000</b>	<b>594.000</b>	<b>10</b>	<b>70.000</b>	<b>696.000</b>	<b>3</b>	<b>100.000</b>	<b>320.000</b>	<b>28</b>	<b>70.000</b>	<b>1.956.000</b>	<b>16</b>	<b>70.000</b>	<b>1.102.000</b>	<b>5.033.143</b>

## Lampiran 8. Penyusutan alat usahatani jagung

### Tikar Jemur

No	Harga Beli (RP/Unit)	Jumlah (Unit)	Nilai	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	200.000	5	1.000.000	8	125.000
2	220.000	7	1.540.000	8	192.500
3	200.000	5	1.000.000	8	125.000
4	200.000	5	1.000.000	8	125.000
5	250.000	7	1.750.000	8	218.750
6	210.000	5	1.050.000	8	131.250
7	220.000	7	1.540.000	8	192.500
8	210.000	4	840.000	8	105.000
9	210.000	6	1.260.000	8	157.500
10	200.000	5	1.000.000	8	125.000
11	200.000	4	800.000	8	100.000
12	200.000	2	400.000	8	50.000
13	200.000	5	1.000.000	8	125.000
14	200.000	2	400.000	8	50.000
15	200.000	7	1.400.000	8	175.000
16	200.000	5	1.000.000	8	125.000
17	200.000	5	1.000.000	8	125.000
18	205.000	5	1.025.000	8	128.125
19	220.000	7	1.540.000	8	192.500
20	200.000	7	1.400.000	8	175.000
21	200.000	4	800.000	8	100.000
22	205.000	5	1.025.000	8	128.125
23	200.000	5	1.000.000	8	125.000
24	200.000	6	1.200.000	8	150.000
25	200.000	5	1.000.000	8	125.000
26	200.000	5	1.000.000	8	125.000
27	200.000	7	1.400.000	8	175.000
28	200.000	2	400.000	8	50.000
29	200.000	4	800.000	8	100.000
30	200.000	2	400.000	8	50.000
31	200.000	6	1.200.000	8	150.000
32	220.000	7	1.540.000	8	192.500
33	210.000	3	630.000	8	78.750
34	200.000	4	800.000	8	100.000
35	220.000	5	1.100.000	8	137.500
<b>Jumlah</b>	<b>7.200.000</b>	<b>175</b>	<b>36.240.000</b>	<b>280</b>	<b>4.530.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>205714,2857</b>	<b>5</b>	<b>1035428,571</b>	<b>8</b>	<b>129428,571</b>

**Lanjutan Lampiran 8. Penyusutan alat usahatani jagung**

## Alat sorong

No	Harga Beli (RP/Unit)	Jumlah (Unit)	Nilai	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	255.000	1	255.000	10	25.500
2	250.000	1	250.000	10	25.000
3	270.000	1	270.000	10	27.000
4	285.000	1	285.000	10	28.500
5	280.000	1	280.000	10	28.000
6	250.000	1	250.000	10	25.000
7	270.000	1	270.000	10	27.000
8	250.000	1	250.000	10	25.000
9	250.000	1	250.000	10	25.000
10	250.000	1	250.000	10	25.000
11	250.000	1	250.000	10	25.000
12	260.000	1	260.000	10	26.000
13	250.000	1	250.000	10	25.000
14	250.000	1	250.000	10	25.000
15	250.000	1	250.000	10	25.000
16	300.000	1	300.000	10	30.000
17	250.000	1	250.000	10	25.000
18	275.000	1	275.000	10	27.500
19	250.000	1	250.000	10	25.000
20	270.000	1	270.000	10	27.000
21	250.000	1	250.000	10	25.000
22	275.000	1	275.000	10	27.500
23	270.000	1	270.000	10	27.000
24	250.000	1	250.000	10	25.000
25	250.000	1	250.000	10	25.000
26	250.000	1	250.000	10	25.000
27	250.000	1	250.000	10	25.000
28	250.000	1	250.000	10	25.000
29	270.000	1	270.000	10	27.000
30	250.000	1	250.000	10	25.000
31	250.000	1	250.000	10	25.000
32	250.000	1	250.000	10	25.000
33	270.000	1	270.000	10	27.000
34	255.000	1	255.000	10	25.500
35	250.000	1	250.000	10	25.000
<b>Jumlah</b>	<b>9.055.000</b>	<b>35</b>	<b>9.055.000</b>	<b>350</b>	<b>905.500</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>258.714</b>	<b>1</b>	<b>258.714</b>	<b>10</b>	<b>25.871</b>



