

**ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG PIPILAN
(*Zea mays* L.) DI DESA MANUNGGAL KECAMATAN LABUHAN DELI
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

Oleh :

**M. FAKHRI WILFANUR
NPM : 1604300020
AGRIBISNIS**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG PIPILAN
(*Zea mays* L.) DI DESA MANUNGGAL, KECAMATAN LABUHAN DELI
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

Oleh:

**M. FAKHRI WILFANUR
1604300020
AGRIBISNIS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata I (SI) pada Fakultas
Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Komisi Pembimbing


Prof. Sayed Umar, M.S.
Ketua


Ira Apriyanti, S.P., M.Sc.
Anggota

Disahkan Oleh:

Dekan

Assoc. Prof. Ir. Asrihanan Munar, M.P.

Tanggal Lulus 07-05-2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : M. Fakhri Wilfanur
NPM : 1604300020

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan (*Zea mays* L.) di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, Mei 2021

Yang Menyatakan



M. Fakhri Wilfanur.

RINGKASAN

M. Fakhri Wilfanur. Dengan judul “**Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan (*Zea mays* L.) di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang**”. Penelitian ini dibimbing oleh Bapak Prof. Dr. Ir. Sayed Umar, M.S. sebagai ketua komisi pembimbing dan Ibu Ira Apriyanti S.P., M.Sc. sebagai anggota komisi pembimbing.

Desa Manunggal merupakan salah satu sentra penghasil jagung rakyat yang berada di Kecamatan Labuhan Deli. Sebagian besar petani mengandalkan tanaman jagung pipilan sebagai mata pencarian mereka, karena para petani lebih mendapatkan keuntungan lebih dengan memipil jagung lalu menjualnya dari pada menjual hasil jagungnya saja. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi jagung pipilan. (2) Untuk mengetahui besarnya biaya usahatani, penerimaan, pendapatan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan. (3) Untuk menganalisis kelayakan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan.

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan metode cara *Random Sampling* (secara acak), berdasarkan penelitian ini dari 84 petani jagung pipilan populasi yang diambil sebanyak 30 responden. Data yang dikumpulkan ialah data primer dan sekunder.

Hasil penelitian ini : (1) Hasil analisis statistik menunjukkan secara serempak faktor produksi berpengaruh nyata ($0,00 < 0,05$), sedangkan secara parsial faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pipilan (Y) adalah tenaga kerja (X_5), dan faktor lain tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pipilan. (2) Strata luas lahan 0,4-0,8 Ha memperoleh rata-rata total biaya usahatani sebesar Rp. 6.044.878,4. Penerimaan rata-rata sebesar Rp. 17.112.500 dan Pendapatan rata-rata sebesar Rp. 9.740.121,6. Strata luas lahan 0,9-1,6 memperoleh rata-rata total biaya usahatani sebesar Rp. 10.239.134,4. Penerimaan rata-rata sebesar Rp. 23.603.466,7 dan Pendapatan rata-rata sebesar Rp. 12.096.998,9. Strata luas lahan > 2 Ha memperoleh rata-rata total biaya usahatani jagung pipilan sebesar Rp. 24.948.869,4. Penerimaan rata-rata sebesar Rp. 44.714.285,7 dan pendapatan rata-rata sebesar Rp. 18.316.844,9. (3) Kelayakan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan 0,4-0,8 Ha mendapatkan kriteria *R/C Ratio* $2,83 > 1$ dan *B/C Ratio* $1,61 > 1$. Strata luas lahan 0,9-1,6 Ha mendapatkan kriteria *R/C Ratio* $2,30 > 1$ dan *B/C Ratio* $1,18 > 1$. Strata luas lahan > 2 Ha mendapatkan kriteria *R/C Ratio* $1,79 > 1$ dan *B/C Ratio* $0,73 < 1$ Maka usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan.

Kata Kunci : Jagung Pipilan, Faktor Produksi, Biaya Usahatani, Penerimaan, Pendapatan.

SUMMARY

M. Fakhri Wilfanur. With the title "**Analysis of Corn Farming Income Analysis (*Zea mays L.*) in Manunggal Village, Labuhan Deli District, Deli Serdang Regency**". This research was guided by Prof. Dr. Ir. Sayed Umar, M.S. as chairman of the supervisory commission and Mrs. Ira Apriyanti S.P., M.Sc. as a member of the advisory committee.

Manunggal Village is one of the people's corn-producing centers in Labuhan Deli District. Most of the farmers rely on shelled corn as their livelihood, because farmers get more profit by shelling corn and selling it rather than selling the corn only. The aims of this study were (1) to find out what factors influence the production of shelled corn. (2) To find out the cost of farming, revenue, and income of shelled corn farming based on the strata of land area. (3) To analyze the feasibility of shelled corn farming based on land area strata.

The sampling method was carried out using the Random Sampling method (randomly), based on this study from 84 shelled corn farmers, a population of 30 respondents was taken. The data collected are primary and secondary data.

The results of this study: (1) The results of statistical analysis showed that simultaneously the production factors had a significant effect ($0.00 < 0.05$), while partially the factors that had a significant effect on the production of shelled corn (Y) were labor (X5), and others had no significant effect on the production of shelled corn. (2) The stratum of land area of 0.4-0.8 Ha obtains an average total farming cost of Rp. 6,044,878.4. The average revenue is Rp. 17,112,500 and an average income of Rp. 9,740,121.6. The stratum of land area from 0.9 to 1.6 obtains an average total farming cost of Rp. 10,239,134.4. The average revenue is Rp. 23,603,466.7 and an average income of Rp. 12,096,998.9. Land area strata > 2 Ha obtained an average total cost of shelled corn farming of Rp. 24,948,869.4. The average revenue is Rp. 44,714,285.7 and an average income of Rp. 18,316,844.9. (3) Feasibility of shelled corn farming based on the strata of land area of 0.4-0.8 Ha obtained the criteria of R/C Ratio $2.83 > 1$ and B/C Ratio $1.61 > 1$. Land area strata 0.9-1, 6 Ha get criteria R/C Ratio $2.30 > 1$ and B/C Ratio $1.18 > 1$. Strata land area > 2 Ha get criteria R/C Ratio $1.79 > 1$ and B/C Ratio $0.73 < 1$ So shelled corn farming in the research area is feasible.

Keywords : Shelled Corn, Factor of Production, Farming Cost, Revenue, Benefit.

RIWAYAT HIDUP

M. FAKHRI WILFANUR, Lahir pada tanggal 31 Mei 1998 di Duri, Riau adalah anak keempat dari empat saudara dari pasangan ayahanda Suwito dan Ibunda Nurhijjah

Pendidikan yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Sekolah Dasar Islam Terpadu Mutiara Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis tahun 2004 dan lulus 2010
2. Setelah itu melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Swasta (SMPS) Cendana Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis tahun 2010 dan lulus 2013.
3. Kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Cendana Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis tahun 2013 dan lulus 2016.
4. Pada tahun 2016 diterima sebagai mahasiswa program studi Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bulan September 2019 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Asian Agri Unit Kebun Bahilang
6. Bulan November–Januari 2021 melakukan penelitian Skripsi di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT penulis ucapkan, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak bantuan dari pihak lain, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebar-besarnya kepada :

1. Terkhusus Ayahanda Suwito dan Ibunda Nurhijjah yang telah mencurahkan cinta dan kasih sayang yang tiada henti, dukungan moril dan materil serta nasihat yang tak ternilai harganya bagi penulis
2. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P. Selaku Dekan di Fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sayed Umar, M.S. Selaku Komisi pembimbing 1 ketua dalam penelitian skripsi.
4. Ibu Ira Apriyanti S.P., M.Sc. Selaku komisi pembimbing 2 anggota dalam penelitian skripsi.
5. Para dosen yang ada di Fakultas Pertanian terkhusus program studi Agribisnis yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Seluruh keluarga yang selalu mendukung dan memberikan semangat selama masa pendidikan yang telah penulis jalani
7. Yang terkasih Mutiara Dwi Ananda yang telah memberi semangat, motivasi, dukungan dan do'a kepada penulis guna cepat menyelesaikan skripsi ini
8. Rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam penulisan dalam melaksanakan dan menyelesaikan Skripsi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi Penelitian tepat pada waktunya dengan judul **“ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG PIPILAN (*Zea mays* L.) DI DESA MANUNGGAL KECAMATAN LABUHAN DELI KABUPATEN DELI SERDANG “**

Adapun skripsi dapat diselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung oleh karena itu Penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyak nya kepada:

1. Yang terkasih dan teristimewah ayahanda Suwito dan Ibunda Nurhijjah yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materil dan do'a kepada penulis.
2. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P. Selaku Dekan di Fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sayed Umar, M.S. Selaku Komisi pembimbing 1 ketua dalam penelitian skripsi.
4. Ibu Ira Apriyanti S.P., M.Sc. Selaku komisi pembimbing 2 anggota dalam penelitian skripsi.
5. Para dosen yang ada di Fakultas Pertanian terkhusus program studi Agribisnis yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Seluruh keluarga yang selalu mendukung dan memberikan semangat selama masa pendidikan yang telah penulis jalani
7. Yang terkasih Mutiara Dwi Ananda yang telah memberi semangat, motivasi, dukungan dan do'a kepada penulis guna cepat menyelesaikan skripsi ini

Namun tidak lepas dari semua itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa ada kekurangan, baik dari segi penyusunan bahasa maupun segi lainnya. Oleh karena itu dengan lapang dada dan tangan terbuka, penulis mohon bagi pembaca yang ingin memberi kritik dan saran dari semua pihak kepada penulis agar penulis dapat memperbaiki skripsi ini.

Medan, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN	1
Latar belakang	1
Rumusan Masalah.....	3
Tujuan Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi Jagung.....	4
Pemipilan	5
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi.....	6
Konsep Usahatani dan Pendapatan Usahatani	9
Penelitian Terdahulu	12
Kerangka Pemikiran	13
Hipotesis Penelitian	16
METODE PENELITIAN.....	17
Metode Penelitian	17
Metode Penentuan Lokasi	17
Metode Penarikan Sampel	17

Metode Pengumpulan Data	18
Metode Analisis Data	18
Defenisi dan Batasan Operasional	22
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN	25
Letak dan Luas Daerah	25
Keadaan Penduduk	25
Sarana dan Prasarana Umum	27
Karakteristik Sampel	29
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Pipilan.....	33
Hasil Uji Asumsi Klasik Produksi Jagung Pipilan	37
Analisis Pendapatan Usahatani Berdasarkan Strata Luas Lahan.....	45
Strata Luas Lahan 0,4-0,8 (Ha)	45
Strata Luas Lahan 0,9-1,6 (Ha)	48
Strata Luas Lahan >2 (Ha).....	51
KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
Kesimpulan.....	55
Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	26
2.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Usia	26
3.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	27
4.	Sarana dan Prasarana Umum	28
5.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	29
6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	29
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	30
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani.....	31
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	31
10.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggung.....	32
11.	Distribusi Frekuensi Variabel Luas Lahan	33
12.	Distribusi Frekuensi Variabel Benih.....	34
13.	Distribusi Frekuensi Variabel Pupuk	34
14.	Distribusi Frekuensi Variabel Pestisida	35
15.	Distribusi Frekuensi Variabel Tenaga Kerja.....	35
16.	Distribusi Frekuensi Variabel Produksi Jagung Pipilan	36
17.	Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov	38
18.	Hasil Uji Linieritas.....	38
19.	Hasil Uji Multikolinieritas	39
20.	Hasil Uji Heteroskedastisitas	40
21.	Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang	40

22. Hasil Uji F (Signifikasi Simultan)	42
23. Hasil Uji T (Signifikasi Parsial).....	42
24. Hasil Koefisien Determinasi (R^2)	45
25. Biaya Produksi Strata 0,4-0,8 (Ha).....	46
26. Biaya Produksi Strata 0,9-1,6 (Ha).....	49
27. Biaya Produksi Strata >2 (Ha)	52

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	15
2.	Grafik Histogram	37
3.	<i>Normal P Plot of Regression Standarized Residual</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Identitas Responden	59
2.	Data Mentah Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Pipilan	60
3.	Hasil Output SPSS	61
4.	Penguasaan Sewa Lahan Strata 0,4-0,8 (Ha)	66
5.	Penguasaan Sewa Lahan Strata 0,9-1,6 (Ha)	66
6.	Penguasaan Sewa Lahan Strata >2 (Ha)	67
7.	Biaya Usahatani Strata 0,4-0,8 (Ha)	68
8.	Biaya Usahatani Strata 0,9-1,6 (Ha)	68
9.	Biaya Usahatani Strata >2 (Ha)	69
10.	Penerimaan Usahatani Strata 0,4-0,8 (Ha)	70
11.	Penerimaan Usahatani Strata 0,9-1,6 (Ha)	70
12.	Penerimaan Usahatani Strata >2 (Ha)	71
13.	Pendapatan Usahatani Strata 0,4-0,8 (Ha)	71
14.	Pendapatan Usahatani Strata 0,9-1,6 (Ha)	72
15.	Pendapatan Usahatani Strata >2 (Ha)	72
16.	Dokumentasi	73

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Komoditi jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi dan sumber kalori atau makanan pengganti beras disamping itu juga sebagai pakan ternak. 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, 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 (Isnuriyadi, 2019)

Meningkatnya permintaan untuk komoditas jagung pipilan tidak diikuti oleh meningkatnya petani yang melakukan usahatani jagung tersebut, hal ini disebabkan oleh adanya beberapa faktor sosial dan ekonomi. Salah satu faktor ekonomi adalah pendapatan yang diperoleh dari usahatani jagung tersebut. Untuk meningkatkan pendapatan petani, maka diperlukan kemampuan dalam pemilihan dan pengalokasian faktor produksi tersebut secara efektif dan efisien (Anggreni, 2017)

Kabupaten Deli Serdang adalah salah satu daerah di Provinsi Sumatera Utara yang cocok untuk budidaya komoditas jagung. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara, Kabupaten Deli Serdang memiliki 23 kecamatan salah satunya yaitu Kecamatan Labuhan Deli. Dimana Kecamatan Labuhan Deli merupakan penghasil jagung diantara kecamatan lainnya. Pada tahun 2015 Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan Kecamatan Labuhan Deli memproduksi jagung sebesar 1.190 ton dengan luas panen 237 ha.

Pernyataan ini membuktikan Kecamatan Labuhan Deli merupakan penyuplai penghasil jagung untuk Kabupaten Deli Serdang.

