

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
DAN PEMASARAN JAGUNG (*Zea mays*) (STUDI KASUS:  
DESA JATI KESUMA KEC. NAMO RAMBE KAB. DELI  
SERDANG)**

**SKRIPSI**

Oleh :

**ALVIN NUGROHO KESUMA  
NPM : 1304300178  
AGRIBISNIS**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2017**

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
USAHATANI DAN PEMASARAN JAGUNG (*Zea mays*) (Studi  
Kasus: Desa Jati Kesuma, Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli  
Serdang)

SKRIPSI

Oleh :

ALVIN NUGROHO KESUMA

NPM : 1304300178

PROGRAM STUDI : AGRIBISNIS

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

Komisi Pembimbing

Muhammad Thamrin , S.P, M.Si.  
Ketua

Nursamsi S.P. MM.  
Anggota

Disahkan oleh :

Dekan

Ir. Asritanarni Munar. MP

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah penulis persembahkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulis proposal ini. Shalawat serta salam tidak lupa penulis sanjungkan kepada Rasulullah SWT beserta keluarga dan sahabatnya yang telah membawa umat Islam pada jalan kebaikan. Adapun judul penelitian ini, “**Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Dan Pemasaran Jagung (*Zea mays*) (Studi Kasus : Desa Jati Kesuma, Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang)**”

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua tercinta Ayahanda **H. Adi Kesuma** dan ibunda **Hj. Evi Susanti** yang telah mencurahkan cinta dan kasih sayang yang tiada henti, perhatian, dukungan moril dan materil serta nasihat yang tiada ternilai harganya bagi penulis. Penulis haturkan sembah sujud dan ucapan terima kasih yang tulus serta penghargaan yang tinggi kepada kedua orang tua atas jerih payah dan memotivasinya agar penulis dapat meraih cita - cita dan menuju masa depan yang cerah.
2. Untuk bunda saya Mardianasari Nasution yang selalu memotivasi, mendoakan dan memberikan semangat dalam penyelesaian proposal ini dengan baik.

3. Bapak Muhammad Thamrin, S,P. M.Si. Sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan selaku Kepala Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Nursamsi, S,P, MM Sebagai Anggota Komisi Pembimbing
5. Ibu Ir. Asritanarni Munar. M,P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ulva Masyita Kesuma yang selalu memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini dengan baik.
7. Sovi May Santi Damanik SH. yang selalu memotivasi dan mendoakan dalam penyelesaian skripsi ini dengan baik.
8. Seluruh teman-teman stambuk 2013 seperjuangan jurusan Agribisnis.

Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, dan mengharapkan sarana dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, Oktober 2017

Alvin Nugroho Kesuma

## ABSTRAK

**Alvin Nugroho Kesuma (1304300178), dengan judul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung” (Studi Kasus: Desa Jati Kesuma, Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang).** Dibawah bimbingan bapak Muhammad Thamrin S,P, M.Si selaku ketua komisi pembimbing dan bapak Nursamsi S,P. MM\_selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi jagung dan kelayakan dari usahatani jagung di desa Jati Kesuma sehingga petani di desa tersebut dapat memaksimalkan hasil produksi jagung secara efisien dan seefektif mungkin.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode penarikan sampel menggunakan *Random Sampling* yaitu mengambil dengan secara acak. Metode analisis yang digunakan adalah analisis Cobb Douglas. Analisis Cobb Douglas adalah suatu fungsi persamaan yang melibatkan 2 atau lebih variabel dependen, yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel independen yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X yaitu dengan cara regresi, yaitu variasi Y akan dipengaruhi variasi X.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa beberapa sampel petani jagung di desa Jati Kesuma, yaitu sebgaiapa besar petani sampel berpendidikan tamat Sekolah Menengah Atas (SMA), rata-rata lama para petani sampel memiliki pengalaman kerja di atas 8 tahun.

Dari hasil analisis cobb-douglas menunjukkan bahwa produksi jagung di pengaruhi oleh luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, obat-obatan sebesar 99% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lainnya sebanyak 1% Multipel R sebesar 0.992 yang mengatakan ada hubungan erat antara luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, tenaga kerja yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sebesar 99,8%. Hal ini di dukung oleh F-hitung  $300.497 > F\text{-tabel } 2.62$  pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha=0.05$ ). dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa ada pengaruh Bibit, Pupuk, Obat-obatan terhadap produksi jagung.

Secara analisis kelayakan didapatkan R/C rasio  $1.7 > 1$  maka dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung di daerah penelitian adalah layak untuk diusahakan dan memberikan manfaat keuntungan ekonomi bagi para prtani.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian .....	4
Kegunaan Penelitian.....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
Landasan Teori.....	6
Usahatani .....	9
Produksi.....	10
Pendapatan .....	10
Faktor Yang Mempengaruhi Produksi .....	11
Pola Pemasaran .....	13
Saluran dan Lembaga Pemasaran.....	14
Penelitian Terdahulu .....	16
Kerangka Pemikiran.....	17
Hipotesis Penelitian.....	20

<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
Metode Penelitian.....	21
Metode Penelitian Lokasih Penelitian .....	21
Metode Penarikan Sampel .....	21
Metode Pengumpulan Data.....	22
Metode Analisis Data .....	22
Defenisi dan Batasan Operasional .....	25
<b>DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
Letak Dan Luas Daerah .....	27
Keadaan Penduduk .....	27
Sarana Dan Prasarana Umum .....	29
Karakteristik Sampel .....	30
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
Pengaruh Faktor Produksi ( Luas Lahan, Pupuk, Obat-Obatan Dan Tenaga Kerja) Terhadap Produksi .....	33
Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Manis di Desa Jati Kesuma Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang.....	37
Sistem Pemasaran Jagung .....	38
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
Kesimpulan .....	40
Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Luas Panen dan Produksi Jagung Sumatera Utara .....	3
2.	Kandungan Gizi Jagung Manis .....	9
3.	Distribusi Menurut Jenis Kelamin di Desa Jati Kesuma Tahun 2017.....	27
4.	Distribusi penduduk Menurut Agama di Desa Jati Kesuma .....	28
5.	Distribusi Penduduk Menurut Tingkat pendidikan di Desa Jati kesuma Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang .....	28
6.	Distribusi Menurut Mata Pencarian di Desa Jati Kesuma ....	29
7.	Sarana Dan Prasarana di Desa Jati Kesuma.....	29
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Luas lahan .....	30
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	30
10.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan .....	31
11.	Karakteristik Respondem berdasarkan Jumlah Tanggungan.....	31
12.	Karakteristik responden berdasarkan Pengalaman.....	31
13.	Hasil Analisis Cobb-Douglas Antara Produksi (Y) Dengan Faktor Produksi (X).....	33



## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Skema Kerangka Pemikiran .....	19
2.	Saluran Pemasaran II .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Daftar nama responden.....	44
2.	Daftar biaya bibit .....	45
3.	Daftar biaya pupuk.....	46
4.	Daftar biaya pestisida.....	48
5.	Daftar biaya tenaga kerja.....	49
6.	Daftar biaya sewa alat .....	50
7.	Pendapatan usahatani jagung.....	51
8.	Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi.....	52
9.	Logaritma Variabel .....	53

## PENDAHULUAN

### LatarBelakang

Indonesia merupakan negara pertanian, artinya sektor pertanian dalam tatan pembangunan nasional memegang peranan penting, karena selain bertujuan menyediakan pangan bagi seluruh penduduk, pertanian juga merupakan sektor andalan penyumbang devisa negara dari sektor non migas. Besarnya kesempatan kerja yang diserap dan besarnya jumlah penduduk yang masih bergantung pada sektor ini memberikan arti bahwa dimasa mendatang sektor ini masih perlu ditingkatkan (Soekartawi, 1995).

Produksi jagung di dunia menempati urutan ketiga setelah padi dan gandum yaitu sebesar 612,5 juta ton. Distribusi penanaman jagung terus meluas diberbagai negara didunia karena tanaman ini mempunyai daya adaptasi yang luas didaerah subtoropika taupun tropik. Indonesia merupakan negara penghasil terbesar dikawasan Asia Tenggara, maka tidak berlebihan bila Indonesia mencenangkan swasembada jagung (Rukmana, 2008).

Kebutuhan jagung tidak setiap saat terpenuhi. Walaupun mudah diusahakan dan selalu ditanam, namun pada saat tertentu persediaan jagung dipasar bebas berkurang. Meskipun ada, terkadang harganya cukup tinggi. Hal ini merupakan masalah bagi peternak. Sebab peternak dituntut untuk memenuhi ransum ternaknya demi kelangsungan usahanya. Agar kelangsungan persediaan jagung tetap ada, berbagai cara dan usaha telah dilakukan (AAK, 1993).

Selain sebagai makanan pokok, jagung juga berfungsi sebagai pakan ternak. Ketersediaan bahan baku yang kontiniu dan bermututinggi sering kali menjadi kendala utama, industri pakan ternak yang bahan bakunya 50 persen

jagung setiap tahun mengimpor jagung rata-rata 1,5 juta ton untuk pertahun, seharusnya dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri yang mencapai sekitar 10 juta ton pertahun.

Selain untuk industri pakan ternak dan konsumsi bahan pangan, kebutuhan jagung juga meningkat untuk kebutuhan industri bahan pangan olahan (*snack food*) dan industri pengolahan jagung moderen (*corn wet dan milling*) yang memproduksi *corn starch*, *corn gluten* dan *corn meal* yang diperkirakan membutuhkan 1.000 ton jagung perharinya. Produksi jagung di Indonesia pada tahun 2011 mencapai 17,2 juta ton atau naik sekitar 4,3 persen dibandingkan produksi tahun 2010 masih mampu memenuhi kebutuhan jagung nasional yang meningkat rata-rata 9,6 persen pertahun, kecendrungan konsumsi jagung di Indonesia yang makin tinggi menyebabkan makin besarnya jumlah impor (subhana, 2010).