**Lanjutan Lampiran 8. Penyusutan alat usahatani jagung****Mesin Semprot**

<b>No</b>	<b>Harga Beli (RP/Unit)</b>	<b>Jumlah (Unit)</b>	<b>Nilai</b>	<b>Umur Ekonomis</b>	<b>Penyusutan</b>
1	550.000	1	550.000	5	110.000
2	600.000	1	600.000	5	120.000
3	600.000	1	600.000	5	120.000
4	500.000	1	500.000	5	100.000
5	600.000	1	600.000	5	120.000
6	550.000	1	550.000	5	110.000
7	550.000	1	550.000	5	110.000
8	550.000	1	550.000	5	110.000
9	550.000	1	550.000	5	110.000
10	600.000	2	1.200.000	5	240.000
11	550.000	1	550.000	5	110.000
12	500.000	1	500.000	5	100.000
13	500.000	1	500.000	5	100.000
14	500.000	1	500.000	5	100.000
15	600.000	1	600.000	5	120.000
16	550.000	1	550.000	5	110.000
17	600.000	1	600.000	5	120.000
18	500.000	1	500.000	5	100.000
19	580.000	1	580.000	5	116.000
20	550.000	1	550.000	5	110.000
21	550.000	1	550.000	5	110.000
22	550.000	1	550.000	5	110.000
23	600.000	1	600.000	5	120.000
24	600.000	1	600.000	5	120.000
25	550.000	1	550.000	5	110.000
26	500.000	1	500.000	5	100.000
27	550.000	1	550.000	5	110.000
28	500.000	1	500.000	5	100.000
29	550.000	1	550.000	5	110.000
30	500.000	1	500.000	5	100.000
31	560.000	1	560.000	5	112.000
32	550.000	1	550.000	5	110.000
33	575.000	1	575.000	5	115.000
34	550.000	1	550.000	5	110.000
35	500.000	1	500.000	5	100.000
<b>Jumlah</b>	<b>19.265.000</b>	<b>36</b>	<b>19.865.000</b>	<b>175</b>	<b>3.973.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>550428,5714</b>	<b>1,028571</b>	<b>567571,4286</b>	<b>5</b>	<b>113514,286</b>

**Lanjutan Lampiran 8. Penyusutan alat usahatani jagung**

## Alat Serokan

No	Harga Beli (RP/Unit)	Jumlah (Unit)	Nilai	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	45.000	3	135.000	8	16.875
2	40.000	4	160.000	8	20.000
3	40.000	3	120.000	8	15.000
4	40.000	3	120.000	8	15.000
5	40.000	3	120.000	8	15.000
6	40.000	3	120.000	8	15.000
7	45.000	4	180.000	8	22.500
8	40.000	3	120.000	8	15.000
9	40.000	4	160.000	8	20.000
10	40.000	3	120.000	8	15.000
11	40.000	3	120.000	8	15.000
12	40.000	2	80.000	8	10.000
13	40.000	2	80.000	8	10.000
14	40.000	2	80.000	8	10.000
15	40.000	4	160.000	8	20.000
16	40.000	4	160.000	8	20.000
17	40.000	4	160.000	8	20.000
18	40.000	4	160.000	8	20.000
19	40.000	3	120.000	8	15.000
20	40.000	4	160.000	8	20.000
21	40.000	2	80.000	8	10.000
22	45.000	3	135.000	8	16.875
23	40.000	4	160.000	8	20.000
24	40.000	3	120.000	8	15.000
25	40.000	2	80.000	8	10.000
26	40.000	2	80.000	8	10.000
27	40.000	2	80.000	8	10.000
28	40.000	2	80.000	8	10.000
29	40.000	2	80.000	8	10.000
30	40.000	1	40.000	8	5.000
31	45.000	2	90.000	8	11.250
32	45.000	2	90.000	8	11.250
33	45.000	2	90.000	8	11.250
34	40.000	2	80.000	8	10.000
35	40.000	2	80.000	8	10.000
<b>Jumlah</b>	<b>1.430.000</b>	<b>98</b>	<b>4.000.000</b>	<b>280</b>	<b>500.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>40857,14286</b>	<b>2,8</b>	<b>114285,7143</b>	<b>8</b>	<b>14285,714</b>