Desa Manunggal merupakan salah satu sentra penghasil jagung rakyat yang berada di Kecamatan Labuhan Deli. Sebagian besar petani mengandalkan tanaman jagung pipilan sebagai mata pencarian mereka, karena para petani lebih mendapatkan keuntungan lebih dengan memipil jagung lalu menjualnya dari pada menjual hasil jagungnya saja. Hal ini bisa dilihat apabila sedang melewati desa tersebut dengan memasuki jalan bebas hambatan/jalan tol dari pintu masuk Helvetia. Namun sangat disayangkan, sebagian para petani jagung disana belum melakukan perhitungan *input* dan *output* produksi

Untuk mendapatkan kepastian keuntungan, kelayakan dalam usahatani jagung dan keberlanjutannya, perlu dipertimbangkan faktor-faktor yang termasuk dalam *input* dan *output* produksi, produktivitas, dan harga jual. Berdasarkan permasalahan yang ada di Desa Manunggal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terntang “**Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan (*Zea mays* L.) di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang**” yang nantinya bisa dijadikan bahan rujukan untuk meningkatkan produksi jagung pipilan di Kecamatan Labuhan Deli terutama di Desa Manunggal.

Rumusan Masalah

Berdasarkan dari penyampaian latar belakang yang telah diuraikan di atas, tentang Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan (*Zea mays L.*), di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi produksi usahatani jagung pipilan di daerah penelitian?
2. Berapa besarnya biaya yang dikeluarkan serta penerimaan dan pendapatan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan di daerah penelitian?
3. Apakah usahatani jagung pipilan layak untuk diusahakan berdasarkan strata luas lahan?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka tujuan penulisan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi usahatani jagung pipilan di daerah penelitian.
2. Untuk mengetahui besar biaya usahatani, penerimaan dan pendapatan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan di daerah penelitian.
3. Untuk menganalisis kelayakan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan di daerah penelitian.

Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi para petani jagung yang berada di daerah penelitian untuk keberlanjutan usahanya.
2. Sebagai bahan informasi bagi pemerintah dan pihak terkait yang membutuhkan.
3. Sebagai bahan informasi dan referensi bagi peneliti selanjutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Jagung.

Jagung merupakan tanaman semusim (*annual*). Satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua tahap pertumbuhan generatif. Menurut Purwono dan Harun (2007), Tanaman jagung dalam sistematika (Taksonomi) tumbuh-tumbuhan diklasifikasi sebagai berikut:

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i>
<i>Divisio</i>	: <i>Spermatophyta</i>
<i>Class</i>	: <i>Monocotyledonae</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Poales</i>
<i>Family</i>	: <i>Poaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Zea</i>
<i>Spesies</i>	: <i>Zea mays</i> L.

Jagung mempunyai beberapa *subspecies* yaitu :

1. Soft Corn (*Zea mays amylacea*). Jagung ini disebut juga tepung jagung. Jenis ini banyak ditanam di Amerika Serikat, Kolumbia, Peru, Bolivia dan Afrika Selatan. Biji jagung ini hampir seluruhnya mengandung pati yang lunak.
2. Pod Corn (*Zea mays tunicata*). Jagung ini mempunyai kulit yang menutupi bijinya, jagung ini menjadi tahan lama dan daya kecambahnya tetap baik. Jagung ini tidak ditanam di Indonesia.
3. Pop Corn (*Zea Mays everata*). Jagung berondong mempunyai biji berbentuk agak runcing, kecil dan keras, berwarna kuning atau putih. Kalau dibakar bijinya meletus, tongkol jagung ini umumnya berukuran kecil.
4. Flient Corn (*Zea mays indurate*). Jagung mutiara memiliki ukuran biji yang sedang. Bagian atas biji jagung berbentuk bulat dan tidak berlekuk serta hampir seluruhnya

mengandung lapisan tepung yang keras. Biji jagung berwarna kuning atau merah. Jagung ini agak tahan terhadap serangan hama bubuk, sehingga lebih tahan lama kalau disimpan. Di Indonesia jagung ini cukup disukai, jagung ini banyak ditanam di Eropa, Asia, dan Amerika.

5. Dent Corn (*Zea mays indentata*). Dent Corn disebut juga jagung gigi kuda, karena bentuknya seperti gigi kuda. Biji jagung jenis ini mempunyai lekukan pada bagian atas. Lekukan ini terjadi karena pengerutan lapisan tepung yang lunak ketika biji mengering. Jagung jenis ini umumnya kurang tahan terhadap hama bubuk.
6. Sweet Corn (*Zea mays saccharata*). Jagung manis mempunyai rasa yang manis dan bila dikeringkan bijinya menjadi keriput. Jagung jenis ini sering dipanen sewaktu masih muda untuk direbus atau dibakar.
7. Waxy Corn (*Zea mays ceratina*). Jagung ini memiliki biji yang menyerupai lilin. Molekul pati jagung jenis ini berbeda dari molekul pati jenis lain. Pati *waxy corn* mirip glikogen dan menyerupai tepung tapiola. Jagung jenis ini tidak ditanam di Indonesia, kebanyakan tersebar di Asia Timur antara lain Myanmar, Filipina, Cina.

Di Indonesia umumnya hanya empat jenis jagung yang banyak ditanam yaitu jagung gigi kuda, jagung mutiara, jagung manis, dan jagung berondong. Dari keempatnya yang paling sering digunakan sebagai bahan pokok adalah jagung gigi kuda dan jagung mutiara.

Pemipilan

Pemipilan termasuk kedalam penanganan pasca panen setelah pemanenan dan pengeringan jagung. Pipilan adalah pemisahan biji jagung dari tongkolnya. Pemipilan dapat dilakukan bila tongkol sudah kering dan kadar air biji tidak lebih dari 18%, yaitu bila dipipil dengan tangan lembaga tidak tertinggal pada janggol. Pipilan jagung pada kadar air tersebut lebih mudah dan kerusakan mekanis dapat ditekan. Dalam proses pembijian, tidak dapat

dihindari terjadinya kerusakan mekanis pada biji jagung, yang besarnya proporsional terhadap kadar air butiran.

Pemipilan jagung secara tradisional dilakukan dengan tangan. Metode ini meskipun berat dan kapasitasnya kecil tapi efektif dalam pemisahan kelobot dan tongkol serta kerusakan mekanisnya kecil. Pemisahan biji yang rusak atau terserang hama dan penyakit dari biji yang sehat.

Alat pemipil yang lebih maju yaitu yang disebut *corn sheller* yang dijalankan dengan motor. Jagung dalam kondisi masih bertongkol dimasukkan kedalam lubang pemipil (*hopper*) dan karena ada gerakan dan tekanan, pemutaran yang berlangsung dalam *corn sheller* maka butir-butir biji akan terlepas dari tongkol, butir-butir tersebut langsung akan keluar dari lubang pengeluaran untuk selanjutnya ditampung dalam wadah atau karung. Pemipilan dengan alat ini sangat efektif karena relatif 100% butir-butir jagung dapat terlepas dari tongkolnya (kecuali butir-butir yang terlalu kecil yang terdapat di bagian ujung tongkol). Kualitas pemipilannya sangat baik karena persentase biji yang rusak/cacat serta kotoran yang dihasilkannya sangat kecil (Richanna, dkk., 2012)

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh. Beberapa faktor produksi yang terpenting dalam proses produksi adalah lahan, modal untuk membeli benih, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen. (Soekartawi, 2011).

1. Luas Lahan

Mubyarto (2005), lahan sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi sempitnya lahan yang digunakan, Meskipun demikian Soekartawi

(1995) menyatakan bahwa bukan berarti semakin luas lahan pertanian maka semakin efisien lahan tersebut. Bahkan lahan yang sangat luas dapat terjadi inefisiensi yang disebabkan oleh :

1. Lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor-faktor produksi seperti benih, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja.
2. Terbatasnya persediaan tenaga kerja disekitar daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut.
3. Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian tersebut.

Sebaliknya lahan yang kecil relatifnya sempit, usaha pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi dan modal yang dibutuhkan tidak terlalu besar.

2. Benih

Benih adalah biji tanaman yang tumbuh menjadi suatu tanaman baru yang kemudian akan menghasilkan suatu hasil dari tanaman. Jadi benih adalah tanaman yang tumbuh atau berasal dari biji. Benih yang ditanam ini harus melalui proses persemaian yang akan tumbuh menjadi tanaman baru, sehingga setelah persemaian memindahkan ke lahan yang sudah siap untuk ditanami dan tinggal melakukan perawatan tanaman tersebut. Benih yang akan ditanam harus melalui proses pemilihan benih agar benih yang ditanam akan tumbuh dengan optimal dan tanpa ada kelainan saat persemaian (Purwono dan Harun 2007).

3. Pupuk

Pupuk adalah bahan atau zat makanan yang diberikan atau ditambahkan pada tanaman dengan maksud agar tanaman tersebut tumbuh. Pupuk yang diperlukan tanaman untuk menambah unsur hara dalam tanah. Pupuk dapat digolongkan menjadi dua yaitu pupuk alam dan pupuk buatan (Lingga dan Marsono, 2013)

1. Pupuk Alam (Organik)

Pupuk alam adalah pupuk yang dihasilkan dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk alami mempunyai kelebihan yakni sebagai berikut (Lingga dan Marsono, 2013).

1. Memperbaiki struktur tanah.
2. Meningkatkan daya serap tanah terhadap air.
3. Meningkatkan kondisi kehidupan dalam tanah
4. Sebagai sumber zat makanan dalam tanah

2. Pupuk Buatan (Anorganik)

Pupuk buatan adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk yang meracik bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara tinggi. Pupuk buatan memiliki bentuk, warna dan cara penggunaan yang beragam. Keanekaragaman pupuk buatan sangat menguntungkan petani yang memahami aturan pakai, sifat-sifat dan manfaatnya bagi tanaman. Adapun keuntungan dari penggunaan pupuk anorganik sebagai berikut (Lingga dan Marsono, 2013).

1. Pemberian dapat terukur dengan tepat karena pupuk buatan biasanya memiliki takaran hara yang pas.
2. Pupuk buatan dapat tersedia dalam jumlah cukup atau mudah didapatkan dalam jumlah yang diinginkan.
3. Proses pengangkutan pupuk buatan lebih mudah karena relatif sedikit dibandingkan pupuk alami.

4. Pestisida

Pestisida atau pembasmi hama adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak, memikat, atau membasmi organisme pengganggu. Namun ini berasal dari *pest* (hama) yang berakhiran *cie* (pembasmi). Sasarannya bermacam-macam, seperti serangga, tikus, gulma, burung, mamalia, ikan atau mikroba yang dianggap mengganggu. Pestisida

biasanya beracun. Dalam bahasa sehari-hari pestisida sering kali disebut sebagai “racun” (Nur, 2005)

5. Tenaga Kerja

Sumber alam akan dapat bermanfaat apabila telah diproses oleh manusia secara serius. Semakin serius manusia menangani sumber daya alam semakin besar manfaat yang akan diperoleh petani. Tenaga kerja merupakan faktor produksi (input) yang penting dalam usahatani. Penggunaan tenaga kerja akan intensif apabila tenaga kerja yang dikeluarkan dapat memberikan manfaat yang optimal dalam proses produksi dan dapat menggarap tanah seluas yang dimiliki. Jasa tenaga kerja yang dipakai dibayar dengan upah. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga sendiri umumnya tidak terlalu diperhitungkan dan sulit diukur dalam penggunaan atau bisa disebut juga tenaga yang tidak pernah dinilai dengan uang (Isnuriyadi, 2019).

Konsep Usahatani dan Pendapatan Usahatani

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinisasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan yang maksimal (Suratiah, 2015).

Menurut Soekartawi (1995), ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang lebih tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki (yang dikuasai) sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumber daya

tersebut menghasilkan keluaran atau *output* yang melebihi masukan atau *input*. Dengan demikian dalam usahatani memerlukan biaya yang merupakan pengeluaran produsen untuk memperoleh faktor produksi dan bahan penunjang lainnya, agar produk yang telah direncanakan dapat terwujud (Kartasapoetra, 2016).

Menurut Soekartawi (2005), menyatakan bahwa penerimaan adalah sesuatu yang menghasilkan dari adanya suatu tindakan ekonomi berupa penjualan produk. Penerimaan dapat diketahui dengan mengalikan jumlah total produksi dengan harga produk tersebut (Rahim dan Hastuti, 2007).

Biaya usahatani dapat diklasifikasi menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap umumnya diartikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun *output* yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya tidak tetap merupakan biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi komoditas pertanian yang diperoleh (Rahim dan Hastuti, 2007).

Pendapatan usahatani dapat dihitung dengan mengurangi nilai *output* total (penerimaan) dengan nilai total *input* (biaya). Selisih dinamakan pendapatan pengelola atau manajemen *income*. Jadi pendapatan adalah jumlah yang tersisa setelah biaya yaitu semua nilai *input* untuk produksi, baik yang benar-benar dibayar maupun yang hanya diperhitungkan, setelah dikurangkan dari penerimaan (Soekartawi, 1995).

Analisis finansial adalah analisis kelayakan yang melihat dari sudut pandang pengusaha sebagai pemilik. Analisis finansial diperhatikan dari segi *cash flow* yaitu perbandingan antara hasil penerimaan atau penjualan kotor (*gross sales*) dengan jumlah biaya-biaya (*total cost*) yang dinyatakan dalam nilai sekarang untuk mengetahui kriteria kelayakan atau keuntungan suatu proyek. (Soekartawi, 2011)

Analisis kelayakan usaha berfungsi untuk menentukan suatu usaha layak dijalankan atau tidak. Hal tersebut penting dilakukan agar suatu usaha yang sedang dirintis atau

dikembangkan terhindar dari kerugian. Kesalahan dalam merencanakan suatu usaha akan berakibat pembengkakan investasi. Hal ini juga dapat terjadi apabila pemilik usaha ingin mengembangkan usahanya yang telah berjalan tanpa perhitungan matang. Oleh karena itu analisis kelayakan usaha menjadi penting sekali untuk diperhatikan (Kasmir dan Jakfar, 2007).

Suratiah (2015) Menyatakan dalam mengevaluasi semua faktor produksi diperhitungkan sebagai biaya demikian juga dengan pendapatan. Untuk menghitung layaknya suatu usaha dapat diselesaikan dengan cara menghitung kelayakan adalah :

1. R/C Ratio

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Revenue (Penerimaan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

R/C Ratio merupakan kriteria uji kelayakan dengan membandingkan besar penerimaan (*revenue*) dengan besar biaya yang dikeluarkan (*cost*), dimana kriteria yang dapat menyimpulkan layak atau tidaknya suatu usaha antara lain R/C lebih besar dari 1 maka usaha layak untuk dilakukan, sedangkan jika R/C lebih kecil dari 1 maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan, namun jika R/C sama dengan 1 maka usaha tersebut berada pada titik impas.