Pada tahun 2008 Sumatera Utara diharapkan menjadi sentra produsen jagung terbesar di Indonesia. Hal ini diupayakan untuk menjawab tantangan kekurangan jagung di Sumatera Utara. Untuk berbagai kepentingan, Sumatera Utara masih kekurangan jagung. Kebutuhan jagung Sumatera Utara mencapai 2000 ton per hari sementara kebutuhan ini hanya dipenuhi sebesar 700 ton. Akibat kekurangan itu harus dipenuhi dengan cara mengimpor. Agar impor itu bisa dikurangi, Sumatera Utara terus berupaya mengembangkan produksi jagung (Pemprovsu, 2007).

Produksi jagung nasional setiap tahun meningkat, namun hingga kini belum mampu memenuhi kebutuhan domestik sekitar 11 juta ton per tahun, sehingga masih mengimpor dalam jumlah yang besar hingga 1 juta ton. Sebagian

besar jagung domestik untuk pakan atau industri. Pakan membutuhkan 57% dari kebutuhan nasional, sisanya sekitar 34% untuk pangan, dan 9% untuk kebutuhan industri lainnya.

**Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Jagung Sumatera Utara, 2003 –2014**

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-rata Produksi (kw/ha)
2003	210.782	687.360	32,61
2004	214,885	712,560	33,16
2005	218,569	735,456	33,65
2006	200,146	682,042	34,08
2007	229,882	804,850	35,01
2008	240,413	1,098,969	45,71
2009	247,782	1,166,548	47,08
2010	274,822	1,377,718	50,13
2011	255,291	1,294,645	50,71
2012	243,098	1,347,124	55,41
2013	211,750	1,182,928	55,86
2014	200,603	1,519,407	57,82

Sumber: BPS Provinsi Sumatera Utara

Bagi Indonesia, jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah padi. Bahkan di beberapa tempat, jagung merupakan bahan makanan pokok utama pengganti beras atau sebagai campuran beras. Kebutuhan jagung di Indonesia saat ini cukup besar yaitu lebih dari 10 juta ton pipilan kering per tahun (khalik, 2010).

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting selain gandum dan padi. Sebagai sumber karbohidrat utama di Amerika tengah dan selatan, jagung juga menjadi alternative sumber pangan di Amerika Serikat. Penduduk di daerah Indonesia (misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai pangan pokok.

Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga ditanam sebagai pakan ternak (daun maupun tongkolnya), diambil minyaknya (dari biji), dibuat tepung dan bahan baku industri. Tongkol jagung kaya akan pentosa, yang dipakai sebagai bahan baku pembuatan furfural. Jagung yang telah direkayasa genetika juga sekarang ditanam sebagai penghasil bahan farmasi (Tim Karya Tani Mandiri).

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka masalah yang akan diteliti sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida) terhadap produksi usahatani jagung di daerah penelitian?
2. Bagaimana tingkat kelayakan usahatani jagung di daerah penelitian?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan pestisida) terhadap produksi usahatani jagung di daerah penelitian.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani jagung di daerah penelitian.

## **Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian adalah :

1. Sebagai gambaran dan informasi bagi peneliti guna menambah wawasan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam upaya meningkatkan taraf hidup keluarga petani.
2. Sebagai bahan referensi bagi para pembaca atau para penelitilainnya yang berkaitan dengan penelitian tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung.
3. Sebagai bahan pertimbangan dan sumbangan pemikiran bagi pemerintah dalam menentukan kebijakan terhadap kesejahteraan petani jagung.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Landasan Teori

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gamdum dan padi. Sebagai sumber utama karbohidrat utama di Amerika Tengah dan Selatan, jagung juga menjadi alternatif sumber pangan di Amerika Serikat. Beberapa penduduk di daerah Indonesia (misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai pangan pokok Menurut (Tim Karya Tani Mandiri, 2010). sistematika tanaman jagung adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Subdivisi	: Angiospermae (berbiji tertutup)
Kelas	: Monocotyledone (berkeping satu)
Ord	: Graminae (rumput-rumputan)
Famili	: Graminaceae
Genus	: Zea
Spesies	: Zea mays L.

Jagung dapat ditanam di Indonesia mulai dari dataran rendah sampai didataran tinggi hingga ketinggian 3.600m dpl. Daerah dengan ketinggian antara 0-600mdpl merupakan ketinggian yang optimum bagi pertumbuhan tanaman jagung (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Suhu yang dikehendaki tanaman jagung antara 21 derajat Celsius, akan tetapi bagi pertumbuhan tanaman yang ideal memerlukan suhu optimum antara 23



– 27 derajat Celsius. Pada proses perkecambahan bany jagung memerlukan suhu yang cocok sekitar 30 derajat Celsius (Budiman, 2006).

Jagung merupakan tanaman semusim (annual). Satu siklus hidupnya disesuaikan dalam 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk pertumbuhan generatif.

Perakaran tanaman jagung terdiri atas empat macam akar, yaitu akar utama, akar cabang, akar lateral, dan akar rambut. Sistem perakaran tersebut berfungsi sebagai alat untuk menghisap air serta garam-garam yang terdapat dalam tanah, mengeluarkan zat organik serta senyawa yang tidak diperlukan, dan alat pernafasan (Suratiah, 2009).

Jenis tanah yang dapat ditanami jagung antara lain, andosol (berasal dari gunung merapi), latosol, grumosol, tanah berpasir. Pada tanah-tanah dengan tekstur berat (grumosol) masih dapat ditanami jagung dengan hasil yang baik dengan pengolahan tanah secara baik. Sedangkan untuk tanah dengan tekstur lempung atau liat (latosol) berdebu adalah yang terbaik untuk pertumbuhannya (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Agar hasil panen maksimal, diperlukan teknik pengolahan lahan sebelum ditanami. Pengolahan lahan diawali dengan pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya, kegiatan dilanjutkan dengan persiapan lahan yang diantaranya pembajakan agar diperoleh tanah yang gembur, untuk tanah yang keras perlu dibajak sedalam 30cm sedangkan tanah yang lunak cukup 15-20cm. Setelah diolah, setiap 3 meter dibuat saluran drainase sepanjang barisan tanaman. Lebar saluran sekitar 25-30cm dengan kedalaman 30cm. Pada lahan dengan PH

kurang dari 5, harus diberi kapur, jumlah kapur yang diberikan berkisar antara 1-3 ton per-hektar (Purwono dan Hartono, 2011).

Peningkatan pendapatan petani atau pengusaha pertanian ditentukan oleh jumlah produksi yang dapat dihasilkan oleh satu orang petani atau perusahaan pertanian, harga penjualan produksi dan biaya produksi/ usahatani atau perusahaan pertanian. Jumlah produksi dari satu usahatani atau satu perusahaan pertanian, ditentukan oleh skala usaha dan produktivitas yang dapat diperoleh satu unit usahatani atau perusahaan pertanian. Besarnya skala usahatani dapat ditentukan oleh besarnya jumlah penduduk yang hidup/ berusaha dalam sektor pertanian (Bangun, 2007).

Tinggi tanaman jagung manis tidak banyak berbeda dengan jagung manis biasanya batangnya berbentuk bulat dan agak pipih, beruas-ruas pada umumnya tidak bercabang. Tanaman ini memiliki jenis yang bersifat berumah satu (*monoceous*) dengan bunga jantan berwarna putih keabuan dan mengandung banyak bunga kecil pada ujung batangnya yang disebut tassel. Tapi tassel tersebut terdapat 3 buah benang sari dan pistil rudimeter. Bunga betina juga mengandung banyak bunga kecil pada ujungnya yang pendek dan datar, yang pada saat masak yang disebut tongkol. Setiap bunga betina mempunyai satu putik dan selamen rudimeter. Sistem perakaran jagung manis adalah akar serabut (Mahfi, 2009).

Biji jagung manis kaya akan karbohidrat. Sebagian besar pada endospermium. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80% seluruh bahan kuning biji. Karbohidrat dalam bentuk pati pada umumnya berupa campuran amilosa dan amilopektin. Pada jagung manis, ketan sebagian besar atau seluruh patinya merupakan amilopektin. Perbedaan ini tidak banyak pengaruh pada

kandungan gizi tetapi lebih baik berarti dalam pengolahan sebagai bahan pangan. Jagung manis tidak mampu memproduksi pati sehingga bijinya terasa manis ketika masih muda (anonimus, 2010).

Tabel 2. Kandungan Gizi Jagung Manis

Komponen	Kadar
Karbohidrat (g)	19
Gula (g)	3,2
Serat (g)	2,7
Kalori (kkal)	90
Protein (g)	3,2
Lemak (g)	1,2
Vitamin A, setara dg 10 µg	1 %
Folat (Vit. B9), 46 µg	12%
Vitamin C, 7 mg	12%
Besi, 0,5 mg	4%
Magnesium, 37 mg	10%
Potasium, 270 mg	6%
Air (g)	24

Sumber: BPS Sumatera Utara

### Usahatani

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan pestisida) dengan efektif, efisien dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatannya meningkat. (Rahim dan Diah, 2008).

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

pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input) (Soekartawi, 1995).

### **Produksi**

Produksi adalah suatu kegiatan dalam penciptaan nilai tambah dari input atau masukan untuk menghasilkan output berupa barang dan jasa yang diperoleh dengan suatu kegiatan yang namanya proses produksi, dengan sasaran menetapkan cara yang optimal dalam menggabungkan masukan untuk meminimumkan biaya, sehingga perusahaan dapat menciptakan kualitas produk yang lebih baik dan efisien yang lebih tinggi dalam proses produksinya (Hernanto, 1995).