**Lampiran 9. Total Biaya (TC)**

No	Luas Lahan	Biaya Variabel (VC)	Biaya Tetap (FC)	Total Biaya (TC)
1	1,4	25430000	277.375	25.707.375
2	1,3	24876000	357.500	25.233.500
3	1,2	21800000	287.000	22.087.000
4	0,9	17002000	268.500	17.270.500
5	1,1	22475000	381.750	22.856.750
6	1,2	22211000	281.250	22.492.250
7	1,7	30205000	352.000	30.557.000
8	1	16890000	255.000	17.145.000
9	1,4	22790000	312.500	23.102.500
10	2,5	41662000	405.000	42.067.000
11	2,2	37732500	250.000	37.982.500
12	0,5	8990000	186.000	9.176.000
13	0,8	14045000	260.000	14.305.000
14	0,5	8594000	185.000	8.779.000
15	1,2	23075000	340.000	23.415.000
16	0,9	16732000	285.000	17.017.000
17	1,2	23597000	290.000	23.887.000
18	1,1	21053000	275.625	21.328.625
19	1,3	23454000	348.500	23.802.500
20	0,7	12646000	332.000	12.978.000
21	0,6	12467500	245.000	12.712.500
22	0,9	16848000	282.500	17.130.500
23	0,6	10665000	292.000	10.957.000
24	1,1	20317000	310.000	20.627.000
25	1,1	20255000	270.000	20.525.000
26	0,7	13419000	260.000	13.679.000
27	0,7	13363000	320.000	13.683.000
28	0,4	7027500	185.000	7.212.500
29	0,4	6687500	247.000	6.934.500
30	0,4	6720000	180.000	6.900.000
31	0,9	18070000	298.250	18.368.250
32	0,9	18350000	338.750	18.688.750
33	1,3	21677000	232.000	21.909.000
34	0,8	13785000	245.500	14.030.500
35	1,1	22105000	272.500	22.377.500
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>657016000</b>	<b>9.908.500</b>	<b>666.924.500</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1,02</b>	<b>18771885,7</b>	<b>283.100</b>	<b>19.054.986</b>