2. B/C Ratio

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Benefit (Pendapatan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

B/C Ratio merupakan perhitungan yang digunakan untuk memperoleh gambaran tentang perbandingan antara pendapatan (*Benefit*) dengan biaya yang dikeluarkan (*Cost*) dalam usahatani, dimana kriteria yang dapat menyimpulkan untung atau tidaknya suatu usaha antara lain B/C Ratio lebih besar dari 1 maka usaha menguntungkan, sedangkan jika B/C lebih kecil dari 1 maka tersebut tidak menguntungkan, namun jika B/C sama dengan 1 maka usaha tersebut berada pada titik impas

Penelitian Terdahulu

Anggreni (2017) dengan judul Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan di Kabupaten Serang Provinsi Banten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya usahatani jagung pipilan, mengetahui besarnya pendapatan usahatani jagung pipilan dan menganalisis kelayakan usahatani jagung pipilan di Kabupaten Serang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya terbesar yang dikeluarkan untuk usahatani jagung pipilan adalah untuk biaya tenaga kerja. Hal ini disebabkan bahwa panen jagung tua atau pipilan memerlukan penanganan pasca panen tersendiri sehingga perlu tenaga kerja lebih banyak. Pendapatan usahatani jagung pipilan sebesar Rp.10.668.564,00 dengan rata-rata produksi per hektar per musim tanam sebanyak 5921 kg, dengan harga Rp.2775/kg. Dengan demikian penerimaan yang diperoleh petani dari usahatani jagung pipilan senilai Rp.16.430.775,00 per hektar per musim tanam. Usahatani jagung pipilan ini layak untuk dikembangkan dan menguntungkan berdasarkan R/C Ratio memperoleh angka sebesar 2,85.

Perkasa, dkk., (2012) dalam judul Analisis Usahatani Jagung (*Zea mays*) di Desa Dosroha Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan mengetahui besarnya biaya, penerimaan, pendapatan, pendapatan kerja keluarga dilokasi penelitian. Menganalisis efisiensi usahatani jagung dilokasi penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan besarnya biaya produksi sebesar Rp.7.392.214/ha/musim tanam. Besarnya penerimaan yang diperoleh sebesar Rp.11.726.867/ha, besarnya pendapatan bersih usahatani jagung/musim tanam sebesar Rp.4.334.653. Besarnya pendapatan kerja keluarga sebesar Rp.5.031.871/ha. Efisiensi usahatani jagung di Desa Dosroha berkisar antara 1,21 sampai 1,99 dengan rataan tiap hektarnya adalah 1,57 berarti setiap Rp.1,00 biaya yang dikeluarkan petani akan diperoleh keuntungan sebesar Rp. 0,57. Jadi usahatani jagung di Desa Dosroha sudah efisien jika ditinjau dari segi RC/R

Sulistiani (2015). Dengan judul Analisis Usahatani Jagung (*Zea mays*) di Desa Kuwolu Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pendapatan usaha tani jagung pada masing-masing strata ukuran lahan serta untuk mengetahui tingkat efisiensi usaha tani jagung antara petani berstrata lahan luas dengan petani berstrata lahan sempit. Hasil penelitian ini mendapatkan rata-rata besarnya penerimaan usaha tani jagung yang diperoleh petani berlahan luas sebesar Rp. 3.878.390,21 dan petani berlahan sempit sebesar Rp. 4.339.559,52. Besarnya angka tersebut diperoleh dari hasil kali antara biaya produksi dengan harga produk itu sendiri. Adanya perbedaan harga jumlah antara petani berlahan luas dan petani berlahan sempit karena petani berlahan sempit cenderung menjual hasil produksinya kepada pihak perusahaan dengan cara borongan. Sedangkan petani berlahan luas tidak menggunakan cara tersebut, mereka cenderung menjual hasil produksinya sendiri kepada pasar. Tingkat efisiensi usaha tani jagung dapat dilihat dari R/C rasio dimana lahan sempit menghasilkan R/C rasio dihasilkan sebesar 3,43 yang menunjukkan bahwa penggunaan lahan sempit lebih efisien dalam produksi jagung dimana penerimaan petani jagung rata-rata Rp.4.339.559.52 per hektar per tahun. Sementara itu R/C rasio pada pengelolaan lahan luas sebesar 4,00 yang menunjukkan bahwa tidak lebih efisien dari penggunaan lahan sempit, dengan penerimaan sebesar Rp 3.878.390,21 per hektar per tahun. Dengan membandingkan kedua R/C rasio tersebut diketahui bahwa pengelolaan usaha tani jagung di Desa Kuwolu Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang lebih efisien dengan lahan sempit.

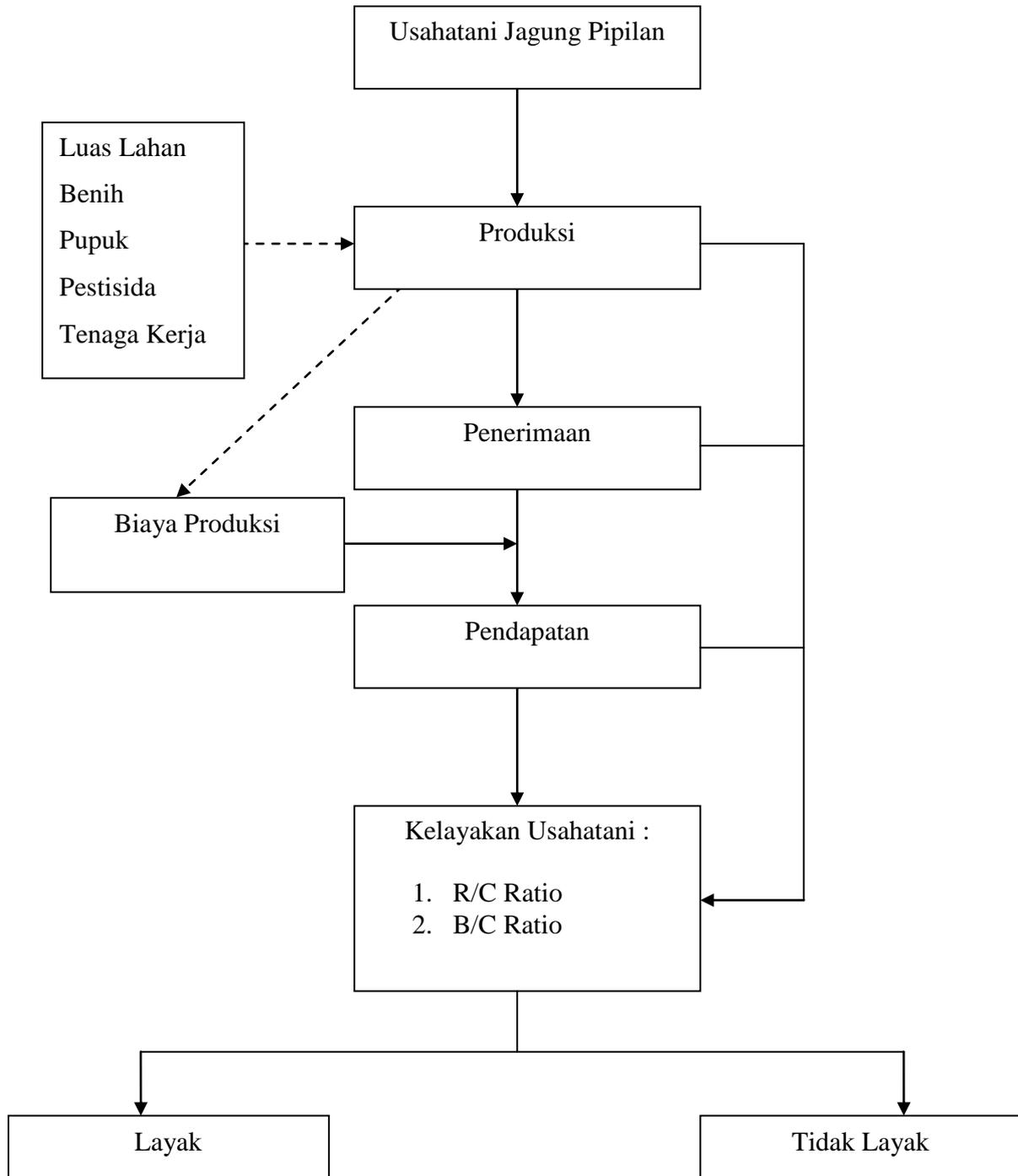
Kerangka Pemikiran

Kegiatan usahatani jagung pipilan adalah usaha yang dilakukan untuk mengkoordinir penggunaan input produksi agar memberikan keuntungan yang maksimal bagi petani. Kegiatan usahatani jagung pipilan dalam penelitian ini petani melakukan penanganan pasca

panen (pemipilan dan penjemuran) sehingga terdapat penambahan tenaga kerja yang berdampak meningkatnya biaya tenaga kerja.

Produksi adalah hasil akhir dari pengorbanan *input* produksi yang dilakukan oleh petani dalam melakukan kegiatan proses produksi. Biaya adalah seluruh modal berupa uang yang dikeluarkan oleh petani dalam menjalankan usahatani jagung pipilan.

Penerimaan adalah perkalian antara total produksi dan harga jual. Total penerimaan dalam penelitian ini adalah penjumlahan antara jumlah produksi jagung dengan harga jagung per kilogram. Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan yang diperoleh oleh petani dengan total biaya produksi. Dapat dilihat gambar 1.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

Keterangan :

-----> = Menyatakan adanya pengaruh

————> = Menyatakan adanya hubungan

Hipotesis Penelitian

1. Diduga bahwa luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif analisis, yaitu metode penelitian ini memusatkan pada masalah masalah yang aktual pada saat sekarang ini. Data yang dikumpulkan, kemudian di susun, dijelaskan dan di analisis. Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik penelitian survei yaitu teknik penelitian yang pengumpulan datannya mengambil sampel dari satu populasi dengan menggunakan kuisisioner sebagai alat pengumpulan data pokok (Adiyanta, 2019).

Metode Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan dengan secara sengaja (*purposive*) yaitu di Desa Manunggal, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. Alasan memilih tempat penelitian ini adalah dengan pertimbangan bahwa di Desa Manunggal kebanyakan masyarakat berprofesi sebagai petani khususnya jagung pipilan.

Metode Penarikan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani jagung yang mengusahakan usahatani jagung pipilan yang dimana petani jagung melakukan penanganan pasca panen untuk menghasilkan jagung pipilan. Setiap petani mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 84 petani jagung pipilan. Metode penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *random sampling*, yaitu metode penarikan sampel ditentukan secara acak karena karakteristik populasinya sama atau homogen. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang, karena menurut Sugiyono (2010) jumlah sampel sebanyak 30 orang sudah layak dalam penelitian. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang petani jagung pipilan yang ada di Desa Manunggal, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan dengan melakukan pengamatan dan wawancara langsung dengan petani responden dengan mengajukan pertanyaan yang dibuat dalam bentuk kuisisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data sekunder yang dikumpulkan diperoleh dari berbagai instansi terikat, seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan Pemerintah Daerah di lokasi penelitian. Selain itu, data-data pendukung lainnya juga diperoleh melalui internet, literatur dan jurnal yang relevan dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

Untuk menguji hipotesis 1 yaitu menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi usahatani jagung pipilan, menggunakan regresi linear berganda dengan rumus :

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

Dimana :

Y = Produksi (Kg/Mt)

a = Konstanta

b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 = Koefisien Regresi

X_1 = Luas Lahan (Ha)

X_2 = Benih (Kg/Mt)

X_3 = Pupuk (Kg/Mt)

X_4 = Pestisida (L/Mt)

X_5 = Tenaga Kerja (Orang)

1. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data yang bersangkutan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai Asymp. Sig (2-tailed) $> 0,05$ maka data terdistribusi dengan normal, jika nilai Asymp. Sig (2-tailed) $< 0,05$ maka distribusi data tidak normal (Muhson, 2012).

2. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dan variabel terikat mempunyai hubungan linier atau tidak. Untuk mengetahui hal ini digunakan uji F pada taraf signifikansi 5%. Jika nilai Sig F $< 0,05$ maka hubungannya tidak linier, sedangkan nilai Sig $> 0,05$ maka hubungannya bersifat linier (Muhson, 2012).

3. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkorelasi maka variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar variabel bebas sama dengan nol. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai toleransi dan lawannya VIF (*Variance Inflation Factor*). Jika nilai toleransi $> 0,100$ dan nilai VIF $< 10,00$ maka tidak terjadi korelasi antar variabel bebas, sedangkan nilai toleransi $< 0,100$ dan nilai VIF $> 10,00$ maka terjadi korelasi antar variabel bebas (Muhson, 2012).

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Penelitian ini untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas menggunakan uji Gletser. Jika nilai

signifikansi $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas, sebaliknya nilai signifikansi $> 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas (Muhson, 2012).

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dalam penelitian ini menggunakan hipotesis asosiatif untuk hubungan atau sumbangan variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi petani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.

1. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara signifikansi terhadap variabel dependen. Dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima atau variabel independen secara bersama-sama tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (tidak signifikansi), dengan kata lain perubahan yang terjadi pada variabel terikat tidak dapat dijelaskan oleh perubahan variabel independen, dimana tingkat signifikansi sebesar 5%.

2. Uji T

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

3. Koefisien Determinasi (R^2)

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

Untuk menguji hipotesis 2 yaitu menganalisis besarnya biaya usahatani dan pendapatan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan. Biaya usahatani jagung pipilan dapat dihitung menggunakan rumus.

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = Total Cost (Biaya Total Usahatani).

TFC = Total Fixed (Biaya Tetap Total).

TVC = Total Variable Cost (Biaya Variable Total).

Penerimaan usahatani jagung pipilan yaitu jumlah produksi jagung pipilan dikali dengan harga jual jagung pipilan, dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = Q \cdot P$$

Keterangan :

TR = Total Revenue/Total Penerimaan (Rp).

Q = Quantity/Jumlah Produksi yang dihasilkan (Rp).

P = Price/Harga Jual Jagung Pipilan (Rp/Kg).

Pendapatan diperoleh dari menghitung selisih penerimaan usahatani jagung pipilan dengan seluruh biaya yang digunakan.

Rumus pendapatan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Pendapatan (Rp).

TR = Total Revenue/Total Penerimaan (Rp).

TC = Total Cost/Total Biaya (Rp).

Untuk menguji hipotesis 3 yaitu menganalisis kelayakan usahatani jagung pipilan secara finansial berdasarkan strata luas lahan di daerah penelitian digunakan metode R/C Ratio dan B/C Ratio dengan rumus sebagai berikut:

1. R/C Ratio

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Revenue (Penerimaan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

R/C Ratio merupakan kriteria uji kelayakan dengan membandingkan besar penerimaan (*revenue*) dengan besar biaya yang dikeluarkan (*cost*).