Faktor produksi dalam usahatani mencakup tanah, modal, dan tenaga kerja. Tanah merupakan faktor kunci dalam usaha pertanian. Tanpa tanah rasanya mustahil usahatani dapat dilakukan. Dalam tanah dan sekitar tanah banyak lagi faktor yang harus diperhatikan, katakan luasnya, topografinya, kesuburannya, keadaan fisiknya, lingkungan, lerengnya dan sebagainya. Dengan mengetahui semua keadaan mengenai tanah, usaha pertanian dapat dilakukan dengan baik (Daniel, 2002).

### **Pendapatan**

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya (Rahim dan Diah, 2008). Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual, sedangkan penerimaan usahatani didefinisikan sebagai nilai jual produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Penerimaan terbagi menjadi

penerimaan tunai dan penerimaan tidak tunai (diperhitungkan). Penerimaan tunai didefinisikan sebagai uang yang dari penjualan produk usahatani, sedangkan penerimaan tidak tunai merupakan pendapatan yang bukan dalam bentuk uang, seperti hasil panen jagung yang dikonsumsi dan digunakan untuk biaya (input). Biaya usahatani (pengeluaran usahatani) merupakan pengorbanan yang dilakukan oleh produsen (petani, nelayan, perternak) dalam mengelola usahanya dalam mendapatkan hasil yang maksimal. Pengeluaran tunai yaitu jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang atau jasa bagi industri

Pendapatan total usahatani (pendapatan bersih) adalah selisih antara penerimaan total dengan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi, dimana semua input memiliki keluarga diperhitungkan sebagai biaya produksi.

### **Faktor Yang Mempengaruhi Produksi**

Mubiarto (2002), mengatakan suatu fungsi produksi akan berfungsi ketika terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi (*output*), dalam sektor pertanian terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi (*output*) yaitu sebagai berikut :

#### **1.Luas Lahan**

Terhadap produksi pertanian lahan sebagai salah satu faktor yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Dalam proses usahatani lahan merupakan faktor produksi yang sangat penting. Hal ini dikarenakan lahan merupakan tempat dimana proses produksi berlangsung dan sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya produksi yang dihasilkan. Semakin besar luas lahan yang diusahakan

maka tentu saja semakin besar peluang untuk menghasilkan produksi yang lebih besar. Maka harapan memperoleh pendapatan yang lebih besar pun dapat tercapai.

## **2.Tenaga Kerja**

Terhadap produksi Pertanian Tenaga Kerja merupakan penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan dan melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Sebagian besar tenaga kerja di Indonesia masih menggantungkan hidupnya disektor pertanian. Dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga sendiri yang terdiri dari ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak-anak petani. Tenaga kerja dari dalam keluarga petani merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dengan uang.

## **3.Pupuk**

Terhadap produksi pertanian pemberian dosis pupuk yang tepat akan menghasilkan produk berkualitas. Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk organik dan an-organik. Pupuk organik berasal dari penguraian bagian-bagian atau sisa-sisa tanaman dan binatang, misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, dan pupuk kompos. Sementara itu pupuk an-organik adalah pupuk yang sudah mengalami proses di pabrik misalnya urea, TSP dan KCL. Pemberian pupuk secara berimbang berdasarkan kebutuhan tanaman dan ketersediaan hara tanah dengan prinsip tepat jumlah, cara, waktu aplikasi sesuai dengan jenis tanaman mencapai hasil yang tinggi. Jika diberi secara berlebihan (*over dosis*) pupuk malah berdampak buruk bagi tanaman.

#### **4. Pestisida**

Terhadap produksi pertanian pestisida dapat menguntungkan usahatani namun disisi lain pestisida dapat merugikan petani. Pestisida dapat kerugian bagi petani jika terjadi kesalahan pemakaian baik dari cara maupun komposisi. Kerugian tersebut antara lain pencemaran lingkungan, rusaknya buah, keracunan. Penggunaan pestisida bertujuan untuk mencegah serangan hama dan penyakit yang dapat mengakibatkan turunnya produksi dan kualitas buah.

#### **5. Bibit**

Terhadap produksi pertanian bibit menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Bibit yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, sehingga semakin unggul bibit maka semakin baik produksi yang akan dicapai.

#### **Pola Pemasaran**

Komoditi pertanian yang dihasilkan petani akan digunakan oleh konsumen untuk memenuhi kebutuhannya, sehingga diperlukan adanya proses distribusi produk. Distribusi produk akan menghubungkan petani dengan konsumen yang membutuhkan produk tersebut. Proses pendistribusian tersebut terangkai dalam sistem pemasaran.

Pemasaran adalah suatu tuntutan kegiatan atau jasa yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk dari titik produsen ke titik konsumen. Dari defenisi ini penting tidak ada tiga hal yang perlu menjadi perhatian. Yang pertama yaitu kegiatan yang disebut sebagai jasa adalah suatu fungsi yang dilaksanakan dalam

kegiatan pemasaran. Fungsi ini bertujuan untuk mengubah produk berdasarkan bentuk (*From*), waktu (*time*), tempat (*place*), dan kepemilikan (*prosession*). Yang kedua adalah titik produsen. Titik perodusen adalah asal dari produk itu dijual pertama oleh produsen atau petani. Yang ketiga adalah titik konsumen. Tujuan dari suatu pemasaran adalah menyampaikan produk ke konsumen akhir sebagai transaksi akhir (Djaslim Saladin dan Yevir Marty Oesman, 2002).

Secara umum, pemasaran dianggap sebagai proses aliran barang yang terjadi dalam pasar. Dalam pemasaran ini, barang mengalir dari produsen sampai kepada ke konsumen akhir yang disertai penambahan guna bentuk melalui proses pengangkutan dan guna waktu melalui proses penyimpanan.

### **Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dengan penelitian terdahulu secara umum memiliki persamaan dan perbedaan yang mendasar. Persamaannya terletak pada jenis analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu analisis pendapatan usahatani komoditas pertanian. Dimana dapat menjawab salah satu tujuan dari penelitian yang sama. Perbedaan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian-penelitian terdahulu terdapat pada pada fokus komoditas pertaniannya, tujuan, lokasi dan metode analisis yang digunakan untuk setiap kasus penelitian. Penulis melengkapi penelitian yang dilakukan oleh Rahvandi, yaitu mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani dan pemasaran ubi jalar namun terdapat perbedaan lokasi penelitian, dimana Rahvandi meneliti di Kabupaten Tulang Bawang Lampung, sedangkan penulis meneliti di . Desa Jati Kesuma. Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang.



## **Kerangka Pemikiran**

Jagung termasuk komoditi terpenting di Sumatera Utara, jagung termasuk ke dalam kelompok pangan strategis yang permintaannya terus meningkat setiap tahunnya, walaupun produksi jagung di Sumatera Utara terus meningkat tapi tidak dapat mencukupi kebutuhan permintaan yang akhirnya memaksa pemerintah untuk mengimpor jagung. Setelah mengimpor maka harga jagung impor lebih murah dari pada jagung local yang mengakibatkan kerugian pada petani jagung lokal.

Produksi dapat didefinisikan sebagai hasil dari suatu proses atau aktivitas ekonomi dengan beberapa masukan (*input*). Dengan demikian, kegiatan produksi tersebut adalah mengkombinasikan berbagai masukan untuk menghasilkan pengeluaran.

Fungsi produksi adalah suatu skedul atau tabel yang menggambarkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari satu set faktor produksi tertentu, dan pada tingkat teknologi tertentu pula. Singkatnya fungsi produksi adalah katalog dari kemungkinan hasil produksi.

Dari pengertian diatas dapat dipahami mengenai unsur-unsur dan faktor-faktor produksi disini yang dimaksud adalah luas lahan, jumlah tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida.