**Lampiran 10. Produksi Jagung dan Penerimaan**

No	Nama Sampel	Luas Lahan (Ha)	Produksi Jagung (Kg)	Harga/Kg (Kg)	Penerimaan
1	Delina Simanjuntak	1,4	9.800	4.900	48.020.000
2	Heida	1,3	9.400	5.100	47.940.000
3	Dito Tambunan	1,2	6.550	5.000	32.750.000
4	Abel Silaen	0,9	6.950	5.100	35.445.000
5	Hotma Damanik	1,1	7.250	4.900	35.525.000
6	Abel Hutabarat	1,2	6.400	5.100	32.640.000
7	Rotua Manik	1,7	11.100	4.900	54.390.000
8	Bastian Sinurat	1	6.100	5.100	31.110.000
9	Daniel Hutapea	1,4	9.900	4.900	48.510.000
10	Abdi Samosir	2,5	14.500	4.500	65.250.000
11	Desvita Sari	2,2	13.500	4.500	60.750.000
12	Felix Marbun	0,5	2.350	4.900	11.515.000
13	Christina Siahaan	0,8	5.000	4.800	24.000.000
14	Chandra Purba	0,5	2.200	5.000	11.000.000
15	Ulina Siregar	1,2	6.700	5.100	34.170.000
16	Romauli Sitorus	0,9	5.100	5.200	26.520.000
17	Fajar Payung	1,2	6.850	5.200	35.620.000
18	Debora Simangunsong	1,1	7.100	4.900	34.790.000
19	Elida Sinaga	1,3	9.900	5.200	51.480.000
20	Enjelina Sinaga	0,7	5.100	5.100	26.010.000
21	Dian Purba	0,6	4.500	4.900	22.050.000
22	Melia Nababan	0,9	6.900	5.000	34.500.000
23	Evi Silitonga	0,6	4.600	5.100	23.460.000
24	Monica Silaban	1,1	6.150	5.100	31.365.000
25	Bayu Wardana	1,1	6.100	5.100	31.110.000
26	Aditia Manurung	0,7	5.200	5.200	27.040.000
27	Farida Silaban	0,7	5.150	5.100	26.265.000
28	Dewi Hasibuan	0,4	2.000	5.000	10.000.000
29	Fany Tambunan	0,4	2.100	4.900	10.290.000
30	Ernita	0,4	2.100	5.100	10.710.000
31	Irene Saragih	0,9	6.050	5.100	30.855.000
32	Ferdy Situmorang	0,9	6.100	5.100	31.110.000
33	Desi Sitorus	1,3	9.800	4.700	46.060.000
34	Hotma Nababan	0,8	5.100	4.800	24.480.000
35	Adi Sihombing	1,1	6.200	4.900	30.380.000
	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>229800</b>	<b>174500</b>	<b>1137110000</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>1,02</b>	<b>6565,71</b>	<b>4985,71</b>	<b>32488857,14</b>

**Lampiran 11. Pendapatan Petani Jagung**

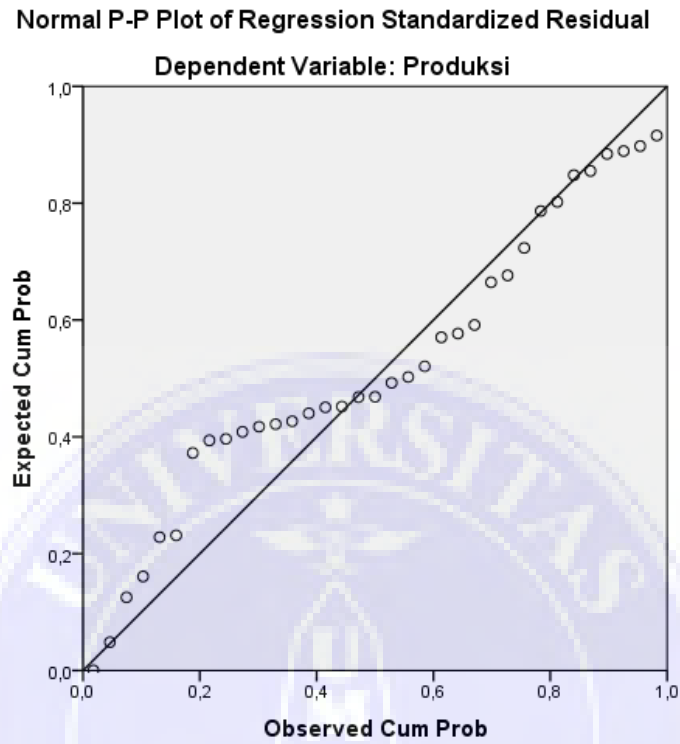
No	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	Delina Simanjuntak	1,4	48.020.000	25.707.375	22.312.625