Kriteria :

Jika $R/C > 1$ (satu) maka usaha layak untuk dilakukan.

Jika $R/C = 1$ (satu) maka usaha tersebut berada di titik impas.

Jika $R/C < 1$ (satu) maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan.

2. B/C Ratio

B/C Ratio merupakan perhitungan yang digunakan untuk memperoleh gambaran tentang perbandingan antara keuntungan dengan biaya yang dikeluarkan dalam usahatani

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{Benefit (Pendapatan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

Kriteria :

Jika $R/C > 1$ (satu) maka usahatani menguntungkan.

Jika $R/C = 1$ (satu) maka usahatani impas.

Jika $R/C < 1$ (satu) maka usahatani tidak menguntungkan.

Defenisi dan Batasan Operasional

Defenisi :

1. Produksi jagung pipilan adalah hasil dari usahatani jagung pipilan dalam waktu satu musim panen, diukur dalam satuan kilogram (Kg/Mt).

2. Luas lahan adalah area/tempat yang digunakan untuk melakukan usahatani di atas sebidang tanah (Ha)
3. Benih adalah biji tanaman yang tumbuh menjadi suatu tanaman baru yang kemudian akan menghasilkan suatu hasil dari tanaman. (Kg/Mt).
4. Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga memproduksi dengan baik (Kg/Mt).
5. Pestisida adalah racun yang mengandung zat-zat aktif sebagai pembasmi hama dan penyakit pada tanaman (L/Mt).
6. Tenaga Kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam satu musim tanam dengan jumlah jiwa (HOK).
7. TC (*Total Cost*) atau total biaya adalah seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dalam usahatani jagung pipilan atau jumlah biaya tetap dan biaya tidak tetap usahatani jagung pipilan (Rp/Mt).
8. FC (*Fixed Cost*) atau biaya tetap adalah biaya usahatani jagung pipilan yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan dinyatakan dalam rupiah (Rp/Mt).
9. VC (*Variable Cost*) atau biaya variabel adalah biaya usahatani jagung pipilan yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan dinyatakan dalam rupiah (Rp/Mt).
10. Penerimaan usahatani jagung pipilan adalah jumlah produksi jagung pipilan dikali dengan harga jual jagung pipilan yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/Mt).
11. Pendapatan usahatani jagung pipilan adalah selisih dari total penerimaan usahatani jagung pipilan yang diperoleh dengan seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatani jagung pipilan yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/Mt).

12. R/C Ratio merupakan kriterian uji kelayakan dengan membandingkan besar penerimaan (*revenue*) dengan besar biaya yang dikeluarkan (*cost*).
13. B/C Ratio merupakan kriteria uji kelayakan dengan membandingkan besar pendapatan (*benefit*) dengan besar biaya yang dikeluarkan (*cost*).

Batasan Operasional

1. Daerah penelitian adalah Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.
2. Sampel penelitian adalah petani jagung pipilan.
3. Penelitian dilakukan pada tahun 2020.

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak dan Luas Daerah

Penelitian ini dilakukan di Desa Manunggal yang merupakan salah satu dari 5 (lima) Desa yang ada saat ini di Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan luas wilayah \pm 1.413 Ha. Jarak Desa Manunggal ke Pusat Pemerintahan Provinsi yaitu 9 km, jarak ke Pusat Pemerintahan Kabupaten yaitu 44 km, sedangkan jarak ke Pusat Pemerintahan Kecamatan yaitu 2 km. Adapun batas-batas wilayah Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Tanah 600.
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Tanjung Mulia.
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Helvetia.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Klumpang.

Keadaan Penduduk

Penduduk Desa Manunggal masyarakatnya terdiri dari berbagai etnis/suku, yaitu Jawa 80% Batak 10% Melayu 5% Aceh 5%. Hal ini menambah corak budaya dan adat masyarakat Desa Manunggal. Keanekaragaman suku ini mencerminkan Bhineka Tunggal Ika walau berbeda suku maupun adat istiadatnya tetap satu tujuan yaitu membangun Desa Manunggal untuk hidup rukun dan sejahtera

Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah Penduduk Desa Manunggal pada tahun 2019 adalah sebanyak 23.765 Jiwa yang terdiri dari 11.656 jiwa laki-laki dan 12.109 jiwa perempuan dengan Jumlah Kepala Keluarga sebanyak 4.787 KK. Untuk lebih jelasnya data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	11.656	49,05
2	Perempuan	12.109	50,95
Jumlah		23.765	100,00

Sumber: Data Kantor Kepala Desa Manunggal 2019

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah penduduk jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding dengan jenis laki-laki, dengan selisih persentase jumlah penduduk sebesar 1,9%.

Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia

Penduduk yang berdomisili di Desa Manunggal terdiri dari berbagai rentang usia. Berikut adalah jumlah penduduk Desa Manunggal ditinjau berdasarkan usia.

Tabel 2. Distribusi Penduduk Berdasarkan Usia.

No	Rentang Usia (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0-14	7.433	31,28
2	15-55	11.519	48,47
3	>56	4.813	20,25
Jumlah		23.765	100,00

Sumber: Data Kantor Kepala Desa Manunggal 2019.

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa usia penduduk Desa Manunggal berada pada rentang usia 15-55 tahun, yaitu sebanyak 11.519 jiwa atau 48,87% dari keseluruhan penduduk. Rentang usia tersebut merupakan usia produktif dimana setiap individu untuk bekerja guna mencukupi kebutuhan ekonomi.

Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Dilihat dari segi pendidikan, Masyarakat Desa Manunggal mengikuti program pemerintah wajib belajar 9 tahun. Banyak masyarakat Desa Manunggal mampu

menyelesaikan pendidikan hingga tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Akhir (SMA) hingga Sarjana. Berikut Tabel komposisi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan.

Tabel 3. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat pendidikan.

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Sekolah Dasar (SD)	378	3,28
2	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	3.296	28,62
3	Sekolah Menengah Akhir (SMA)	6.939	60,26
4	Diploma 3 (D3)	586	5,11
5	Sarjana (S1)	300	2,60
6	Magister (S2)	16	0,13
Jumlah		11.515	100,00

Sumber: Data Kantor Kepala Desa Manunggal 2019.

Dari tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa di Desa Manunggal tingkat pendidikan yang paling banyak adalah tamatan Sekolah Menengah Akhir (SMA) sebesar 6.939 jiwa atau 60,26%. Diikuti dengan tamatan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebesar 3.296. jiwa atau 28,62%.

Sarana dan Prasarana Umum

Tingkat perkembangan sebuah desa dapat diukur dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada. Karena keberadaan sarana dan prasarana tersebut laju pertumbuhan sebuah desa, baik dari sektor perekonomian maupun sektor-sektor lainnya.

Desa Manunggal memiliki beberapa sarana dan prasarana. Keadaan sarana dan prasarana akan mempengaruhi perkembangan dan kemajuan masyarakat. Semakin baik sarana dan prasarana pendukung maka akan mempercepat laju perkembangan baik di tingkat lokal maupun regional. Keadaan sarana dan prasarana di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Sarana dan Prasarana Umum.

No.	Jenis Sarana Dan Prasarana Desa	Unit
1.	Rumah Ibadah	
	Masjid	18
	Mushola	3
	Gereja	4
2.	Sarana Pendidikan	
	Taman Kanak-kanak (TK)	7
	Sekolah Dasar (SD)	4
	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	3
	Sekolah Menengah Akhir (SMA)	1
	Perguruan Tinggi Swasta	2
3.	Sarana Kesehatan	
	Puskesmas	1
	Poliklinik	9
	Apotik	12
	Posyandu	14
	Toko Obat	7
	Rumah Bersalin	10
4.	Sarana Olahraga	
	Lapangan Sepakbola	2
	Lapangan Bulutangkis	2
	Meja Pingpong	15
	Pusat Kebugaran	4
Jumlah		118

Sumber: Data Kantor Kepala Desa Manunggal 2019.

Dari Tabel 4 di atas dapat dilihat sarana dan prasarana yang tersedia di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang sebanyak 118 unit yang terdiri dari Rumah Ibadah 25 Unit, Sarana Pendidikan 17 Unit, Sarana Kesehatan 53 Unit, dan Sarana Olahraga 23 Unit.

Karakteristik Sampel

Pada penelitian ini, responden merupakan pengusaha usahatani jagung pipilan yang berdomisili di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang. Petani yang menjadi sampel dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

a. Jenis Kelamin

Karakteristik sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya datanya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-Laki	25	83,3
2	Perempuan	5	16,7
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui jumlah penelitian jenis kelamin laki-laki sebanyak 25 orang atau 83,3 %. Sedangkan untuk jumlah sampel penelitian jenis kelamin perempuan sebanyak 5 orang atau 16,7 %.

b. Usia

Karakteristik sampel berdasarkan rentang usia dapat dibedakan seperti yang terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.

No.	Rentang Usia (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	28-40	8	26,7
2	41-56	13	43,3
3	>57	9	30
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel penelitian yang terbanyak pada rentan usia 41-56 tahun, yakni 13 orang atau 43,3 % dari keseluruhan sampel.

c. Pendidikan

Pendidikan seseorang sangat mempengaruhi petani dalam kemampuan, kecakapan, wawasan, pengetahuan, pengambilan keputusan dalam bekerja baik dalam penerapan inovasi baru dan penggunaan benih yang bersertifikat. Berikut adalah data karakteristik sampel berdasarkan pendidikan responden dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

No.	Pendidikan Formal	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	SD	9	30
2	SMP	5	16,7
3	SMA/SMK	13	43,3
4	D3	2	6,7
5	S-1	1	3,3
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data di atas dapat diketahui pendidikan responden petani terbanyak adalah SMA/SMK yaitu sebanyak 13 jiwa (43.3%), Sedangkan untuk pendidikan responden petani yang paling sedikit adalah S-1 yaitu 1 jiwa (3,3%).

d. Lama Berusahatani

Semakin lamanya pengalaman seseorang dalam menekuni suatu pekerjaan maka akan menambah kemahiran seseorang tersebut. Berikut adalah data karakteristik petani berdasarkan lama berusahatani jagung pipilan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani.

No.	Lama Berusahatani (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	5-10	16	53,3
2	11-15	7	23,3
3	16-20	2	6,7
4	21-25	5	16,7
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data pada tabel 8 dapat dilihat bahwa lama berusahatani petani sampel paling banyak adalah 5-10 tahun yaitu 16 jiwa (53,3%). Sedangkan petani yang lama berusahatani paling sedikit adalah 16-20 tahun yaitu 2 jiwa (6,7%) dari keseluruhan sampel,

e. Luas Lahan

Dalam suatu kegiatan usahatani lahan merupakan faktor produksi yang sangat penting. Hal ini dikarenakan luas lahan merupakan tempat dimana proses produksi berlangsung dan sangat berpengaruh terhadap besarnya produksi yang dihasilkan semakin luas lahan yang diusahakan maka akan semakin besar peluang untuk menghasilkan produksi yang lebih besar. Berikut adalah data karakteristik sampel petani berdasarkan luas lahan yang digunakan untuk berusahatani jagung pipilan.

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan.

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0,4 – 0,8	8	26,67
2	0,9 – 1,6	15	50
3	> 2	7	23,33
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data yang ada pada tabel 9 dapat diketahui bahwa jumlah sampel penelitian yang terbanyak mengusahakan jagung pipilan dengan luas lahan terbanyak adalah 0,9-1,6 hektar, yaitu 15 jiwa (50%) sedangkan petani dengan luas lahan yang sedikit dalam sampel penelitian ini adalah >2 hektar yaitu 7 jiwa (23,33%).

f. Jumlah Tanggungan

Karakteristik sampel berdasarkan jumlah tanggungan dapat dibedakan seperti yang terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan.

No.	Jumlah Tanggungan (Jiwa)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	1-2	6	20
2	3-5	20	66,7
3	6-7	4	13,3
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data yang ada pada tabel 10 di atas dapat diketahui bahwa jumlah tanggungan petani sampel paling banyak adalah 3-5 jiwa yaitu sebanyak 20 jiwa (66,7%), sedangkan petani sampel yang jumlah tanggungan paling sedikit adalah 6-7 jiwa yaitu 4 jiwa (13,7%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Pipilan

Dalam penelitian ini terdapat 5 (lima) faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang yaitu Luas Lahan (X_1), Benih (X_2), Pupuk (X_3), Pestisida (X_4), Tenaga Kerja (X_5)

1. Luas Lahan (X_1)

Luas lahan merupakan luas areal yang akan ditanami jagung. Mengenai luas lahan yang diolah setiap petani yang ada di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang, maka dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Variabel Luas Lahan.

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	0,4–0,8	8	26,67
2	1–1,6	15	50
3	>2	7	23,33
Jumlah		30	100%

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 11. Diketahui bahwa distribusi responden menurut luas lahan tertinggi pada interval 1-1,6 ha dengan jumlah responden sebanyak 15 petani atau 50%. Sedangkan untuk distribusi responden luas lahan terendah berada pada interval >2 ha dengan jumlah responden sebanyak 7 petani atau 23,33%.

2. Benih (X_2)

Benih adalah biji tanaman yang tumbuh menjadi suatu tanaman baru yang kemudian akan menghasilkan suatu hasil dari tanaman. Mengenai benih yang digunakan oleh setiap petani yang berada di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang, maka dapat dilihat pada tabel 12 berikut :

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Variabel Benih.

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	5 – 50	22	73,33
2	51 – 80	3	10
3	100 – 150	5	16,67
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 12. Diketahui distribusi responden menurut penggunaan benih tertinggi pada interval 5-50 Kg dengan jumlah responden sebanyak 22 orang atau 73,34 % sedangkan untuk distribusi benih terendah berada pada interval 51-80 Kg dengan jumlah responden 3 orang atau 10%.

3. Pupuk (X_3)

Pupuk merupakan material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman sehingga memproduksi dengan baik (Kg/Mt). Distribusi jumlah penggunaan pupuk yang digunakan oleh petani di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang, maka dapat dilihat pada tabel 13 berikut :

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Variabel Pupuk.

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	1 – 200	5	16,66
2	201 – 450	14	46,67
3	451 – 850	11	36,67
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 13. Diketahui bahwa distribusi responden menurut penggunaan pupuk tertinggi pada interval 201-250 Kg dengan jumlah responden sebanyak 14 orang atau 46,67 %, sedangkan untuk distribusi terendah pupuk pada interval 1-200 Kg dengan jumlah responden sebanyak 5 orang atau 16,66%.