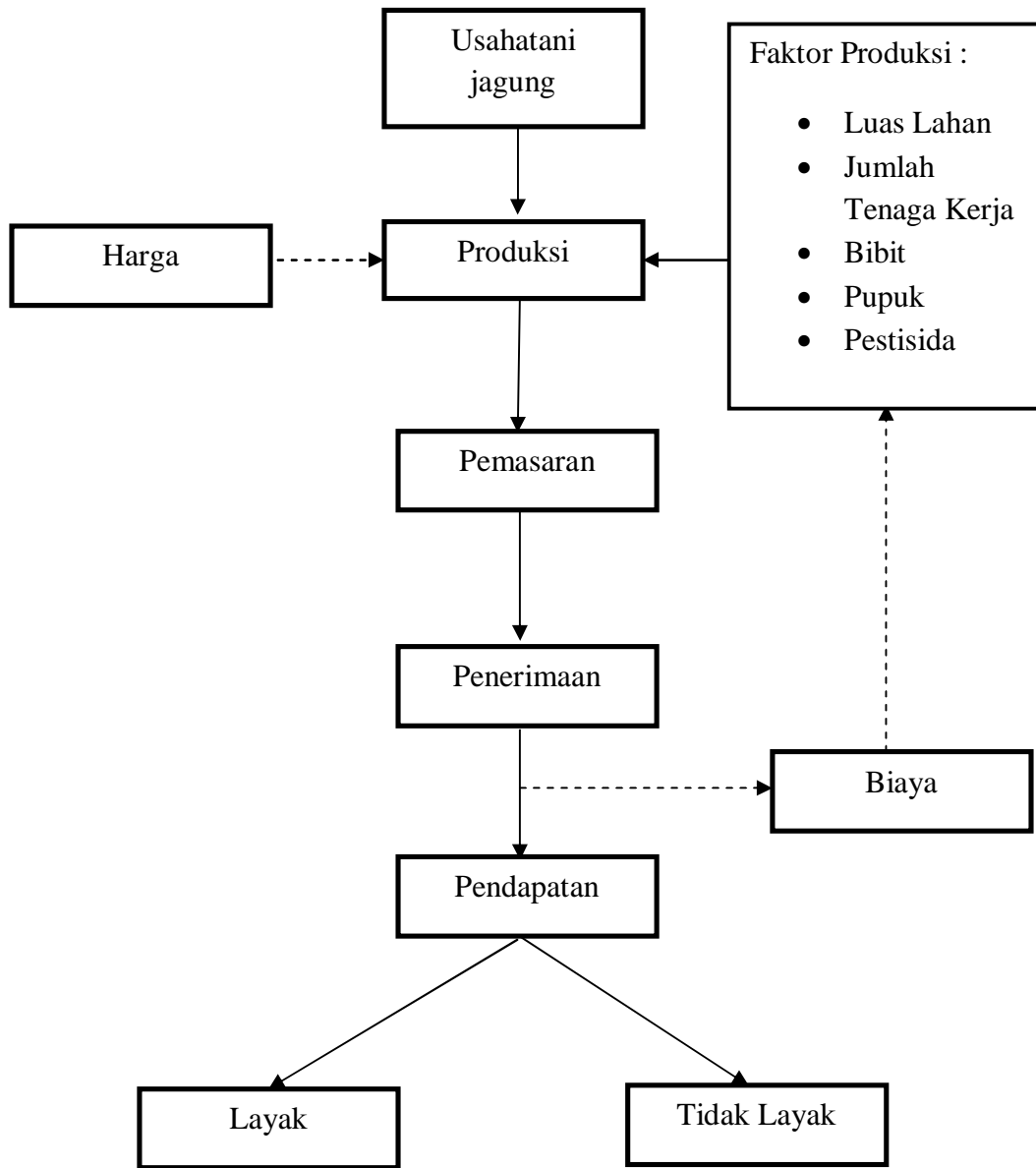
Pemasaran komoditi pertanian merupakan kegiatan atau proses pengaliran komoditi pertanian dari produsen sampai ke konsumen atau pedagang perantara

berdasarkan pendekatan sistem pemasaran, kegunaan pemasaran, dan fungsi-fungsi pemasaran.

Semakin panjang saluran pemasaran maka sistem pemasaran semakin tidak efisien. Tidak efisiennya pemasaran akan berdampak buruk kepada petani karena berpengaruh terhadap pendapatan petani dimana harga yang diterima petani akan berbeda jauh dengan harga yang diberikan oleh konsumen. Harga yang diberikan konsumen semakin tinggi mengakibatkan permintaan semakin menurun.

Penerimaan usahatani dipengaruhi harga jual produk di pasar, dimana penerimaan yang diterima oleh petani dari usahatani jagung adalah perkalian antara produk fisik yang berupa pangan dengan harga jual. Pendapatan bersih usahatani adalah selisih antara penerimaan usahatani seluruh total biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi mulai dari penerimaan hingga kegiatan panen. Pendapatan ini akan digunakan petani untuk kelanjutan usahanya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam kerangka pemikiran sebagai berikut :

Secara sistematis, kerangka pemikiran dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1: Skema Kerangka Pemikiran

- > Keterangan:  
 -----> = menyatakan pengaruh  
 -----> = menyatakan hubungan

### **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau yang ingin kita pelajari. Hipotesis yang dimaksud adalah pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran sebagaimana adanya, pada saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi.

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran teoritis yang telah duraikan sebelumnya maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adanya pengaruh penggunaan input produksi Luas Lahan ( $X_1$ ), Tenaga Kerja ( $X_2$ ), Bibit ( $X_3$ ), Pupuk ( $X_4$ ), dan Obat-obatan ( $X_5$ ) terhadap usahatani Jagung.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan studi kasus (*case study*). Studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung permasalahan yang timbul di suatu daerah dimana keadaanya belum tentu sama dengan daerah lain dalam kurun waktu tertentu. Dalam hal ini kasus yang diteliti adalah usahatani jagung di Desa Jati Kesuma. Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang.

### **Metode Penentuan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jati Kesuma. Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang. Lokasi penelitian ini ditetapkan secara *purposive sampling* (sengaja), sebagai daerah penelitian dengan pertimbangan bahwa masyarakat kecamatan tersebut merupakan mayoritas sebagai petani jagung.

### **Metode Penarikan Sampel**

Menurut (Arikunto, 2009), apabila populasi darimana sampel diambil merupakan populasi homogen yang hanya mengandung satu ciri maka sampel yang dikehendaki dapat diambil secara sembarang (acak) saja sebanyak 25-30%. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 sampel dari populasi petani jagung sebesar 121 petani jagung di Desa Jati Kesuma, Kecamatan Namorambe, Kab. Deli Serdang.

### Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer data yang diperoleh dari wawancara langsung dengan para responden melalui daftar pertanyaan (*questioner*) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi-instansi yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

### Metode Analisis Data

Menguji Permasalahan pertama, digunakan metode Analisis Cobb Douglas, Analisis Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih kriteria independen, yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut kriteria independen yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X yaitu dengan cara regresi, yaitu variabel Y akan dipengaruhi variabel X. Secara matematik fungsi Cobb-Douglas dapat ditulis :

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}X_5^{b_5} e^u$$

Untuk menafsirkan parameter-parameter tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk linier berganda (multiple linier), kemudian dianalisis dengan metode kuadrat kecil (MTK) atau Ordinary Least Square (OLS), maka diubah Ln sebagai berikut).

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

Dimana :

Y	= Produksi jagung (kg)
a	= Intercep
$X_1$	= Luas lahan (Ha)
$X_2$	= Jumlah tenaga kerja (HK)
$X_3$	= bibit (Bungkus)
$X_4$	= Pupuk (Kg)
$X_5$	= Obat-obatan (Liter)
e	= Standar error

$b_1, b_2, b_n$  = Parameter yang digunakan

Uji kriteria yang digunakan adalah uji F :

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

Dimana :

$R^2$  = Koefisien determinasi

k = Jumlah kriteria yang diamati

n = Jumlah sampel responden

Kriteria uji :

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ , artinya faktor-faktor produksi luas lahan, jumlah tenaga kerja, bibit, pupuk dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi petani jagung.

Uji pengaruh secara parsial digunakan uji t dengan rumus :

$$T_{hit} = \frac{b_i}{se(b_i)}$$

Dimana :

bi = Koefisien regresi

se = Simpangan baku

Kriteria pengujian :

Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  = H1 diterima, H0 ditolak, hipotesis diterima

Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  = H1 ditolak, H0 diterima, hipotesis ditolak

Menjelaskan Permasalahan yang kedua yaitu apakah usahatani jagung layak atau tidak layak secara finansial. Dengan cara ini dapat diketahui apakah usaha tersebut layak atau tidak layak untuk diusahakan dengan rumus R/C Ratio dengan rumus :

Ratio Antara Penerimaan dan Biaya (R/C Ratio).

$$\mathbf{R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC}}$$

Dimana :

R/C = Return Cost Ratio

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost (Rp)

Dengan kriteria pengujian :

Bila  $R/C > 1$ , maka usahatani tersebut layak untuk diusahakan

Bila  $R/C < 1$ , maka usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan

Bila  $R/C = 1$ . maka usahatani tersebut tidak menguntungkan tetapi juga tidak merugikan atau BEP (Break Even Point).



### **Defenisi dan Batasan Operasional**

Untuk menjelaskan dan menghindari kesalahpahaman mengenai pengertian tentang istilah-istilah dalam penelitian, maka dibuat defenisi dan batasan operasional sebagai berikut:

1. Populasi adalah seluruh petani yang mengusahakan tanaman jagung di Desa Jati Kesuma. Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang
2. Produksi adalah jumlah produksi jagung yang dihasilkan dalam masa produksi yaitu jumlah keseluruhan jagung yang dihasilkan petani dalam satu kali masa panen (dihitung dalam satuan Kg).
3. Luas lahan yang digunakan dalam usahatani jagung oleh petani yang diukur dalam satuan meter persegi ( $m^2$ ).
4. Jumlah tenaga kerja yang dimaksud adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani jagung yang diukur dalam satuan hari kerja (HK) yaitu jumlah hari kerja yang digunakan selama masa produksi jagung sampai masa panen.
5. Bibit yang dimaksud adalah jumlah bibit maupun varietas jagung yang digunakan oleh petani dalam usahatani jagung (dihitung dalam satuan stek).
6. Pupuk yang dimaksud adalah jumlah pupuk maupun jenis pupuk yang digunakan petani dalam usahatani jagung selama masa tanam sampai masa panen (dihitung dalam satuan Kg).
7. Pestisida adalah jumlah pestisida yang digunakan pada lahan dan tanaman jagung yang dihitung selama masa produksi sampai masa panen (dihitung dalam satuan liter).

8. Sampel adalah beberapa petani yang mengusahakan tanaman jagung di Desa Jati Kesuma, Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang yang dipilih secara acak untuk diteliti.
9. Biaya produksi adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh petani jagung selama proses produksi berlangsung sampai panen selama 1 musim tanam.
10. Produksi usahatani jagung adalah buah jagung yang dihasilkan oleh petani dihitung dalam satuan kilogram (Kg) dalam bentuk kering dalam 1 musim tanam.
11. Penerimaan adalah hasil yang diperoleh dari penjualan produksi jagung yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp).
12. Pendapatan adalah penerimaan bersih yang diperoleh petani setelah dikurang semua biaya produksi yang dikeluarkan.

## DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

### Letak Dan Luas Daerah

Desa Jati Kesuma adalah salah satu Desa di Kecamatan Namorambe yang terletak pada 20-50 LU dan 98-5

0 BT. Luas Kecamatan Namorambe adalah 62,30km persegi atau 6.230 hektar yang terdiri dari 36 desa dan 65 dusun, dengan ketinggian tempat 51 sampai 200 meter diatas permukaan laut. Batas-batas wilayahnya yaitu:

Sebelah Utara Kecamatan Medan Johor.

Sebelah Timur Kecamatan Biru-Biru dan Kecamatan Deli Tua.

Sebelah Barat Kecamatan Pancur Batu.

Sebelah Selatan Kecamatan Sibolangit.

### Keadaan Penduduk

Penduduk Desa Jati Kesuma tahun 2017 berjumlah 5.940 jiwa yang terdiri dari laki-laki 2.840 jiwa dan perempuan 3.100 jiwa. Secara terperinci keterangan mengenai penduduk desa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Menurut Jenis Kelamin di Desa Jati Kesuma Tahun 2017.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Jiwa	Peresentase (%)
1	Laki-Laki	2.840	47,9
2	Perempuan	3100	52,1
Jumlah		5.940	100

Sumber: Kantor Desa Jati Kesuma, Tahun 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk perempuan lebih banyak yaitu 3.100 jiwa atau 52,1% dan jumlah penduduk laki-laki yaitu 2,840 jiwa atau 27,9 dari total penduduk 5.940 jiwa. Keaneka ragaman juga terjadi dalam lingkungan sosial kemasyarakatan Desa Jati Kesuma. Agama Islam merupakan agama yang paling banyak diikuti oleh penduduk sekitar dan sebagian kecil menganut agama lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Distribusi penduduk Menurut Agama di Desa Jati Kesuma.

No	Agama	Jumlah	Peresentase
1	Islam	5.400	90%
2	Kristen	475	8%
3	Budha	65	2%
Jumlah		5940	100

Sumber: Kantor Desa jati Kesuma Tahun 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa penduduk Desa Jati Kesuma yang beragama Islam yaitu sebesar 5.400 jiwa atau 90% persen, sedangkan untuk agama kristen 275 jiwa atau 8% persen, budha 65 jiwa atau 2% persen. Penduduk Desa jati Kesuma juga memiliki tingkat pendidikan yang beragam , untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Distribusi Penduduk Menurut Tingkat pendidikan di Desa Jati kesuma Tahun 2017.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Jiwa	Presentase (%)
1	SD	1.796	37,3
2	SMP	1502	31,3
3	SMA	1.380	28,7
4	S1	127	2,6
Jumlah		4.805	100

Sumber: Kantor Desa Jati Kesuma Tahun 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa penduduk desa Jati Kesuma berdasarkan tingkat pendidikan (tamatan) yang paling tinggi yaitu tamatan SD sebesar 1.796 jiwa atau sekitar 37.3% , sedangkan tamatan yang paling rendah yaitu tingkat pendidikan S1 sebesar 127 jiwa atau sebesar 2,6%, sementara distribusi penduduk desa berdasarkan mata pencaharian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Distribusi Menurut Mata Pencarian di Desa Jati Kesuma, tahun 2017.

No	Mata Pencarian	Jumlah	Peresentase (%)
1	Petani	289	9%
2	Karyawan	900	27,7%
3	Buruh & Jasa lainnya	1541	47,7%
4	PNS	500	15,4%
Jumlah		3.230	100

Sumber: Kantor Desa Jati Kesuma, Tahun 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Jati Kesuma bermata pencarian sebagai petani sebesar 289 jiwa atau sebesar 9%, Buruh & Jasa lainnya sebanyak 1.541 jiwa atau sebesar 47,7%, sebagian lagi mereka bermata pencarian sebagai karyawan yaitu 900 jiwa atau sebesar 27,7%, PNS sebanyak 500 jiwa atau sebesar 15,4%.

#### **Sarana Dan Prasarana Umum**

Adapun sarana dan perasarana di Desa Jati Kesuma Tahun 2017 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Sarana Dan Prasarana di Desa Jati Kesuma Tahun 2017.

No	Jenis Sarana Dan Prasarana	Jumlah (unit)
1	Mesjid	1
2	Mushollah	3
3	Puskesmas	1
4	Posyandu	1
5	SMA	3
6	SLTP	3
7	SD	2

Sumber: Kantor Desa jati kesuma, Tahun 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jenis sarana dan perasarana yang paling banyak adalah Mushala, SMA dan SLTP masing-masing sebanyak 3 unit, untuk Masjid sebanyak 1 unit, untuk SD sebanyak 2 unit,dan yang paling sedikit adalah pukesmas dan posyandu masing-masing sebanyak 1 unit.

### Karakteristik Sampel

Karakteristik petani sempel di desa Jati Kesuma, Kecamatan. Namorambe, Kab. Deli Serdang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas lahan.

Luas Lahan	Jumlah (Orang)	Peresentase (%)
0,5	2	7%
0,6	1	3%
0,8	7	23%
1	14	47%
1,2	2	7%
1,4	1	3%
1,5	2	7%
2	1	3%
Jumlah	30	100

Sumber : Data primer diolah, 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa petani yang berusahatani jagung yang memiliki luas lahan 0,5 Ha adalah 2 orang atau 7%, yang memiliki 0,6 Ha adalah 1 orang atau 3%, yang memiliki lahan 0,8 Ha adalah 7 orang atau 23%, yang memiliki luas lahan 1 Ha 14 orang atau 47%, yang memiliki luas lahan 1,2 Ha 2 orang atau 7%, yang memiliki luas lahan 1,4 Ha 1 orang atau 1%, yang memiliki luas lahan 1,5 Ha 2 orang atau 7%, yang memiliki luas lahan 2 Ha atau 3%.

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.

Usia (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Peresentase (%)
30-40	13	43
41-50	8	27
51-60	9	30
Jumlah	30	100

Sumber : Data primer diolah, 2017.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa karakteristik responden berdasarkan usia yang paling banyak adalah mereka yang berusia 30-40 tahun yaitu sebesar 13 jiwa atau sekitar 43%, dan yang paling sedikit adalah mereka yang berusia 41-50 tahun yaitu sebesar 8 jiwa atau sekitar 27%, untuk yang berusia 51-60 tahun sebanyak 9 jiwa atau sekitar 30%.

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.

Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Peresentase (%)
SD	6	20
SLTP	8	27
SMA/SMK	15	50
Jumlah	30	100

Sumber : Data perimer diolah, 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa karakteristik responden berdasarkan pendidikan yang paling banyak adalah mereka yang memiliki tamatan SMA/SMK yaitu sebanyak 15 jiwa atau sekitar 50%, dan paling sedikit adalah mereka yang memiliki tamatan SD yaitu sebanyak 6 jiwa atau sekitar 20%, untuk tamatan SLTP yaitu sebanyak 8 jiwa atau sekitar 27%.

Tabel 11. Karakteristik Respondem berdasarkan Jumlah Tanggungan.

Jumlah Tanggungan (org)	Jumlah (Jiwa)
1	2
2	12
3	12
4	3

Sumber : Data Primer diolah, 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa karakteristik responden berdasarkan jumlah tanggungan yang paling banyak 2 dan 3 orang anak yaitu sebesar 12 jiwa responden), dan yang paling sedikit yaitu mereka yang memiliki jumlah tanggungan 1 orang yaitu sebanyak 2 jiwa, dan mereka yang memiliki jumlah tanggungan 4 orang yaitu sebesar 5 jiwa.

Tabel 12. Karakteristik responden berdasarkan Pengalaman.

Pengalaman (tahun)	Jumlah (jiwa)	Peresentase
5-15	9	30
16-25	12	40
26-35	5	17
36-45	4	13
Jumlah	30	100

Sumber : Data perimer diolah, 2017.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa karakteristik responden berdasarkan pengalaman yang paling banyak adalah mereka yang memiliki pengalaman 16-25 tahun yaitu sebanyak 12 jiwa atau sekitar 40%, dan paling sedikit yaitu mereka yang memiliki pengalaman 36-45 tahun sebanyak 4 jiwa atau sekitar 13%, sedangkan untuk mereka yang memiliki pengalaman 5-15 tahun sebanyak 9 jiwa atau sekitar 30%, dan mereka yang memiliki pengalaman 26-35 sebanyak 5 jiwa atau sekitar 17%.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Faktor Produksi ( Luas Lahan, Tenaga kerja, Bibit, Pupuk, Obat-obatan ) Terhadap Produksi

**Tabel 13. Hasil Analisis Cobb-Douglas Antara Produksi (Y) Dengan Faktor Produksi (X)**

Variabel	Nilai Elastisitas	Standard Error	t-Hitung
Luas Lahan $X_1$	-0.038	0.088	-0.433
Tenaga Kerja $X_2$	0.064	0.147	0.435
Bibit $X_3$	0.248	0.104	2.372
Pupuk $X_4$	0.182	0.067	2.724
Obat-obatan $X_5$	0.549	0.055	9.971
Konstanta	2.517	0.092	27.406
R-Square	0.984		
Multiple-R	0.992		
F-Hitung	300.497		
F-Tabel	2,62		
T-Tabel	1,710		

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

Dari tabel 13 diatas dapat diketahui bahwa fungsi regresi linier berganda sebagai berikut :

$$\text{Log Produksi} = \log 2.517 - 0.038 \log X_1 + 0.064 \log X_2 + 0.248 \log X_3 + 0.182 \log X_4 + 0.549 \log X_5 + e$$

Maka persamaan cobb-douglas dari bentuk persamaan diatas adalah sebagai berikut :

$$Y = 0,400 \cdot X_1^{-0,038} \cdot X_2^{0,064} \cdot X_3^{0,248} \cdot X_4^{0,182} \cdot X_5^{0,549}$$

Dari hasil pengujian diketahui nilai koefisien determinasi (R-square) dari penelitian ini sebesar 0.984, nilai ini mengindikasikan secara simultan produksi jagung dipengaruhi oleh luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja sebesar 99% selebihnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya sebesar 1%.