2	Heida	1,3	47.940.000	25.233.500	22.706.500
3	Dito Tambunan	1,2	32.750.000	22.087.000	10.663.000
4	Abel Silaen	0,9	35.445.000	17.270.500	18.174.500
5	Hotma Damanik	1,1	32.525.000	22.856.750	9.668.250
6	Abel Hutabarat	1,2	32.640.000	22.492.250	10.147.750
7	Rotua Manik	1,7	54.390.000	30.557.000	23.833.000
8	Bastian Sinurat	1	31.110.000	17.145.000	13.965.000
9	Daniel Hutapea	1,4	48.510.000	23.102.500	25.407.500
10	Abdi Samosir	2,5	65.250.000	42.067.000	23.183.000
11	Desvita Sari	2,2	60.750.000	37.982.500	22.767.500
12	Felix Marbun	0,5	11.515.000	9.176.000	2.339.000
13	Christina Siahaan	0,8	24.000.000	14.305.000	9.695.000
14	Chandra Purba	0,5	11.000.000	8.779.000	2.221.000
15	Ulina Siregar	1,2	34.170.000	23.415.000	10.755.000
16	Romauli Sitorus	0,9	26.520.000	17.017.000	9.503.000
17	Fajar Payung	1,2	35.620.000	23.887.000	11.733.000
18	Debora Simangunsong	1,1	34.790.000	21.328.625	13.461.375
19	Elida Sinaga	1,3	51.980.000	23.802.500	28.177.500
20	Enjelina Sinaga	0,7	26.010.000	12.978.000	13.032.000
21	Dian Purba	0,6	22.050.000	12.712.500	9.337.500
22	Melia Nababan	0,9	34.500.000	17.130.500	17.369.500
23	Evi Silitonga	0,6	23.560.000	10.957.000	12.603.000
24	Monica Silaban	1,1	31.365.000	20.627.000	10.738.000
25	Bayu Wardana	1,1	31.110.000	20.525.000	10.585.000
26	Aditia Manurung	0,7	27.040.000	13.679.000	13.361.000
27	Farida Silaban	0,7	26.265.000	13.683.000	12.582.000
28	Dewi Hasibuan	0,4	10.000.000	7.212.500	2.787.500
29	Fany Tambunan	0,4	10.290.000	6.934.500	3.355.500
30	Ernita	0,4	10.710.000	6.900.000	3.810.000
31	Irene Saragih	0,9	30.855.000	18.368.250	12.486.750
32	Ferdy Situmorang	0,9	31.110.000	18.688.750	12.421.250
33	Desi Sitorus	1,3	46.060.000	21.909.000	24.151.000
34	Hotma Nababan	0,8	24.480.000	14.030.500	10.449.500
35	Adi Sihombing	1,1	30.380.000	22.377.500	8.002.500
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>1134710000</b>	<b>666.924.500</b>	<b>467.785.500</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1,02</b>	<b>32.488.857,14</b>	<b>19.054.985,7</b>	<b>13.433.871,4</b>