4. Pestisida (X_4)

Pestisida merupakan racun yang mengandung zat-zat aktif sebagai pembasmi hama dan penyakit pada tanaman (L/Mt). Distribusi jumlah responden penggunaan pestisida yang digunakan oleh petani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang, maka dapat dilihat pada tabel 14 berikut :

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Variabel Pestisida.

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	1 – 10	25	83,33
2	11 – 50	2	6,67
3	51 – 120	3	10
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 14. Diketahui bahwa distribusi responden menurut pestisida tertinggi pada interval 1-10 liter dengan jumlah responden sebanyak 25 orang atau 83,33%, sedangkan untuk distribusi terendah pada interval 11-50 liter dengan jumlah responden sebanyak 2 orang atau 6,67%.

5. Tenaga Kerja (X_5)

Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam satu musim tanam yang diukur dengan jumlah jiwa (orang). Distribusi jumlah penggunaan tenaga kerja yang digunakan oleh petani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang, maka dapat dilihat pada tabel 15 berikut ini :

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Variabel Tenaga Kerja.

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	1 – 8	5	16,67
2	9 – 16	13	43,33
3	17 – 24	12	40
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 15. Diketahui bahwa distribusi responden menurut penggunaan tenaga kerja tertinggi berada pada interval 9-16 orang dengan jumlah responden sebanyak 13 orang atau 43,33%, sedangkan untuk distribusi terendah berada pada interval 1-8 orang atau 16,67%.

6. Produksi Jagung Pipilan (Y)

Produksi jagung pipilan adalah produksi jagung di Desa Manunggal yang dicapai pada waktu panen, diukur dalam satuan kilogram (Kg/Mt). Distribusi jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang, maka dapat dilihat pada tabel 16 berikut :

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Variabel Produksi Jagung Pipilan.

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	1.500 – 5.500	12	40
2	6.000 – 8.750	10	33,33
3	10.000 – 13.000	8	26,67
Jumlah		30	100

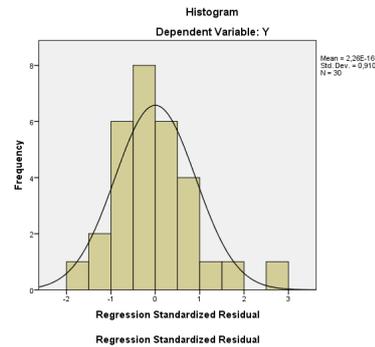
Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 16. Diketahui bahwa distribusi responden menurut produksi tertinggi berada pada interval 1.500-5.500 Kg dengan jumlah responden sebanyak 12 orang atau 40%, sedangkan untuk distribusi terendah berada pada interval 10.000-13.000 Kg dengan jumlah responden sebanyak 8 orang atau 26,67%.

Untuk menguji faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, data diuji dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 20.0 serta dianalisa dengan metode analisis Regresi Linear Berganda sehingga dapat diketahui Koefisien Determinasi (R^2) yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat. Data juga diuji dengan Uji Asumsi Klasik untuk mengetahui data berdistribusi normal, mempunyai hubungan yang linier atau tidak, terbebas dari gejala multikolinearitas dan terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

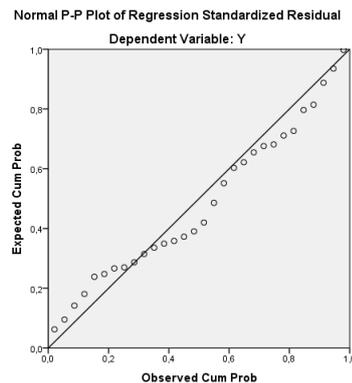
Hasil Uji Asumsi Klasik Produksi Jagung Pipilan

1. Uji Normalitas.



Gambar 2. Grafik Histogram

Grafik Histogram pada Gambar 2 menunjukkan bahwa pola distribusi data adalah normal karena membentuk lonceng, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.



Gambar 3. *Normal P Plot of Regression Standarized Residual*

Gambar 3 menunjukkan bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal meskipun beberapa titik sedikit jauh dari garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 17. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov.

		Unstandarized Residual
N		30
Normal Parameters^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	1948,576728
Most Extreme Differences	Absolute	,121
	Positive	,121
	Negative	-,084
Kolmogorov-Smirnov Z		,663
Asymp. Sig (2-tailed)		,771

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan Tabel Hasil Uji *Kolmogorov-Smirnov* diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar $0,771 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang ada di uji berdistribusi normal. Hasil Uji Normalitas, baik dengan menggunakan grafik Histogram, *Normal P Plot of Regression Standardized Residual* dan dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh hasil bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas dan dapat diproses uji selanjutnya.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dan terikat mempunyai hubungan linier. Untuk mengetahui hal ini digunakan uji F pada taraf signifikansi 5%. Jika nilai Sig F $< 0,05$ maka hubungannya tidak linier, sedangkan jika nilai Sig F $> 0,05$ maka hubungannya bersifat linier. Berikut disajikan hasil dari pengujian linieritas sebagai berikut :

Tabel 18. Hasil Uji Linieritas.

Variabel	Sig	Keterangan
Luas Lahan	0,178	Linear
Benih	0,744	Linear
Pupuk	0,875	Linear
Pestisida	0,124	Linear
Tenaga Kerja	0,680	Linear

Sumber: Data Diolah 2021.

Dari tabel 18. Di atas menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi jagung pipilan memiliki nilai signifikan $> 0,05$, maka hubungan antara variabel tersebut linier. Dapat disimpulkan hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat hubungannya linier.

3. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas merupakan sebuah keadaan dimana saling berkorelasinya variabel-variabel bebas. Persamaan regresi linear yang baik apabila persamaan terbebas dari adanya multikolinearitas antar variabel bebas. Hasil uji multikolinearitas variabel bebas pada model faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 19. Hasil Uji Multikolinearitas.

Model	Collinerity Statistic	
	Tollerance	VIF
Luas Lahan	0,262	3,818
Benih	0,272	3,670
Pupuk	0,795	1,258
Pestisida	0,513	1,949
Tenaga Kerja	0,350	2,855

a. Dependent Variabel : Produksi Jagung Pipilan

Sumber: Data Diolah 2021.

Tabel 19. Menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai *tollarance* $> 0,100$ dan *VIF* $< 10,00$. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi linier berganda pada penelitian ini bebas dari gejala multikolinearitas.

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pegamatan ke pengamatan yang lain. Penelitian ini menggunakan uji Gletser, jika nilai signifikasi $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas, jika

sebaliknya nilai signifikansi $> 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas. Berikut ini disajikan hasil dari pengujian heteroskedastisitas sebagai berikut :

Tabel 20. Hasil Uji Heteroskedastisitas.

Variabel	Sig	Keterangan
Luas Lahan	0,591	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas
Benih	0,101	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas
Pupuk	0,418	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas
Pestisida	0,153	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas
Tenaga Kerja	0,177	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 20. Diketahui bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi jagung pipilan memiliki arti signifikansi $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut memenuhi syarat tidak terjadi heteroskedastisitas.

Setelah diuji menggunakan aplikasi SPSS diketahui bahwa terdapat lima (5) faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang yaitu luas lahan (X_1), benih (X_2), pupuk (X_3), pestisida (X_4), tenaga kerja (X_5) dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 21. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.

No.	Variabel	Koefisien Regresi	T-Hitung	Signifikasi
1	Konstanta	359,359	0,217	0,830
2	Luas Lahan	568,775	0,687	0,499
3	Benih	18,150	1,062	0,299
4	Pupuk	1,495	0,706	0,487
5	Pestisida	21,856	1,052	0,303
6	Tenaga Kerja	261,168	2,086	0,048

R-Square = 0,678

Sumber: Data Diolah 2021.

Dari Tabel 21. Diperoleh hasil R^2 sebesar 0,678 yang artinya 67,8 % variasi variabel produksi jagung (Y) telah dijelaskan oleh variabel luas lahan (X_1), benih (X_2), Pupuk (X_3), pestisida (X_4), tenaga kerja (X_5). Sedangkan sisanya sebesar 32,2% diduga dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini. Berdasarkan tabel diatas diperoleh persamaan regresi berganda :

$$Y = 359,359 + 568,775X_1 + 18,150X_2 + 1,495X_3 + 21,856X_4 + 261,168X_5$$

Persamaan Regresi Berganda diatas menjelaskan bahwa :

- a. Nilai Konstanta 359,359 artinya jika variabel X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 diabaikan atau diasumsikan bernilai nol, maka variabel produksi adalah sebesar 359,359.
- b. Koefisien Regresi X_1 (Luas lahan) bernilai 568,775 artinya setiap kenaikan luas lahan sebesar 1 Ha maka akan meningkatkan produksi sebesar 568,775 Kg
- c. Koefisien Regresi X_2 (Benih) sebesar 18,150 artinya setiap kenaikan benih sebesar 1 Kg maka akan meningkatkan produksi sebesar 18,150 Kg
- d. Koefisien Regresi X_3 (Pupuk) sebesar 1,495 artinya setiap kenaikan pupuk sebesar 1 Kg maka akan meningkatkan produksi sebesar 1,495 Kg
- e. Koefisien Regresi X_4 (Pestisida) sebesar 21,856 artinya setiap kenaikan pestisida sebesar 1 Liter maka akan meningkatkan produksi sebesar 21,856 Kg
- f. Koefisien Regresi X_5 (Tenaga Kerja) sebesar 261,168 artinya setiap kenaikan tenaga kerja sebanyak 1 Orang maka akan meningkatkan tingkat produksi sebesar 261,168 Kg.

Uji Hipotesis

1. Uji F (Signifikasi Simultan)

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja) secara serempak/keseluruhan terhadap variabel terikat (produksi), maka

digunakan Uji F dengan alat bantu SPSS dengan hasil uji dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 22. Hasil Uji F (Signifikasi Simultan).

Model	Df	F	Sig.
Regression	5	10,124	0,000 ^b
Residual	24		
Total	29		

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan Tabel 22. Diketahui nilai F hitung sebesar 10,124 sedangkan f tabel diketahui $df_1 = 5$ dan $df_2 = 24$ dengan $\alpha 0,05$ maka nilai F tabel yang diperoleh 2,62. Oleh karena itu F hitung $10,124 > F$ tabel 2,62 dan signifikasi F sebesar $0,000 < \alpha 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak ; H_1 diterima, artinya secara serempak variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja) berpengaruh nyata secara simultan terhadap terikat (produksi).

2. Uji T (Signifikasi Parsial)

Untuk mengetahui apakah variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat (produksi), digunakan uji t dengan menggunakan alat bantu SPSS dan hasil uji t dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 23. Hasil Uji T (Signifikasi Parsial).

No.	Model	Standardized Coeffosients	T-Hitung	Signifikasi
1	Konstanta		0,217	0,830
2	Luas Lahan (X_1)	0,155	0,687	0,499
3	Benih (X_2)	0,236	1,062	0,299
4	Pupuk (X_3)	0,092	0,706	0,487
5	Pestisida (X_4)	0,170	1,052	0,303
6	Tenaga Kerja (X_5)	0,408	2,086	0,048

Sumber: Data Diolah 2021.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS dapat dilihat bagaimana pengaruh variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja) secara parsial terhadap variabel terikat (produksi) diperoleh nilai t tabel sebesar 2,063 dengan α 0,05. Maka berdasarkan Tabel 18. Hasil Uji t (Signifikasi Parsial) di atas menunjukkan bahwa :

- a. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai t hitung $0,687 < t$ tabel 2.063 dan nilai signifikasi t $0,499 > 0,05$ dengan demikian H_0 diterima ; H_1 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel bebas (luas lahan) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat (produksi). Hasil ini memberikan gambaran bahwa jumlah luas lahan yang lebih luas digunakan untuk menanam jagung belum sepenuhnya memberikan produksi jagung yang lebih banyak, hal ini di sebabkan oleh pemanfaatan luas lahan yang masih belum optimal oleh petani di daerah penelitian. Beberapa petani masih terlihat penggunaan lahan untuk menanam jagung dengan jarak yang tidak sama antara satu petani dengan petani lainnya.

Meskipun tidak berpengaruh nyata, namun berdasarkan teori menurut (Mubyarto, 2005). Lahan sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani, besar kecilnya produksi dari usahatani di pengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan.

- b. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai t hitung $1,062 < t$ tabel 2,063 dan nilai signifikasi t $0,299 > 0,05$ dengan demikian H_0 diterima ; H_2 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel bebas (benih) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat (produksi). Hal ini disebabkan karena penggunaan benih yang subsidi agar biaya yang digunakan tidak terlalu besar dan kurangnya informasi tentang benih unggul untuk jagung pipilan walaupun tidak berpengaruh nyata tetapi benih dapat memberikan pengaruh secara simultan.

- c. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai t hitung $0,706 < t$ tabel $2,063$ dan nilai signifikansi t $0,487 > 0,05$ dengan demikian H_0 diterima ; H_3 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel bebas (pupuk) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat (produksi). Hal ini sesuai dengan penelitian Budiono (2002), yang menyatakan bahwa tingkat penerapan teknologi dan salah satu diantaranya adalah pemupukan. Penggunaan pupuk yang tidak sesuai dosis tersebut maka produktivitas per satuan lahan akan menjadi berkurang, sehingga produktivitas mengalami penurunan. Hasil penelitian dari Isnuriyadi (2019) juga menyatakan bahwa pemberian pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi.
- d. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai t hitung $1,052 < t$ tabel $2,063$ dan nilai signifikansi t $0,303 > 0,05$ dengan demikian H_0 diterima ; H_4 ditolak yang berarti bahwa secara parsial variabel bebas (pestisida) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat (produksi). Hal ini disebabkan petani di Desa Manunggal menggunakan herbisida pada waktu sebelum penanaman benih atau sesudah pengelolaan tanah pada saat tanaman tumbuh hingga saat panen tidak ada penggunaan herbisida pada pengendalian gulma, pada desa penelitian ini insektisida sangat jarang digunakan dikarenakan pada lahan tersebut jarang di jumpai hama. Menurut keterangan petani di Desa Manunggal hal ini disebabkan karena gulma yang ada belum terlalu tinggi sampai masa panen tiba sehingga tidak dijadikan sarang hama atau tempat berkembang biaknya hama.
- e. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai t hitung $2,086 > t$ tabel $2,063$ dan nilai signifikansi t $0,048 < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak ; H_5 diterima yang berarti bahwa secara parsial variabel bebas (tenaga kerja) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (produksi). Hal ini sesuai dari hasil penelitian Isnuriyadi (2019) yang menyatakan bahwa tenaga kerja bisa mempengaruhi produksi yang dihasilkan dari

kinerja suatu tenaga kerja tersebut terhadap usahatani. Faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting untuk diperhatikan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) terhadap variabel terikat (produksi). Koefisien determinasi diperoleh dengan alat bantu SPSS dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 24. Hasil Koefisien Determinasi (R^2).