Dari hasil pengujian secara statistik diperoleh nilai Multiple R sebesar 0,992 yang mengartikan secara menyeluruh ada hubungan yang cukup erat antara luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja terhadap produksi jagung

sebesar 99%. Hal ini didukung oleh F-Hitung  $300.497 > F\text{-Tabel } 2,62$  pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ), dengan demikian H1 diterima dan H0 ditolak. Artinya bahwa ada pengaruh luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerjaterhadap produksi jagung.

### **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung**

Untuk melihat pengaruh secara parsialnya antara produksi jagung dengan luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja dapat dilihat dari uraian dibawah ini :

#### **Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Jagung**

Lahan merupakan salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan.

Dari hasil pengujian uji t, diperoleh t-hitung untuk luas lahan (X1) adalah  $-0,433 < t\text{-tabel } 1,710$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas sebesar  $-0.038$ , artinya jika menambah luas lahan sebesar 1% maka akan menurunkan produksi jagung sebesar 0,038%. Sehingga H0 diterima dan H1 ditolak artinya secara parsial variabel luas lahan tidak berpengaruh signifikan atau tidak nyata terhadap produksi jagung.

Hal ini disebabkan kurangnya pemanfaatan luas lahan dengan baik, jarak tanam yang kurang baik. Semakin luas lahan usahatani, maka jumlah produksi tanaman jagung yang ditanam akan semakin banyak dan hal inilah yang menyebabkan produksi tanaman jagung meningkat. Akan tetapi didaerah penelitian untuk ukuran luas lahan usahatani jagung tidak begitu luas.

Luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi jagung , karena luas lahan tiap sampel berbeda. Luas lahan petani jagung didaerah penelitian yang terkecil adalah 0,5 Ha dan yang terbesar adalah 2 Ha, rata-tara luas lahan yang dimiliki para petani adalah 1 Ha.

### **Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Jagung**

Penggunaan tenaga kerja dalam kegiatan usahatani jagung memiliki peranan yang penting, karena tenaga kerja ini merupakan pelaku dari kegiatan usahatani dan tanpa adanya tenaga kerja maka kegiatan usahatani jagung tidak dapat berjalan dengan baik.

Dari hasil uji t, diperoleh t-hitung untuk jumlah tenaga kerja (X2) adalah  $0.435 < t\text{-tabel } 1,710$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas sebesar 0,064 artinya jika petani jagung menambahkan tenaga kerja sebesar 1% maka akan menurunkan produksi 0,064% . Dengan demikian H0 diterima dan H1 ditolak artinya secara parsial variabel tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi jagung.

Rata-rata jumlah tenaga kerja dari petani sampel adalah 14 orang. Berpengaruh negatif dikarenakan kurangnya keefektifan pemeliharaan yang dilakukan petani terhadap tanaman jagung. Apabila rata-rata jumlah petani sampel 18 orang akan berpengaruh positif

### **Pengaruh Bibit Terhadap Produksi Jagung**

Penggunaan bibit jagung merupakan salah satu komponen yang dibutuhkan dalam kegiatan usahatani jagung. Jumlah bibit yang digunakan akan mempengaruhi produksi jagung. Bibit biasanya dibeli dari toko UD (usahatani dagang) yang ada didaerah peneliti.

Dari hasil uji t, diperoleh t-hitung untuk bibit (X3) adalah  $2,372 > t\text{-tabel } 1,710$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas sebesar 0,248, artinya jika petani jagung menambahkan jumlah bibit sebesar 1% maka akan menaikkan produksi jagung sebesar 0,248%. Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya secara parsial variabel bibit berpengaruh terhadap produksi jagung.

Rata-rata jumlah bibit jagung yang digunakan oleh petani di daerah penelitian rata-rata 67 bungkus, dari 67 bungkus bibit yang digunakan dengan luas lahan 1 Ha menghasilkan produksi 9000 Kg.

### **Pengaruh Pupuk Terhadap Produksi Jagung**

Dalam menjalankan usahatani perlu didukung adanya sarana produksi yaitu pupuk (X4). Pupuk perlu disediakan karena merupakan kebutuhan yang harus ada dan dalam kebutuhannya biasanya tergantung pada luas lahan yang diusahakannya. Pupuk yang digunakan pada usahatani jagung yaitu : Urea 100kg, ZA 50kg dan Poska 50kg.

Dari hasil uji t, diperoleh nilai t-hitung  $2.724 > t\text{-tabel } 1,710$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas sebesar 0,182. Artinya jika menambah pupuk 1% maka akan menurunkan produksi jagung sebanyak 0,182%. Sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya secara parsial variabel Pupuk berpengaruh terhadap produksi dengan penggunaan rata-rata Pupuk yang terdiri dari pupuk Urea 100kg, ZA 50kg dan Poska 50kg.

### **Pengaruh Obat-obatan Terhadap Produksi Jagung**

Penggunaan Obat-obatan merupakan faktor yang harus dipenuhi untuk kelangsungan usahatani jagung. Obat-obatan digunakan dari pengolahan lahan

sampai pemeliharaan tanaman jagung. Obat-obatan digunakan harus sesuai dan tepat guna mendapatkan hasil produksi yang baik.

Dari hasil uji t, diperoleh t-hitung untuk obat-obatan (X5) adalah  $9.971 > t$ -tabel 1,710 pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas 0,549. Artinya jika petani menambahkan obat-obatan sebanyak 1% maka akan meningkatkan produksi sebanyak 0,549%. Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti pengujian secara parsial obat-obatan berpengaruh terhadap produksi dengan penggunaan rata-rata obat-obatan yang terdiri dari Gramoxone 5 liter, decis 3 liter.

### **Analisis Pendapatan Usahatani Jagung**

Untuk mengetahui rumusan masalah kedua kelayakan usahatani produksi jagung manis di daerah penelitian, dapat dilakukan pengujian dengan rumus analisis R/C Ratio:

$$\frac{R}{C} = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Dengan Kriteria :

R/C > 1, Maka usaha layak

R/C = 1, Maka usaha impas

R/C < 1, Maka usaha tidak layak

$$\begin{aligned} \frac{R}{C} &= \frac{\text{Rp. 18.000.000}}{\text{Rp. 10.492.666}} \\ &= 1,71 \end{aligned}$$

Analisis Revenue Cost Ratio (RCR) dapat digunakan untuk mengetahui apakah usahatani jagung manis yang dilakukan oleh petani layak atau tidak. RCR

diperoleh dari perbandingan antara penerimaan total dengan biaya total yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel.

Dari perhitungan diatas dapat diartikan bahwa setiap pengeluaran biaya Rp. 1,00 maka akan diperoleh hasil penjualan sebesar Rp. 1,71. Dan dapat dilihat nilai R/C  $1,71 > 1$  maka dapat disimpulkan usahatani jagung manis yang ada di daerah penelitian dikatakan layak untuk diusahakan. Untuk itu produksi jagung manis ini dapat ditingkatkan, Dengan produksi yang semakin tinggi, maka pendapatan petani jagung manis juga akan meningkat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap usahatani jagung dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil olahan data uji serempak, diketahui nilai  $df_1 = 5$  dan  $df_2 = 24$  dengan taraf kepercayaan 95% maka F-tabel Jagung 2,62. Oleh karena itu  $F_{Hitung} = 300.497 > F_{tabel} 2,62$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  di terima. Artinya bahwa ada faktor-faktor yang nyata antara variabel bebas (Luas Lahan, Bibit, Pupuk, Pestisida, Tenaga Kerja) terhadap usahatani Jagung. Secara parsial, ada beberapa variabel yang berpengaruh secara nyata terhadap peroduksi usahatani jagung diantaranya variabel (bibit, pupuk, obat-obatan) karena memiliki nilai signifikan  $< (\alpha = 0,05)$  dengan taraf kepercayaan 95 %. Variabel yang tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jagung adalah variabel (luas lahan dan tenaga kerja) karena memiliki nilai signifikan  $> (\alpha = 0,05)$  dengan taraf kepercayaan 95%.
2. Berdasarkan hasil olahan data, diperoleh nilai  $R/C 1,71 > 1$  maka dapat disimpulkan usahatani jagung manis yang ada di daerah penelitian dikatakan layak untuk diusahakan. Rata-rata penerimaan di daerah penelitian sebesar Rp. 18.000.000 dan rata-rata total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 10.492.666 sehingga diperoleh rata-rata pendapatan usahatani jagung di Desa Jati Kesuma sebesar Rp. 7.574.000.

**Saran**

1. Diharapkan kepada petani untuk mau lebih mengembangkan usahatani jagung, agar permintaan jagung dapat terpenuhi, khususnya di daerah penelitian.
2. Untuk meningkatkan produksi para petani sebaiknya lebih memperhatikan faktor- faktor mana yang lebih berpengaruh terhadap produksi usahatani jagung dengan cara mengelola faktor faktor tersebut seefisien mungkin.



## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1993. Teknik Bercocok Tanam Jagung. Kansius. Yogyakarta.
- Anwar. S. 2013. Metode Penelitian Bisnis. Salembada empat. Jakarta.
- Anonimus. 2010 Teori Produksi. Sumber : [www.worldpress.com](http://www.worldpress.com). Diakses pada tanggal 14 februari 2017. Medan.
- Arikunto. S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik..* Rineka Cipta Jakarta.
- Budiman. 2006. Usahatani Jagung Kansius. Yogyakarta.
- Bangun, Wilson. 2007. Teori Ekonomi Mikro. Refika Aditama. Bandung.
- Daniel, M. 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta.
- Djaslim Saladim dan Yevir Marty Oesman. 2002. Perilaku Konsumen dan Pemasaran Strategi.
- Khalik, R. S. 2010. Diservikasi Konsumsi Pangan di Indonesia: antara harapan dan kenyataan. Pusat analisis social ekonomi dan kebijakan pertanian Bogor.
- Mahfi, T. 2009. Analisis Situasi Pangan dan Gizi Untuk Perumusan Kebijakan Oprasional ketahan pangan dan gizi Kabupaten Lampung Barat.IPB. Bogor
- Mubiarto. 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta.
- Mahfi, T. 2009. Analisis Situasi Pangan dan Gizi Untuk Perumusan Kebijakan Oprasional ketahanans pangan dan gizi Kabupaten Lampung Barat.IPB. Bogor
- Pemerintah Propinsi Sumatera Utara. 2007. Impor Jagung. Pemerintah Propinsi Sumatera Utara. Medan
- Purwono dan Hartono, R. 2011. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana.2008. Usahatani Jagung Kanisius. Yogyakarta.
- Rahim, A. dan Diah R, D. H. 2008. Pengantar, Teori, dan Kasus Ekonomika Pertanian. Cetakan Kedua. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soedarsono, 2003. Teori Ekonomi produksi Pertanian. RahaGrafindo Persada. Jakarta.

Subhana, 2010. Strategi Pengembangan Agribisnis Jagung [www.elibrary.mb.pb.ac.id](http://www.elibrary.mb.pb.ac.id).

Suratiah, 2009. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.

Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Nuansa Aulia.

## Lampiran 1 : Daftar Nama Responden

No	Nama responden	Umur (Tahun)	Pendidikan (Tahun)	Pengalaman (Tahun)	Luas Lahan Keseluruhan (Ha)
1	Sunasrul	32	12	8	1
2	Supriadi	36	9	10	1
3	Bobot Febri	23	12	2	1
4	Malik	42	9	10	0.8
5	Surinto	32	9	7	1
6	Yadi wibowo	29	9	4	0.6
7	Surep	43	6	15	0.5
8	Rosidin	36	12	5	0.8
9	Warsito	37	6	6	1.2
10	Suhanto	37	9	10	1
11	Slamet	35	9	7	1
12	Sudirman	34	6	6	0.8
13	Hendri	34	9	10	0.8
14	Leo	34	9	11	1
15	Tono	37	6	13	1
16	Jailani	40	9	11	1.5
17	Putra riadi	39	9	15	1.5
18	Burhanuddin	39	9	14	2
19	Isnul	37	9	12	1.4
20	Sahmenan	36	9	7	0.8
21	Adeston	36	9	6	0.8
22	Sutaryo	37	9	10	1
23	Dahlan	37	9	8	1
24	Samsul	40	9	13	1
25	Sunartono	36	9	6	0.5
26	Anto Purba	37	9	5	0.8
27	Bahrum Srg	38	9	7	1
28	Suprianto	40	9	13	1.2
29	Agung	40	12	13	1
30	Wagitin	37	9	8	1
<b>Jumlah</b>		<b>1090</b>	<b>270</b>	<b>272</b>	<b>30</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>36.3333</b>	<b>9</b>	<b>9.066666667</b>	<b>1</b>

## Lampiran 2 : Biaya bibit

No	Nama Responden	Luas Lahan Keseluruhan (Ha)	Bibit (bungkus)	harga bibit (bungkus)	Total biaya (Rp)
1	Sunasrul	1	67	110.000	7.370.000
2	Supriadi	1	67	110.000	7.370.000
3	Bobot Febri	1	67	110.000	7.370.000
4	Malik	0.8	64	110.000	7.040.000
5	Surinto	1	67	110.000	7.370.000
6	Yadi wibowo	0.6	55	110.000	6.050.000
7	Surep	0.5	33	110.000	3.630.000
8	Rosidin	0.8	50	110.000	5.500.000
9	Warsito	1.2	68	110.000	7.480.000
10	Suhanto	1	67	110.000	7.370.000
11	Slamet	1	67	110.000	7.370.000
12	Sudirman	0.8	62	110.000	6.820.000
13	Hendri	0.8	62	110.000	6.820.000
14	Leo	1	67	110.000	7.370.000
15	Tono	1	67	110.000	7.370.000
16	Abdul Jailani	1.5	90	110.000	9.900.000
17	Putra riadi	1.5	80	110.000	8.800.000
18	Burhanuddin	2	120	110.000	13.200.000
19	Isnul	1.4	89	110.000	9.790.000
20	Sahmenan	0.8	66	110.000	7.260.000
21	Adeston	0.8	66	110.000	7.260.000
22	Sutaryo	1	67	110.000	7.370.000
23	Dahlan	1	67	110.000	7.370.000
24	Samsul	1	67	110.000	7.370.000
25	Sunartono	0.5	33	110.000	3.630.000
26	Anto Purba	0.8	65	110.000	7.150.000
27	Bahrum Srg	1	67	110.000	7.370.000
28	Suprianto	1.2	69	110.000	7.590.000
29	Agung	1	67	110.000	7.370.000
30	Wagitin	1	67	110.000	7.370.000
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>2.010</b>	<b>3.300.000</b>	<b>221.100.000</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1</b>	<b>67</b>	<b>110.000</b>	<b>7.370.000</b>

Lampiran 3 :  
Biaya pupuk

No	Nama Responden	Luas Lahan Keseluruhan (Ha)	Nama Pupuk						Total biaya (Rp)
			Urea (kg)	Nilai (Rp)	ZA (kg)	Nilai (Rp/kg)	Poska (kg)	Nilai (Rp/kg)	
1	Sunasrul	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
2	Supriadi	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
3	Bobot Febri	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
4	Malik	0.8	100	200.000	48	96.000	48	144.000	440.000
5	Surinto	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
6	Yadi wibowo	0.6	55	110.000	26	52.000	26	78.000	240.000
7	Surep	0.5	50	100.000	25	50.000	25	75.000	225.000
8	Rosidin	0.8	100	200.000	48	96.000	48	144.000	440.000
9	Warsito	1.2	102	204.000	55	110.000	55	165.000	479.000
10	Suhanto	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
11	Slamet	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
12	Sudirman	0.8	100	200.000	48	96.000	48	144.000	440.000
13	Hendri	0.8	100	200.000	46	92.000	46	138.000	430.000
14	Leo	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
15	Tono	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
16	Abdul Jailani	1.5	150	300.000	60	120.000	60	180.000	600.000
17	Putra riadi	1.5	150	300.000	60	120.000	60	180.000	600.000
18	Burhanuddin	2	210	420.000	100	200.000	100	300.000	920.000
19	Isnul	1.4	139	278.000	70	140.000	70	210.000	628.000
20	Sahmenan	0.8	63	126.000	44	88.000	44	132.000	346.000
21	Adeston	0.8	63	126.000	44	88.000	44	132.000	346.000
22	Sutaryo	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000

23	Dahlan	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
24	Samsul	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
25	Sunartono	0.5	33	66.000	25	50.000	25	75.000	191.000
26	Anto Purba	0.8	65	130.000	46	92.000	46	138.000	360.000
27	Bahrum Siregar	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
28	Suprianto	1.2	120	240.000	55	110.000	55	165.000	515.000
29	Agung	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
30	Wagitin	1	100	200.000	50	100.000	50	150.000	450.000
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>3.000</b>	<b>6.000.000</b>	<b>1.500</b>	<b>3.000.000</b>	<b>1.500</b>	<b>4.500.000</b>	<b>13.500.000</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1</b>	<b>100</b>	<b>200.000</b>	<b>50</b>	<b>100.000</b>	<b>50</b>	<b>150.000</b>	<b>450.000</b>

Keterangan :

Pupuk Urea : Rp. 2.000/Kg

Pupuk Za : Rp. 2.000/Kg

Pupuk Poska : Rp. 3.000/Kg

## Lampiran 4 : Biaya pestisida

No	Nama Responden	Luas Lahan Keseluruhan (Ha)	Nama Pestisida			Total biaya (Rp)	
			Gramoxone (liter)	Nilai (Rp)	Decis (liter)		
1	Sunasrul	1	5	300.000	3	480.000	780.000
2	Supriadi	1	5	300.000	3	480.000	780.000
3	Bobot Febri	1	5	300.000	3	480.000	780.000
4	Malik	0.8	3	180.000	2	320.000	500.000
5	Surinto	1	5	300.000	3	480.000	780.000
6	Yadi wibowo	0.6	3	180.000	2	320.000	500.000
7	Surep	0.5	2	120.000	2	320.000	440.000
8	Rosidin	0.8	4	240.000	2	320.000	560.000
9	Warsito	1.2	7	420.000	3	480.000	900.000
10	Suhanto	1	5	300.000	3	480.000	780.000
11	Slamet	1	5	300.000	3	480.000	780.000
12	Sudirman	0.8	4	240.000	2	320.000	560.000
13	Hendri	0.8	4	240.000	2	320.000	560.000
14	Leo	1	5	300.000	3	480.000	780.000
15	Tono	1	5	300.000	3	480.000	780.000
16	Abdul Jailani	1.5	8	480.000	5	800.000	1.280.000
17	Putra riadi	1.5	8	480.000	5	800.000	1.280.000
18	Burhanuddin	2	8	480.000	6	960.000	1.440.000
19	Isnul	1.4	8	480.000	4	640.000	1.120.000
20	Sahmenan	0.8	4	240.000	2	320.000	560.000
21	Adeston	0.8	4	240.000	2	320.000	560.000
22	Sutaryo	1	5	300.000	3	480.000	780.000
23	Dahlan	1	5	300.000	3	480.000	780.000
24	Samsul	1	5	300.000	3	480.000	780.000
25	Sunartono	0.5	2	120.000	2	320.000	440.000
26	Anto Purba	0.8	4	240.000	3	480.000	720.000
27	Bahrum Srg	1	5	300.000	3	480.000	780.000
28	Suprianto	1.2	7	420.000	4	640.000	1.060.000
29	Agung	1	5	300.000	3	480.000	780.000
30	Wagitin	1	5	300.000	3	480.000	780.000
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>150</b>	<b>9.000.000</b>	<b>90</b>	<b>14.400.000</b>	<b>23.400.000</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>300.000</b>	<b>3</b>	<b>480.000</b>	<b>780.000</b>