**Lampiran 12. Variabel X1, X2, X3, X4, X5, dan Y**

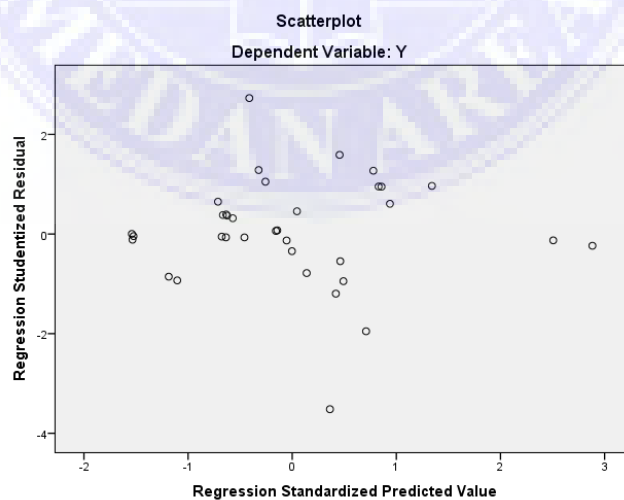
No	Nama	Produksi	Luas Lahan	Benih	Pupuk	Pestisida	TK
		Kg	Ha	Kg	Kg	L	HOK
		Y	X1	X2	X3	X4	X5
1	Delina Simanjuntak	9.800	1,4	4060000	10.680.000	1470000	6.770.000
2	Heida	9.400	1,3	3512000	10.484.000	2010000	6.630.000
3	Dito Tambunan	6.550	1,2	3480000	7.775.000	1675000	6.770.000
4	Abel Silaen	6.950	0,9	2552000	7.520.000	1100000	4.290.000
5	Hotma Damanik	7.250	1,1	3080000	9.080.000	1725000	6.630.000
6	Abel Hutabarat	6.400	1,2	3776000	8.700.000	1675000	5.960.000
7	Rotua Manik	11.100	1,7	4620000	11.080.000	2765000	8.800.000
8	Bastian Sinurat	6.100	1	2750000	5.470.000	1620000	5.300.000
9	Daniel Hutapea	9.900	1,4	4060000	8.080.000	1710000	6.490.000
10	Abdi Samosir	14.500	2,5	7192000	17.460.000	2340000	10.330.000
11	Desvita Sari	13.500	2,2	6050000	16.410.000	1822500	9.600.000
12	Felix Marbun	2.350	0,5	1630000	3.600.000	550000	2.300.000
13	Christina Siahaan	5.000	0,8	2200000	5.960.000	995000	3.490.000
14	Chandra Purba	2.200	0,5	1534000	3.210.000	670000	2.270.000
15	Ulina Siregar Romauli	3.700	1,2	3520000	9.750.000	1675000	6.030.000
16	Sitorus	5.100	0,9	2552000	7.080.000	1340000	4.220.000
17	Fajar Payung Debora	6.850	1,2	3712000	9.750.000	1725000	6.310.000
18	Simangunsong	7.100	1,1	3248000	8.640.000	1725000	5.480.000
19	Elida Sinaga	9.900	1,3	3680000	9.759.000	1245000	6.530.000
20	Enjelina Silitonga	5.100	0,7	2006000	4.900.000	920000	3.630.000
21	Dian Purba	4.500	0,6	1740000	5.490.000	687500	3.500.000
22	Melia Nababan	6.900	0,9	2668000	7.110.000	1100000	4.360.000
23	Evi Silitonga	4.600	0,6	1740000	3.662.500	712500	3.500.000
24	Monica Silaban	6.150	1,1	3132000	8.610.000	1675000	5.010.000
25	Bayu Wardana Aditia	6.100	1,1	3070000	8.610.000	1675000	5.010.000
26	Manurung	5.200	0,7	2124000	5.580.000	825000	3.630.000
27	Farida Silaban	5.150	0,7	1888000	5.580.000	1005000	3.630.000
28	Dewi Hasibuan Fanny	2.000	0,4	1300000	3.260.000	427500	1.340.000
29	Nainggolan	2.100	0,4	1300000	2.920.000	427500	1.340.000
30	Ernita	2.100	0,4	1300000	2.920.000	460000	1.340.000
31	Irene Saragih	6.050	0,9	2750000	7.170.000	1100000	5.300.000
32	Ferdy Situmorang	6.100	0,9	2750000	7.170.000	1380000	5.300.000
33	Desi Sitorus	9.800	1,3	3840000	8.377.000	1110000	6.110.000
34	Hotma Nababan	5.100	0,8	2200000	5.560.000	1035000	3.590.000
35	Adi Sihombing	6.200	1,1	3070000	10.100.000	1675000	5.370.000
	<b>Jumlah</b>	<b>226800</b>	<b>36</b>	<b>104086000</b>	<b>267507500</b>	<b>46052500</b>	<b>176160000</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>6480</b>	<b>1,028571429</b>	<b>2973885,714</b>	<b>7643071,429</b>	<b>1315785,714</b>	<b>5033142,86</b>

### Lampiran 13. Uji Asumsi Klasik

#### a. Hasil Uji Normalitas



#### b. Hasil Uji Heteroskedastisitas



## c. Hasil Uji Multikolinieritas

Model	Coefficients <sup>a</sup>						
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	787,578	496,348		1,587	,123		
(X1) Luas Lahan	13163,179	4180,293	2,008	3,149	,004	,008	132,789
(X2) Bibit	-,003	,001	-1,235	-2,169	,038	,009	105,855
(X3) Pupuk	,000	,000	-,196	-,919	,366	,067	14,883
(X4) Pestisida	-,002	,001	-,338	-2,641	,013	,187	5,348
(X5) Tenaga Kerja	,001	,000	,653	2,584	,015	,048	20,864

a. Dependent Variable: Produksi

## Lampiran 14. Regresi Linear Berganda Produksi

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 5/7/23

Access From (repository.uma.ac.id)5/7/23



## Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,955 <sup>a</sup>	,911	,896	976,87101