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1.	0,824	0,678	0,611	2141,958

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan tabel 24. Diketahui nilai koefisien determinasi atau R Square sebesar 0,678. Nilai R Square berasal dari pengkuadratan nilai koefisien korelasi atau “R” yaitu $0,824 \times 0,824 = 0,678$. Besarnya angka koefisien determinasi (R Square) sama dengan 67,8 %, angka tersebut menjelaskan bahwa variabel luas lahan (X_1), benih (X_2), Pupuk (X_3), pestisida (X_4), tenaga kerja (X_5) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel produksi (Y). Sedangkan sisanya ($100\% - 67,8\%$) sebesar 32,2% diduga dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

Analisis Pendapatan Usahatani Berdasarkan Strata Luas Lahan

1. Strata Luas Lahan 0,4–0,8 (Ha)

Besarnya biaya tetap usahatani per hektar dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 1.471.128,45 dan biaya variabel adalah sebesar Rp. 4.573.749,5. Sehingga biaya total usahatani jagung pipilan per hektar dalam satu kali produksi adalah sebesar Rp. 6.044.878,4. Lebih lengkapnya, jumlah biaya produksi usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan jumlah petani sebanyak 8 petani dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada tabel 25.

Tabel 25. Biaya Produksi Usahatani Strata 0,4–0,8 (Ha).

No.	Uraian	Jumlah Biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Biaya Tetap		
	• Sewa Lahan	1.275.000	21,1
	• Penyusutan Alat	8.128,45	0,13
	• Sewa Traktor	188.000	3,11
2.	Biaya Variabel		
	• Biaya Benih	482.500	7,98
	• Biaya Pupuk	1.280.312,5	21,18
	• Biaya Racun/Obat-obatan	425.750	7,04
	• Tenaga Kerja	2.385.187,5	39,46
	Jumlah	6.044.878,4	100%

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data pada tabel 25 dapat diketahui total biaya usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan strata luas lahan 0,4–0,8 (ha) sebanyak 8 petani diperoleh total biaya usahatani per hektar per musim panen Rp. 6.044.878,4. Biaya usahatani jagung pipilan terbesar adalah biaya tenaga kerja sebesar Rp. 2.385.187. Biaya usahatani terbesar kedua adalah biaya pupuk sebesar Rp. 1.280.312,5. Diikuti dengan biaya sewa lahan sebesar Rp. 1.275.000, biaya benih sebesar Rp. 482.500, biaya racun/obat-obatan sebesar Rp. 425.750 dan biaya sewa traktor sebesar Rp. 188.000. Biaya usahatani terendah adalah biaya penyusutan alat sebesar Rp. 8.128,45

Dari pembahasan diatas maka jumlah total biaya dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{TC} &= \text{TFC} + \text{TVC} \\
 &= \text{Rp. } 1.471.128,45 + \text{Rp. } 4.573.749,5 \\
 &= \text{Rp. } 6.044.878,4
 \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan total biaya usahtani jagung pipilan adalah Rp. 6.044.878,4

Penerimaan Usahatani Strata Luas Lahan 0,4-0,8 (Ha)

Penerimaan merupakan keseluruhan uang yang diterima 8 petani dari hasil penjualan hasil produk yang diukur dengan rupiah. Dengan rata-rata produksi per hektar per musim tanam sebesar 4.278,12 Kg dengan harga Rp. 4000,- per kg. Adapun penerimaan yang diterima petani dari usahatani jagung pipilan senilai Rp. 17.112.500,- per hektar per musim tanam. Secara matematik dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Q \cdot P$$

$$TR = 4.278,12 \cdot 4.000$$

$$TR = 17.112.500$$

Dapat disimpulkan total penerimaan dalam satu kali musim tanam adalah Rp. 17.112.500,-

Analisis Pendapatan Usahatani Strata Luas Lahan 0,4-0,8 (Ha)

Penerimaan 8 petani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang sebesar Rp. 17.112.500,- per hektar per musim tanam, dan total biaya usahatani yang dikeluarkan para petani jagung pipilan sebesar Rp. 6.044.878,4-. Dari data tersebut maka dapat diselisihkan antara penerimaan dengan total biaya usahatani sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = 17.112.500 - 6.044.878,4$$

$$\pi = 9.740.121,6$$

Dapat disimpulkan pendapatan yang diperoleh 8 petani sebesar Rp. 9.740.121,6.

Kelayakan Usaha Strata Luas Lahan 0,4–0,8 (Ha)

Analisis rasio penerimaan atas biaya (*R/C Ratio*) dan Pendapatan atas biaya (*B/C Ratio*) merupakan salah satu cara untuk mengetahui perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Rasio total penerimaan atas total biaya mencerminkan seberapa besar pendapatan yang diperoleh setiap satuan biaya yang dikeluarkan.

a. *Revenue Cost Ratio (R/C)*

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Revenue (Penerimaan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{17.112.500}{6.044.878,4} \\ &= 2,83 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui nilai *R/C Ratio* sebesar 2,83. Lebih besar dari 1 sehingga usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 1, maka petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 2,83

b. *Benefit Cost Ratio (B/C)*

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{Benefit (Pendapatan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{9.740.121,6}{6.044.878,4} \\ &= 1,61 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui nilai *B/C Ratio* sebesar 1,61. Lebih besar dari 1 sehingga usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 1, maka petani akan memperoleh pendapatan sebesar Rp. 1,61.

2. Strata Luas Lahan 0,9–1,6 (Ha)

Besarnya biaya tetap usahatani per hektar dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 3.244.561 dan biaya variabel adalah sebesar Rp. 6.944.573,4. Sehingga biaya total usahatani jagung pipilan per hektar dalam satu kali produksi adalah sebesar Rp. 10.239.134,4. Lebih lengkapnya, jumlah biaya produksi usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan jumlah petani sebanyak 15 petani dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada tabel 26.

Tabel 26. Biaya Produksi Usahatani Strata 0,9–1,6 (Ha).

No.	Uraian	Jumlah Biaya (Rp)	Persentase
1.	Biaya Tetap		
	• Sewa Lahan	2.373.333,3	23,2
	• Sewa Traktor	859.733,3	8,4
	• Penyusutan Alat	11.494,4	0,1
2.	Biaya Variabel		
	• Biaya Benih	944.400	9,2
	• Biaya Pupuk	2.167.906,7	21,2
	• Biaya Racun/Obat-obatan	1.563.466,7	15,3
	• Tenaga Kerja	2.318.800	22,6
	Jumlah	10.239.134,4	100%

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data pada tabel 26 dapat diketahui total biaya usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan strata luas lahan 0,9–1,6 (ha) sebanyak 15 petani diperoleh total biaya usahatani per hektar per musim panen Rp. 10.239.134,4. Biaya usahatani jagung pipilan terbesar adalah biaya sewa lahan sebesar Rp. 2.373.333,3. Biaya usahatani terbesar kedua adalah biaya tenaga kerja sebesar Rp. 2.318.800. Diikuti dengan biaya pupuk sebesar Rp. 2.167.906,7, biaya racun/obat-obatan sebesar Rp. 1.563.466,7, biaya benih sebesar Rp. 944.400 dan biaya sewa traktor sebesar Rp. 859.733,3. Biaya usahatani terendah adalah biaya penyusutan alat sebesar Rp. 11.494,425

Dari pembahasan diatas maka jumlah total biaya dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 TC &= TFC + TVC \\
 &= \text{Rp. } 3.244.561 + \text{Rp. } 6.944.573,4 \\
 &= \text{Rp. } 10.239.134,4
 \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan total biaya usahtani jagung pipilan adalah Rp. 10.239.134,4

Penerimaan Usahatani Strata Luas Lahan 0,9-1,6 (Ha)

Penerimaan merupakan keseluruhan uang yang diterima 15 petani dari hasil penjualan hasil produk yang diukur dengan rupiah. Dengan rata-rata produksi per hektar per musim tanam sebesar 5.900,86 Kg dengan harga Rp. 4000,- per kg. Adapun penerimaan yang diterima petani dari usahatani jagung pipilan senilai Rp. 23.603.466,7,- per hektar per musim tanam. Secara matematik dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Q \cdot P$$

$$TR = 5.900,86 \cdot 4.000$$

$$TR = 23.603.466,7$$

Dapat disimpulkan total penerimaan dalam satu kali musim tanam adalah Rp. 23.603.466,7,-

Analisis Pendapatan Usahatani Strata Luas Lahan 0,9–1,6 (Ha)

Penerimaan 15 petani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang sebesar Rp. 23.603.466,7,- per hektar per musim tanam, dan total biaya usahatani yang dikeluarkan para petani jagung pipilan sebesar Rp. 10.239.134,4-. Dari data tersebut maka dapat diselisihkan antara penerimaan dengan total biaya usahatani sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = 23.603.466,7 - 10.239.134,4$$

$$\pi = 12.096.998,9$$

Dapat disimpulkan pendapatan yang diperoleh 15 petani sebesar Rp. 12.096.998,9.

Kelayakan Usaha Strata Luas Lahan 0,9–1,6 (Ha)

Analisis rasio penerimaan atas biaya (*R/C Ratio*) dan Pendapatan atas biaya (*B/C Ratio*) merupakan salah satu cara untuk mengetahui perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Rasio total penerimaan atas total biaya mencerminkan seberapa besar pendapatan yang diperoleh setiap satuan biaya yang dikeluarkan.

a. *Revenue Cost Ratio (R/C)*

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Revenue (Penerimaan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{23.603.466,7}{10.239.134,4} \\ &= 2,30 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui nilai *R/C Ratio* sebesar 2,30. Lebih besar dari 1 sehingga usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 1, maka petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 2,30

b. *Benefit Cost Ratio (B/C)*

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{Benefit (Pendapatan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{12.096.998,9}{10.239.134,4} \\ &= 1,18 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui nilai *B/C Ratio* sebesar 1,18. Lebih besar dari 1 sehingga usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 1, maka petani akan memperoleh pendapatan sebesar Rp. 1,18.

3. Strata Luas Lahan >2 (Ha)

Besarnya biaya tetap usahatani per hektar dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 7.548.655,3 dan biaya variabel adalah sebesar Rp. 17.400.214,1. Sehingga biaya total usahatani jagung pipilan per hektar dalam satu kali produksi adalah sebesar Rp. 24.948.869,4. Lebih lengkapnya, jumlah biaya produksi usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan jumlah petani sebanyak 7 petani dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada tabel 27.

Tabel 27. Biaya Produksi Usahatani Strata >2 (Ha).

No.	Uraian	Jumlah Biaya (Rp)	Persentase
1.	Biaya Tetap		
	• Sewa Lahan	5.428.571,4	21,8
	• Sewa Traktor	2.102.857,1	8,4
	• Penyusutan Alat	17.226,8	0,1
2.	Biaya Variabel		
	• Biaya Benih	2.691.142,8	10,8
	• Biaya Pupuk	5.165.357,1	20,7
	• Biaya Racun/Obat-obatan	3.418.571,4	13,7
	• Tenaga Kerja	6.125.142,8	24,5
	Jumlah	24.948.869,4	100%

Sumber: Data Diolah 2021.

Berdasarkan data pada tabel 27 dapat diketahui total biaya usahatani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan strata luas lahan >2 (ha) sebanyak 7 petani diperoleh total biaya usahatani per hektar per musim panen Rp. 24.948.869,4. Biaya usahatani jagung pipilan terbesar adalah biaya tenaga kerja sebesar Rp. 6.125.142,8. Biaya usahatani terbesar kedua adalah biaya sewa lahan sebesar Rp. 5.428.571,4. Diikuti dengan biaya pupuk sebesar Rp. 5.165.357,1, biaya racun/obat-obatan sebesar Rp. 3.418.571,4, biaya benih sebesar Rp. 2.691.142,9 dan biaya sewa traktor sebesar Rp. 2.102.857,1. Biaya usahatani terendah adalah biaya penyusutan alat sebesar Rp. 17.226,8

Dari pembahasan diatas maka jumlah total biaya dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 TC &= TFC + TVC \\
 &= \text{Rp. } 7.548.655,3 + \text{Rp. } 17.400.214,1 \\
 &= \text{Rp. } 24.948.869,4
 \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan total biaya usahtani jagung pipilan adalah Rp. 24.948.869,4

Penerimaan Usahatani Strata Luas Lahan >2 (Ha)

Penerimaan merupakan keseluruhan uang yang diterima 7 petani dari hasil penjualan hasil produk yang diukur dengan rupiah. Dengan rata-rata produksi per hektar per musim tanam sebesar 11.178,57 Kg dengan harga Rp. 4000,- per kg. Adapun penerimaan yang diterima petani dari usahatani jagung pipilan senilai Rp. 44.714.285,7,- per hektar per musim tanam. Secara matematik dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Q \cdot P$$

$$TR = 11.178,57 \cdot 4.000$$

$$TR = 44.714.285,7$$

Dapat disimpulkan total penerimaan dalam satu kali musim tanam adalah Rp. 44.714.285,7,-

Analisis Pendapatan Usahatani Strata Luas Lahan >2 (Ha)

Penerimaan 7 petani jagung pipilan di Desa Manunggal Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang sebesar Rp. 44.714.285,7,- per hektar per musim tanam, dan total biaya usahatani yang dikeluarkan para petani jagung pipilan sebesar Rp. 24.948.869,4-. Dari data tersebut maka dapat diselisihkan antara penerimaan dengan total biaya usahatani sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = 44.714.285,7 - 24.948.869,4$$

$$\pi = 18.316.844,9$$

Dapat disimpulkan pendapatan yang diperoleh 7 petani sebesar Rp. 18.316.844,9.

Kelayakan Usaha Strata Luas Lahan >2 (Ha)

Analisis rasio penerimaan atas biaya (*R/C Ratio*) dan Pendapatan atas biaya (*B/C Ratio*) merupakan salah satu cara untuk mengetahui perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Rasio total penerimaan atas total biaya mencerminkan seberapa besar pendapatan yang diperoleh setiap satuan biaya yang dikeluarkan.

a. *Revenue Cost Ratio (R/C)*

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Revenue (Penerimaan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{44.714.285,7}{24.948.869,4} \\ &= 1,79 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui nilai *R/C Ratio* sebesar 1,79. Lebih besar dari 1 sehingga usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 1, maka petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 1,79

b. *Benefit Cost Ratio (B/C)*

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{Benefit (Pendapatan)}}{\text{Cost (Biaya)}}$$

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{18.316.844,9}{24.948.869,4} \\ &= 0,73 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui nilai *B/C Ratio* sebesar 0,73. Lebih besar dari 1 sehingga usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 1, maka petani akan memperoleh pendapatan sebesar Rp. 0,73.