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Biaya Pestisida, Biaya Pupuk, Biaya Bibit, Luas Lahan

## Uji F

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	283871968,143	5	56774393,629	59,495	,000 <sup>b</sup>
	Residual	27674031,857	29	954276,961		
	Total	311546000,000	34			

a. Dependent Variable: Produksi

b. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Biaya Pestisida, Biaya Pupuk, Biaya Bibit, Luas Lahan

## Uji T

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	787,578	496,348		1,697	,123
	Luas Lahan	13163,179	4180,293	2,008	3,149	,004
	Biaya Bibit	-,003	,001	-1,235	-2,169	,038
	Biaya Pupuk	,000	,000	-,196	-,919	,366
	Biaya Pestisida	-,002	,001	-,338	-2,641	,013
	Tenaga Kerja	,001	,000	,653	2,584	,015

a. Dependent Variable: Produksi

## Lampiran 15. Regresi Linear Berganda Pendapatan

## Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	9289311473356 08,800	5	1857862294671 21,750	10,143	,000 <sup>b</sup>
Residual	5311933773501 05,250	29	1831701301207 2,594		
Total	1460124524685 714,000	34			

a. Dependent Variable: (Y) Pendapatan

b. Predictors: (Constant), (X6) Biaya Tetap, (X5) Biaya Tenaga Kerja, (X4) Biaya Pestisida, (X3) Biaya Pupuk, (X2) Biaya Bibit, (X1) Luas Lahan

## Uji T

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3529610,598	2174586,100		1,697	,115
(X1) Luas Lahan	42005864,580	18314575,995	2,960	2,294	,029
(X2) Biaya Bibit	-12,252	5,900	-2,393	-2,294	,047
(X3) Biaya Pupuk	-1,309	,849	-,666	-1,541	,134
(X4) Biaya Pestisida	-6,485	3,073	-,547	-2,111	,044
(X5) Biaya Tenaga Kerja	3,875	1,563	1,269	2,480	,019
(X6) Biaya Tetap	28,940	20,117	,225	1,439	,161

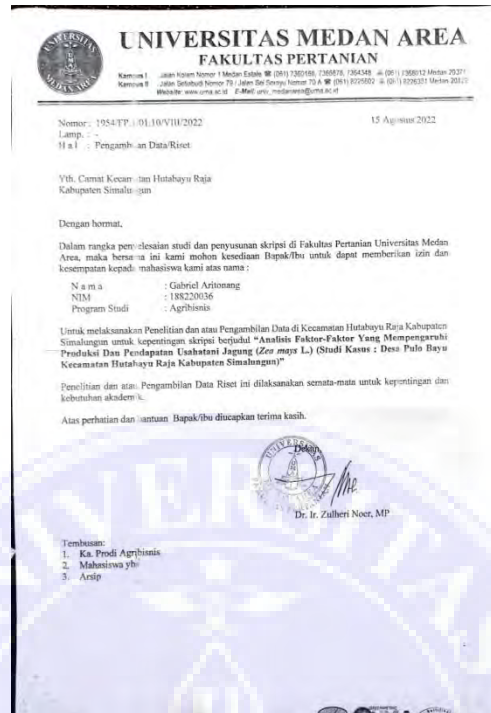
a. Dependent Variable: Pendapatan

## Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,798 <sup>a</sup>	,636	,573	4279837,96563

a. Predictors: (Constant), (X6) Biaya Tetap, (X5) Biaya Tenaga Kerja, (X4) Biaya Pestisida, (X3) Biaya Pupuk, (X2) Biaya Bibit, (X1) Luas Lahan

## Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



Gambar 5. Surat Pengantar Riset



Gambar 6. Surat Selesai Riset



Gambar 7. Kunjungan ke Kantor Desa Pulo Bayu, Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten Simalungan



Gambar 8. Wawancara Langsung Bersama Petani Ibu Enjelina Br. Sinaga

Gambar 9. Wawancara Langsung Bersama Petani Bapak Daniel Hutapea



Gambar 10. Wawancara Langsung Bersama Petani Bapak Chandra Purba



Gambar 11. Wawancara Langsung Bersama Petani Ibu Melia Br. Nababan