Dari perbandingan pendapatan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan dalam satu kali musim tanam, maka penerimaan terbesar terdapat pada strata luas lahan >2 Ha sebesar Rp. 44.714.285,7 dengan pendapatan sebesar Rp. 18.316.844,9. Penerimaan terbesar kedua dengan strata luas lahan 0,9–1,6 Ha sebesar Rp. 23.603.466,7 dengan pendapatan sebesar Rp. 12.096.998,9 dan penerimaan terkecil terdapat pada strata luas lahan 0,4–0,8 Ha sebesar Rp. 17.112.500 dengan pendapatan sebesar Rp. 9.740.121,6.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, tentang Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis statistik menunjukkan secara serempak faktor produksi berpengaruh nyata ($0,00 < 0,05$), sedangkan secara parsial faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pipilan (Y) adalah tenaga kerja (X_5), dan faktor lain tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pipilan.
2. Strata luas lahan 0,4-0,8 Ha memperoleh rata-rata total biaya usahatani sebesar Rp. 6.044.878,4. Penerimaan rata-rata sebesar Rp. 17.112.500 dan Pendapatan rata-rata sebesar Rp. 9.740.121,6. Strata luas lahan 0,9-1,6 memperoleh rata-rata total biaya usahatani sebesar Rp. 10.239.134,4. Penerimaan rata-rata sebesar Rp. 23.603.466,7 dan Pendapatan rata-rata sebesar Rp. 12.096.998,9. Strata luas lahan >2 Ha memperoleh rata-rata total biaya usahatani jagung pipilan sebesar Rp. 24.948.869,4. Penerimaan rata-rata sebesar Rp. 44.714.285,7 dan pendapatan rata-rata sebesar Rp. 18.316.844,9.
3. Kelayakan usahatani jagung pipilan berdasarkan strata luas lahan 0,4-0,8 Ha mendapatkan kriteria *R/C Ratio* $2,83 > 1$ dan *B/C Ratio* $1,61 > 1$. Strata luas lahan 0,9-1,6 Ha mendapatkan kriteria *R/C Ratio* $2,30 > 1$ dan *B/C Ratio* $1,18 > 1$. Strata luas lahan >2 Ha mendapatkan kriteria *R/C Ratio* $1,79 > 1$ dan *B/C Ratio* $0,73 < 1$. Maka usahatani jagung pipilan di daerah penelitian layak untuk diusahakan.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka saran dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Dalam meningkatkan produktivitas jagung di Desa Manunggal, perlunya penambahan penggunaan pupuk sesuai dosis. Anggaran pendanaan yang lebih baik untuk peningkatan produksi petani jagung pipilan.
2. Untuk mendapatkan penerimaan yang maksimal harus mengurangi biaya produksi terutama dibidang tenaga kerja dikarenakan biaya tenaga kerja sangatlah tinggi oleh karena itu perlunya pengoptimalkan penggunaan biaya untuk tenaga kerja
3. Perlu adanya keterlibatan penyuluh pertanian secara intensif dengan para petani untuk memberikan pengarahan dan informasi terbaru yang berkaitan dengan pengembangan dan peningkatan produksi jagung pipilan petani baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta. 2019. *Metodologi Research Dasar, Metode dan Teknik*. Bandung. Tarsito
- Anggreni, D. 2017. Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan di Kabupaten Serang Provinsi Banten. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, Juni 2017 Vol. 10 No.1
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2015. *Luas Panen, Produksi, Dan Rata-Rata Produksi jagung Provinsi Sumatera Utara Tahun 2012–2015*.
- Budiono. 2002. *Ekonomi Makro, edisi pertama, cetakan keempat*. Yogyakarta. Penerbit BPFE.
- Isnuriyadi, D.P. 2019. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Petani Jagung (Studi kasis : Desa Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang). Skripsi. Medan: Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area.
- Kasmir dan Jakfar. 2007. *Studi kelayakan Bisnis*. Edisi Kedua. Cetakan Keempat Jakarta: Penerbit Prenada Media Group.
- Kartasapoetra, A.G. 2016. *Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mubyarto. 2005. *Ilmu Ekonomi, Ilmu Sosial dan Keadilan*. Yayasan Agroekonomika. Jakarta.
- Muhson, A. 2012. *Pelatihan Analisis Statistik Dengan Spss*. *Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta*, September 2012 Hal 12, 21 dan 24.
- Nur, M.A. 2005. *Pedoman Bertanam Jagung*. CV Nuansa Aulia. Bandung.
- Perkasa, Jum'atri, dan Yusmini. 2012. Analisis Usahatani Jagung (*Zea mays*) di Desa Dosroha Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Fakultas Pertanian, Universitas Riau*.
- Purwono dan Harun. 2007. *Bertanam Jagung Unggul*, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahim, A. dan Hastuti. 2007. *Pengantar Teori & Kasus Ekonometrika Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahim, A. dan Hastuti. 2007. *Sistem Manajemen Agribisnis*. State University of Makasar Press.
- Richanna, Sudarma, dan Sulistiani. 2012. *Budidaya Jagung*. Erlangga. Jakarta.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Jakarta, UI Press.
- Soekartawi. 2005. *Analisis Usahatani*., PT. Raja Grafindo. Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 2011. *Agribisnis; Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : Rajawali Pers. Ed-1 Cet-10

Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Alfabeta: Jakarta

Sulistiani. 2015. Analisis Usahatani Jagung (*Zea mays*) di Desa Kuwolu Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang. *Jurnal Agribisnis*. ISSN : 2355-3545. Halaman 226-231. Vol 40. No. 3. Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Palangka Raya.

Suratiah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya

LAMPIRAN

Lampiran 1. Identitas Responden

No.	Nama	Alamat	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Lama berusaha (Tahun)	Pendidikan Terakhir	Jumlah Tanggungan
1.	Haritona	Jl. Veteran psr.6	55	Pria	5	SD	3
2.	Pesihotang	Jl. Veteran psr.6	66	Pria	25	SMA	5
3.	Tariana	Jl. Veteran psr.4	64	Pria	21	S-1	4
4.	Bambang	Jl. Veteran psr.4	40	Pria	11	SMA	3
5.	Eli Lubis	Jl. Persatuan Ujung	40	Wanita	10	D-3	3
6.	Kakek Ani	Jl. Veteran psr.7	7	Pria	7	SD	6
7.	Manulang	Jl. Veteran psr.9	29	Pria	6	SMP	3
8.	Jere	Jl. Veteran psr.9	36	Wanita	8	SMK	4
9.	Baron	Jl. Veteran psr.9	61	Pria	14	SD	5
10.	Perlindungan Sitanggung	Jl. Veteran psr.10	65	Pria	12	SD	7
11.	Manalu	Jl. Veteran psr.10	62	Pria	14	SMP	2
12.	Sugianto	Jl. Veteran psr.8	64	Pria	12	SMP	2
13.	Nurbaiti	Jl. Veteran psr.6	59	Wanita	7	SD	3
14.	Abdul Roman	Jl. Veteran psr.6	30	Pria	5	SMK	2
15.	Mustaan	Jl. Veteran psr.6	28	Pria	6	SMA	2
16.	Trisna Sukma	Jl. Veteran psr.6	32	Pria	10	SMA	3
17.	Chandra	Jl. Veteran psr.6	35	Pria	7	D-3	5
18.	Syafii	Jl. Veteran psr.6	65	Pria	24	SD	2
19.	Umar Sukamto	Jl. Veteran psr.6	53	Pria	12	SMA	4
20.	Supardi	Jl. Veteran psr.6	56	Pria	25	SD	3
21.	Rivo Lingga	Jl. Veteran psr.6	41	Pria	9	SMA	4
22.	Kevin Siagian	Jl. Veteran psr.6	50	Pria	7	SMA	5
23.	Sri Ningsih	Jl. Veteran psr.6	45	Wanita	10	SMP	3
24.	Wagiyem	Jl. Veteran psr.6	52	Wanita	22	SD	4
25.	Yanto	Jl. Veteran psr.6	43	Pria	12	SMA	5
26.	Gino	Jl. Veteran psr.6	48	Pria	18	SMP	3
27.	Kamiati	Jl. Veteran psr.5	42	Wanita	7	SD	3
28.	Agung	Jl. Veteran psr.8	56	Pria	14	SMA	2
29.	Devis Sipangkar	Jl. Veteran psr.7	45	Pria	8	SMA	6
30.	Dony Lubis	Jl. Veteran psr.4	55	Pria	17	SMA	7
	Jumlah		1.479		383		113
	Rataan		49,3		12,76		3,76

Lampiran 2. Data Mentah Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Pipilan

No. Responden	Luas Lahan (X ₁)	Benih (X ₂)	Pupuk (X ₃)	Pestisida (X ₄)	Tenaga Kerja (X ₅)	Produksi (Y)
1.	5	100	850	20	24	13000
2.	1	12	150	4	9	5000
3.	1,6	30	602	1,5	7	2280
4.	2,2	35	42	5,5	17	8750
5.	1	40	300	6	18	4133
6.	1	20	75	2	7	3200
7.	1	5	400	1,3	16	6800
8.	0,6	5	550	4	12	11000
9.	1	15	400	1	12	3750
10.	0,7	10	432	4,8	8	4800
11.	0,4	10	800	4	3	1500
12.	0,8	20	200	4,3	15	2200
13.	1	45	210	5	15	8000
14.	1,2	85	450	5,5	14	6000
15.	0,6	15	460	2,5	10	3550
16.	0,8	10	350	5	14	4375
17.	0,4	5	450	3	5	3000
18.	1,6	50	480	7	9	8000
19.	2,8	140	800	12	22	11000
20.	1,4	20	400	12	18	10000
21.	2	150	625	10	20	10000
22.	1,2	48	450	4	14	5500
23.	0,8	40	125	5	15	3800
24.	1	25	220	5	17	4800
25.	1,6	75	500	7	18	7800
26.	2	125	450	8	20	10500
27.	1	42	225	6	14	4500
28.	1,2	45	500	7	18	8750
29.	2	75	510	8	19	12000
30.	3	150	125	11	23	13000
Jumlah	41,9	1447	12131	181,4	433	200988
Rataan	1,39	48,23	404,36	6,04	14,43	6699,6

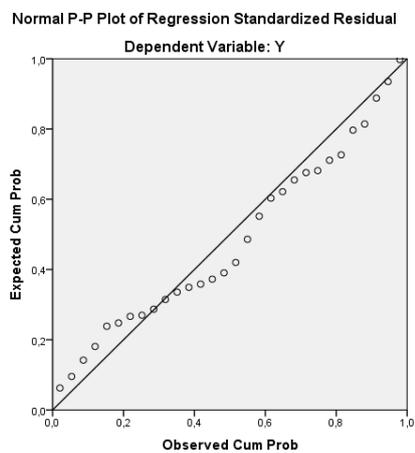
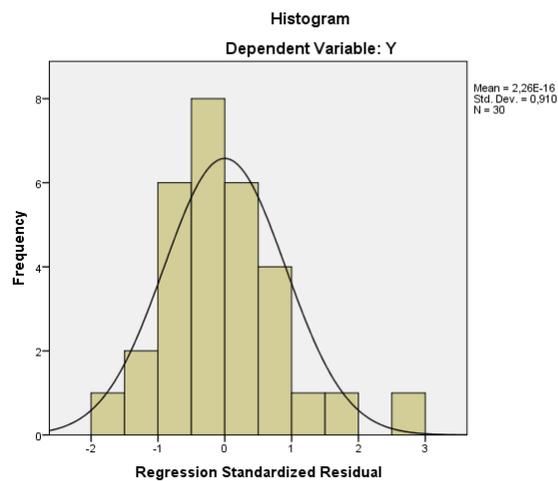
Lampiran 3. Hasil Output SPSS

1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	1948,57672781
	Absolute	,121
Most Extreme Differences	Positive	,121
	Negative	-,084
Kolmogorov-Smirnov Z		,663
Asymp. Sig. (2-tailed)		,771

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.



2. Uji Linieritas

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	(Combined)	263488583,073	12	21957381,923	4,733	,002
Y * X1	Between Groups	180501596,574	1	180501596,574	38,908	,000
	Linearity	180501596,574	1	180501596,574	38,908	,000
	Deviation from Linearity	82986986,499	11	7544271,500	1,626	,178
	Within Groups	78865492,969	17	4639146,645		
	Total	342354076,042	29			

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	(Combined)	254178797,917	18	14121044,329	1,762	,170
Y * X2	Between Groups	157191036,986	1	157191036,986	19,610	,001
	Linearity	157191036,986	1	157191036,986	19,610	,001
	Deviation from Linearity	96987760,930	17	5705162,408	,712	,744
	Within Groups	88175278,125	11	8015934,375		
	Total	342354076,042	29			

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	(Combined)	205672826,042	21	9793944,097	,573	,854
Y * X3	Between Groups	21630109,132	1	21630109,132	1,266	,293
	Linearity	21630109,132	1	21630109,132	1,266	,293
	Deviation from Linearity	184042716,910	20	9202135,845	,539	,875
	Within Groups	136681250,000	8	17085156,250		
	Total	342354076,042	29			

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	(Combined)	283776912,500	19	14935626,974	2,550	,066
Between Groups	Linearity	68128308,148	1	68128308,148	11,631	,007
Y * X4	Deviation from Linearity	215648604,352	18	11980478,020	2,045	,124
	Within Groups	58577163,542	10	5857716,354		
	Total	342354076,042	29			

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	(Combined)	264295135,938	16	16518445,996	2,751	,036
Between Groups	Linearity	193958793,818	1	193958793,818	32,302	,000
Y * X5	Deviation from Linearity	70336342,119	15	4689089,475	,781	,680
	Within Groups	78058940,104	13	6004533,854		
	Total	342354076,042	29			

3. Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	359,359	1656,970		,217	,830		
	X1	568,775	828,120	,155	,687	,499	,262	3,818
	X2	18,150	17,091	,236	1,062	,299	,272	3,670
	X3	1,495	2,117	,092	,706	,487	,795	1,258
	X4	21,856	20,773	,170	1,052	,303	,513	1,949
	X5	261,168	125,220	,408	2,086	,048	,350	2,855

a. Dependent Variable: Y

4. Uji Heteroskedastisitas Dengan Uji Gletser

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	334,479	953,060		,351	,729		
	X1	259,603	476,320	,201	,545	,591	,262	3,818
	X2	-16,768	9,831	-,618	-1,706	,101	,272	3,670
	X3	1,003	1,218	,175	,824	,418	,795	1,258
	X4	-17,613	11,948	-,389	-1,474	,153	,513	1,949
	X5	100,187	72,024	,444	1,391	,177	,350	2,855

a. Dependent Variable: abs_res

Hasil Uji Regresi Berganda

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,824 ^a	,678	,611	2141,958

a. Predictors: (Constant), X5, X3, X4, X2, X1

b. Dependent Variable: Y

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	232242489,381	5	46448497,876	10,124	,000 ^b
	Residual	110111586,660	24	4587982,778		
	Total	342354076,042	29			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X5, X3, X4, X2, X1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	359,359	1656,970		,217	,830
	X1	568,775	828,120	,155	,687	,499
	X2	18,150	17,091	,236	1,062	,299
	X3	1,495	2,117	,092	,706	,487
	X4	21,856	20,773	,170	1,052	,303
	X5	261,168	125,220	,408	2,086	,048

a. Dependent Variable: Y

Lampiran 4. Penguasaan Lahan Strata 0,4 – 0,8 (Ha)

No.	Nama Responden	Luas Sewa Lahan (Ha)	Sewa/ha (Rp)	Total (Rp)
1	Jere	0,6	2.000.000	1.200.000
2	Perlindungan Sitanggung	0,7	2.000.000	1.400.000
3	Manalu	0,4	2.000.000	800.000
4	Sugianto	0,8	2.000.000	1.600.000
5	Mustaan	0,6	2.000.000	1.200.000
6	Trisna Sukma	0,8	2.000.000	1.600.000
7	Chandra	0,4	2.000.000	800.000
8	Sri Ningsih	0,8	2.000.000	1.600.000
	Jumlah	5,1	16.000.000	10.200.000
	Rataan	0,6375	2.000.000	1.275.000

Lampiran 5. Penguasaan Lahan Strata 0,9 – 1,6 (Ha)

No.	Nama Responden	Luas Sewa Lahan (Ha)	Sewa/ha (Rp)	Total (Rp)
1	Pesihotang	1	2.000.000	2.000.000
2.	Tariana	1,6	2.000.000	3.200.000
3.	Eli Lubis	1	2.000.000	2.000.000
4.	Ani	1	2.000.000	2.000.000
5.	Manulang	1	2.000.000	2.000.000
6.	Baron	1	2.000.000	2.000.000
7.	Nurbaiti	1	2.000.000	2.000.000
8	Abdul Roman	1,2	2.000.000	2.400.000
9	Syafii	1,6	2.000.000	3.200.000
10	Supardi	1,4	2.000.000	2.800.000
11	Kevin Siagian	1,2	2.000.000	2.400.000
12	Wagiyem	1	2.000.000	2.000.000
13	Yanto	1,6	2.000.000	3.200.000
14	Kamiati	1	2.000.000	2.000.000
15	Agung	1,2	2.000.000	2.400.000
	Jumlah	17,8	30.000.000	35.600.000
	Rataan	1,18	2.000.000	2.373.333,3

Lampiran 6. Penguasaan Lahan Strata >2 (Ha)

No.	Nama Responden	Luas Sewa Lahan (Ha)	Sewa/ha (Rp)	Total (Rp)
1.	Haritona	5	2.000.000	10.000.000
2	Bambang	2,2	2.000.000	4.400.000
3	Umar Sukamto	2,8	2.000.000	5.600.000
4	Rivo Lingga	2	2.000.000	4.000.000
5	Gino	2	2.000.000	4.000.000
6	Devis Sipangkar	2	2.000.000	4.000.000
7	Dony Lubis	3	2.000.000	6.000.000
	Jumlah	19	14.000.000	38.000.000
	Rataan	2,714	2.000.000	5.428.571,4

Lampiran 7. Biaya Usahatani Strata 0,4 – 0,8 (Ha)

No. Responden	Biaya Penyusutan Peralatan	Sewa Lahan	Sewa Traktor	Biaya Benih	Biaya Pupuk	Biaya Racun/Obat-obatan	Biaya Tenaga Kerja Keluarga	Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga Borongan	Biaya Usahatani
1	8.333,32	1.200.000	192.000	200.000	2.270.000	270.000	560.000	5.568.000	10.268.333
2	8.333,31	1.400.000	224.000	600.000	1.360.000	240.000	360.000	2.336.000	6.528.333
3	5.999,97	800.000	0	200.000	862.500	540.000	320.000	0	2.728.500
4	10.416,65	1.600.000	256.000	160.000	300.000	296.000	137.500	264.000	3.023.917
5	6.277,76	1.200.000	192.000	500.000	2.020.000	300.000	250.000	5.038.000	9.506.278
6	9.388,87	1.600.000	256.000	530.000	1.160.000	640.000	220.000	1.364.000	5.779.389
7	5.583,31	800.000	128.000	910.000	1.010.000	760.000	140.000	792.000	4.545.583
8	10.694,42	1.600.000	256.000	760.000	1.260.000	360.000	268.000	1.464.000	5.978.694
Jumlah	65.027,61	10.200.000	1.504.000	3.860.000	10.242.500	3.406.000	2.255.500	16.826.000	48.359.027
Rataan	8.128,451	1.275.000	188.000	482.500	1.280.312,5	425.750	281.937,5	2.103.250	6.044.878,4

Lampiran 8. Biaya Usahatani Strata 0,9 – 1,6 (Ha)

No. Responden	Biaya Penyusutan Peralatan	Sewa Lahan	Sewa Traktor	Biaya Benih	Biaya Pupuk	Biaya Racun/Obat-obatan	Biaya Tenaga Kerja Keluarga	Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga Borongan	Biaya Usahatani
1	8.666,64	2.000.000	800.000	1.164.000	566.000	250.000	175.000	700.000	5.663.667
2	11.111,11	3.200.000	992.000	312.000	470.000	300.000	375.000	28.000	5.688.111
3	18.194,43	2.000.000	800.000	815.000	5.520.000	1.100.000	220.000	2.160.000	12.633.194
4	12.749,98	2.000.000	800.000	345.000	425.000	250.000	200.000	280.000	4.312.750
5	8.194,43	2.000.000	800.000	240.000	700.000	295.000	280.000	920.000	5.243.194
6	9.305,54	2.000.000	800.000	500.000	4.457.600	760.000	552.000	1.720.000	10.798.906
7	10.722,20	2.000.000	800.000	630.000	2.760.000	560.000	200.000	3.920.000	10.880.722
8	9.555,53	2.400.000	864.000	1.460.000	2.160.000	1.410.000	120.000	2.156.000	10.579.556
9	12.138,86	3.200.000	992.000	1.520.000	2.510.000	1.960.000	200.000	3.528.000	13.922.139
10	12.833,31	2.800.000	928.000	1.160.000	2.150.000	10.830.000	280.000	1.832.000	19.992.833
11	13.611,10	2.400.000	864.000	1.610.000	2.260.000	947.000	220.000	1.856.000	10.170.611
12	11.277,75	2.000.000	800.000	710.000	1.460.000	980.000	268.000	2.320.000	8.549.278
13	14.777,76	3.200.000	992.000	1.410.000	2.260.000	1.280.000	268.000	3.928.000	13.352.778
14	8.444,42	2.000.000	800.000	910.000	1.510.000	1.120.000	120.000	1.120.000	7.588.444
15	10.833,32	2.400.000	864.000	1.380.000	3.310.000	1.410.000	1.180.000	3.656.000	14.210.833
Jumlah	172.416,38	35.600.000	12.896.000	14.166.000	32.518.600	23.452.000	4.658.000	30.124.000	153.587.016
Rataan	11.494,425	2.373.333,3	859.733,33	944.400	2.167.906,7	1.563.466,7	310.533,3	2.008.266,667	10.239.134,4

Lampiran 9. Biaya Usahatani Strata > 2 (Ha)

No. Responden	Biaya Penyusutan Peralatan	Sewa Lahan	Sewa Traktor	Biaya Benih	Biaya Pupuk	Biaya Racun/Obat-obatan	Biaya Tenaga Kerja Keluarga	Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga Borongan	Biaya Usahatani
1	14.477,21	10.000.000	4.000.000	2.510.000	4.260.000	2.960.000	1.200.000	3.020.000	27.964.477
2	14.083,31	4.400.000	1.664.000	570.000	1.237.500	405.000	260.000	416.000	8.966.583
3	20.527,76	5.600.000	1.856.000	1.018.000	8.160.000	4.860.000	356.000	8.864.000	30.734.528
4	16.944,43	4.000.000	1.600.000	3.160.000	7.720.000	5.000.000	300.000	7.420.000	29.216.944
5	18.610,44	4.000.000	1.600.000	2.210.000	3.160.000	1.610.000	180.000	4.320.000	17.098.610
6	14.861,10	4.000.000	1.600.000	3.260.000	3.410.000	2.210.000	220.000	6.920.000	21.634.861
7	21.083,32	6.000.000	2.400.000	6.110.000	8.210.000	6.885.000	280.000	9.120.000	39.026.083
Jumlah	120.587,57	38.000.000	14.720.000	18.838.000	36.157.500	23.930.000	2.796.000	40.080.000	174.642.086
Rataan	17.226,796	5.428.571,4	2102857,14	2.691.142,9	5.165.357,1	3.418.571,4	399.428,6	5725714,29	24.948.869,4

Lampiran 10. Penerimaan Usahatani Strata 0,4 – 0,8 (Ha)

No.	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	Jere	0,6	11.000	4.000	44.000.000
2	Perlindungan Sitanggung	0,7	4.800	4.000	19.200.000
3	Manalu	0,4	1.500	4.000	6.000.000
4	Sugianto	0,8	2.200	4.000	8.800.000
5	Mustaan	0,6	3.550	4.000	14.200.000
6	Trisna Sukma	0,8	4.375	4.000	17.500.000
7	Chandra	0,4	3.000	4.000	12.000.000
8	Sri Ningsih	0,8	3.800	4.000	15.200.000
	Jumlah	5,1	34.225	32.000	136.900.000
	Rataan	0,6375	4.278,125	4.000	17.112.500

Lampiran 11. Penerimaan Usahatani Strata 0,9 – 1,6 (Ha)

No.	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	Pesihotang	1	5.000	4.000	20.000.000
2	Tariana	1,6	2.280	4.000	9.120.000
3	Eli Lubis	1	4.133	4.000	16.532.000
4	Ani	1	3.200	4.000	12.800.000
5	Manulang	1	6.800	4.000	27.200.000
6	Baron	1	3.750	4.000	15.000.000
7	Nurbaiti	1	8.000	4.000	32.000.000
8	Abdul Roman	1,2	6.000	4.000	24.000.000
9	Syafii	1,6	8.000	4.000	32.000.000
10	Supardi	1,4	10.000	4.000	40.000.000
11	Kevin Siagian	1,2	5.500	4.000	22.000.000
12	Wagiyem	1	4.800	4.000	19.200.000
13	Yanto	1,6	7.800	4.000	31.200.000
14	Kamiati	1	4.500	4.000	18.000.000
15	Agung	1,2	8.750	4.000	35.000.000
	Jumlah	17,8	88.513	60.000	354.052.000
	Rataan	1,18	5.900,86	4.000	23.603.466,7

Lampiran 12. Penerimaan Usahatani Strata > 2 (Ha)

No.	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	Haritona	5	13.000	4.000	52.000.000
2	Bambang	2,2	8.750	4.000	35.000.000
3	Umar Sukamto	2,8	11.000	4.000	44.000.000
4	Rivo Lingga	2	10.000	4.000	40.000.000
5	Gino	2	10.500	4.000	42.000.000
6	Devis Sipangkar	2	12.000	4.000	48.000.000
7	Dony Lubis	3	13.000	4.000	52.000.000
	Jumlah	19	78.250	28.000	313.000.000
	Rataan	2,71	11.178,57	4.000	44.714.285,7

Lampiran 13. Pendapatan Usahatani Strata 0,4 – 0,8 (Ha)

No.	Nama Responden	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya Usahatani (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	Jere	44.000.000	10.268.333	31.811.667
2	Perlindungan Sitanggung	19.200.000	6.528.333	11.711.667
3	Manalu	6.000.000	2.728.500	3.031.500
4	Sugianto	8.800.000	3.023.917	4.276.083
5	Mustaan	14.200.000	9.506.278	3.193.722
6	Trisna Sukma	17.500.000	5.779.389	10.220.611
7	Chandra	12.000.000	4.545.583	5.954.417
8	Sri Ningsih	15.200.000	5.978.694	7.721.306
	Jumlah	136.900.000	48.359.027	77.920.973
	Rataan	17.112.500	6.044.878,4	9.740.121,6

Lampiran 14. Pendapatan Usahatani Strata 0,9 – 1,6 (Ha)

No.	Nama Responden	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya Usahatani (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	Pesihotang	20.000.000	5.663.667	14.336.333
2	Tariana	9.120.000	5.688.111	2.471.889
3	Eli Lubis	16.532.000	12.633.194	2.938.806
4	Ani	12.800.000	4.312.750	7.767.250
5	Manulang	27.200.000	5.243.194	20.756.806
6	Baron	15.000.000	10.798.906	2.521.094
7	Nurbaiti	32.000.000	10.880.722	19.629.278
8	Abdul Roman	24.000.000	10.579.556	11.920.444
9	Syafii	32.000.000	13.922.139	16.577.861
10	Supardi	40.000.000	19.992.833	18.507.167
11	Kevin Siagian	22.000.000	10.170.611	10.329.389
12	Wagiyem	19.200.000	8.549.278	9.150.722
13	Yanto	31.200.000	13.352.778	16.347.222
14	Kamiati	18.000.000	7.588.444	8.911.556
15	Agung	35.000.000	14.210.833	19.289.167
	Jumlah	354.052.000	153.587.016	181.454.984
	Rataan	23.603.466,7	10.239.134,4	12.096.998,9

Lampiran 15. Pendapatan Usahatani Strata > 2 (Ha)

No.	Nama Responden	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya Usahatani (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	Haritona	52.000.000	27.964.477	22.835.523
2	Bambang	35.000.000	8.966.583	24.593.417
3	Umar Sukamto	44.000.000	30.734.528	11.765.472
4	Rivo Lingga	40.000.000	29.216.944	9.283.056
5	Gino	42.000.000	17.098.610	23.401.390
6	Devis Sipangkar	48.000.000	21.634.861	24.865.139
7	Dony Lubis	52.000.000	39.026.083	11.473.917
	Jumlah	313.000.000	174.642.086	128.217.914
	Rataan	44.714.285,7	24.948.869,4	18.316.844,9

Lampiran 16. Dokumentasi