Keterangan :

Gramoxone : Rp. 60.000/Liter

Decis : Rp. 160.000/Liter

## Lampiran 5 : Biaya tenaga kerja

No	Nama Responden	Luas Lahan Keseluruhan (Ha)	Jumlah Tenaga kerja (HK)	Jumlah (Rp)	Total biaya (Rp)
1	Sunasrul	1	14	70.000	980.000
2	Supriadi	1	14	70.000	980.000
3	Bobot Febri	1	14	70.000	980.000
4	Malik	0.8	12	70.000	840.000
5	Surinto	1	14	70.000	980.000
6	Yadi wibowo	0.6	10	70.000	700.000
7	Surep	0.5	6	70.000	420.000
8	Rosidin	0.8	12	70.000	840.000
9	Warsito	1.2	18	70.000	1.260.000
10	Suhanto	1	14	70.000	980.000
11	Slamet	1	14	70.000	980.000
12	Sudirman	0.8	12	70.000	840.000
13	Hendri	0.8	12	70.000	840.000
14	Leo	1	14	70.000	980.000
15	Tono	1	14	70.000	980.000
16	Abdul Jailani	1.5	18	70.000	1.260.000
17	Putra riadi	1.5	18	70.000	1.260.000
18	Burhanuddin	2	28	70.000	1.960.000
19	Isnul	1.4	20	70.000	1.400.000
20	Sahmenan	0.8	12	70.000	840.000
21	Adeston	0.8	12	70.000	840.000
22	Sutaryo	1	14	70.000	980.000
23	Dahlan	1	14	70.000	980.000
24	Samsul	1	14	70.000	980.000
25	Sunartono	0.5	6	70.000	420.000
26	Anto Purba	0.8	12	70.000	840.000
27	Bahrum Siregar	1	14	70.000	980.000
28	Suprianto	1.2	16	70.000	1.120.000
29	Agung	1	14	70.000	980.000
30	Wagitin	1	14	70.000	980.000
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>420</b>	<b>2.100.000</b>	<b>29.400.000</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1</b>	<b>14</b>	<b>70.000</b>	<b>980.000</b>

Keterangan: 1 HKO Rp. 70.000



## Lampiran 6 : Biaya sewa Traktor

No	Nama Responden	Luas Lahan Keseluruhan (Ha)	harga sewa/1000 m	Total biaya (Rp)
1	Sunasrul	1	100.000	1.000.000
2	Supriadi	1	100.000	1.000.000
3	Bobot Febri	1	100.000	1.000.000
4	Malik	0.8	100.000	800.000
5	Surinto	1	100.000	1.000.000
6	Yadi wibowo	0.6	100.000	600.000
7	Surep	0.5	100.000	500.000
8	Rosidin	0.8	100.000	800.000
9	Warsito	1.2	100.000	1.200.000
10	Suhanto	1	100.000	1.000.000
11	Slamet	1	100.000	1.000.000
12	Sudirman	0.8	100.000	800.000
13	Hendri	0.8	100.000	800.000
14	Leo	1	100.000	1.000.000
15	Tono	1	100.000	1.000.000
16	Abdul Jailani	1.5	100.000	1.500.000
17	Putra riadi	1.5	100.000	1.500.000
18	Burhanuddin	2	100.000	2.000.000
19	Isnul	1.4	100.000	1.400.000
20	Sahmenan	0.8	100.000	800.000
21	Adeston	0.8	100.000	800.000
22	Sutaryo	1	100.000	1.000.000
23	Dahlan	1	100.000	1.000.000
24	Samsul	1	100.000	1.000.000
25	Sunartono	0.5	100.000	500.000
26	Anto Purba	0.8	100.000	800.000
27	Bahrum Siregar	1	100.000	1.000.000
28	Suprianto	1.2	100.000	1.200.000
29	Agung	1	100.000	1.000.000
30	Wagitin	1	100.000	1.000.000
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>3.000.000</b>	<b>2.000.000</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1</b>	<b>100.000</b>	<b>1.000.000</b>

## Lampiran 7, Pendapatan Usahatani Jagung

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp)	jumlah penerimaan (Rp)	total biaya produksi (Rp)	Jumlah pendapatan (Rp)
1	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
2	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
3	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
4	0.8	7.200	2.000	14.400.000	9.620.000	4.780.000
5	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
6	0.6	6.400	2.000	12.800.000	8.090.000	4.710.000
7	0.5	4.500	2.000	9.000.000	5.215.000	3.785.000
8	0.8	7.200	2.000	14.400.000	7.740.000	6.660.000
9	1.2	10.800	2.000	21.600.000	8.619.000	12.981.000
10	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
11	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
12	0.8	7.200	2.000	14.400.000	9.460.000	4.940.000
13	0.8	7.200	2.000	14.400.000	9.450.000	4.950.000
14	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
15	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
16	1.5	13.500	2.000	27.000.000	14.540.000	12.460.000
17	1.5	13.500	2.000	27.000.000	13.440.000	13.560.000
18	2	18.000	2.000	36.000.000	19.520.000	16.480.000
19	1.4	12.600	2.000	25.200.000	14.658.000	10.542.000
20	0.8	7.200	2.000	14.400.000	10.366.000	4.034.000
21	0.8	7.200	2.000	14.400.000	9.406.000	4.994.000
22	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
23	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
24	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
25	0.5	4.500	2.000	9.000.000	5.181.000	3.819.000
26	0.8	7.200	2.000	14.400.000	9.870.000	4.530.000
27	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
28	1.2	10.800	2.000	21.600.000	11.485.000	10.115.000
29	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
30	1	9.000	2.000	18.000.000	10.580.000	7.420.000
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>18.000</b>	<b>7.500</b>	<b>36.000.000</b>	<b>314.780.000</b>	<b>227.220.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1</b>	<b>9.000</b>	<b>250</b>	<b>18.000.000</b>	<b>10.492.666</b>	<b>7.574.000</b>

## Lampiran 8, Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi

No	Produksi (Kg)	Luas Lahan (Ha)	Tenaga Kerja (HK)	Bibit (Bungkus)	Pupuk (Kg)	Obat- obatan (L)
1	9.000	1	14	67	200	8
2	9.000	1	14	67	200	8
3	9.000	1	14	67	200	8
4	7.200	0.8	12	64	196	5
5	9.000	1	10	67	200	8
6	6.400	0.6	6	55	107	5
7	4.500	0.5	12	33	100	4
8	7.200	0.8	18	50	196	6
9	10.800	1.2	14	68	202	10
10	9.000	1	14	67	200	8
11	9.000	1	12	67	200	8
12	7.200	0.8	12	62	196	6
13	7.200	0.8	14	62	192	6
14	9.000	1	14	67	200	8
15	9.000	1	18	67	200	8
16	13.500	1.5	18	90	270	13
17	13.500	1.5	28	80	2.709	14
18	18.000	2	20	120	310	12
19	12.600	1.4	12	89	179	6
20	7.200	0.8	12	66	151	6
21	7.200	0.8	14	66	151	6
22	9.000	1	14	67	200	8
23	9.000	1	14	67	200	8
24	9.000	1	14	67	200	8
25	4.500	0.5	6	33	83	4
26	7.200	0.8	12	65	154	7
27	9.000	1	14	67	200	8
28	10.800	1.2	16	69	230	11
29	9.000	1	14	67	200	8
30	9.000	1	14	67	200	8
<b>Jumlah</b>	<b>18.000</b>	<b>30</b>	<b>420</b>	<b>2.010</b>	<b>8.226</b>	<b>233</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>9.000</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>67</b>	<b>2.742</b>	<b>77.67</b>

Lampiran 9, Logaritma Regresi Linier Berganda

No	Produksi (Kg)	Luas Lahan (Ha)	Tenaga Kerja (HK)	Bibit (Bungkus)	Pupuk (Kg)	Pestisida (L)
1	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
2	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
3	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
4	3,857332	-0,09691	1,079181	1,80618	2,292256	0,69897
5	3,954243	0	1	1,826075	2,30103	0,90309
6	3,80618	-0,22185	0,778151	1,740363	2,029384	0,69897
7	3,653213	-0,30103	1,079181	1,518514	2	0,60206
8	3,857332	-0,09691	1,255273	1,69897	2,292256	0,778151
9	4,033424	0,079181	1,146128	1,832509	2,305351	1
10	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
11	3,954243	0	1,079181	1,826075	2,30103	0,90309
12	3,857332	-0,09691	1,079181	1,792392	2,292256	0,778151
13	3,857332	-0,09691	1,146128	1,792392	2,283301	0,778151
14	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
15	3,954243	0	1,255273	1,826075	2,30103	0,90309
16	4,130334	0,176091	1,255273	1,954243	2,431364	1,113943
17	4,130334	0,176091	1,447158	1,90309	3,432809	1,146128
18	4,255273	0,30103	1,30103	2,079181	2,491362	1,079181
19	4,100371	0,146128	1,079181	1,94939	2,252853	0,778151
20	3,857332	-0,09691	1,079181	1,819544	2,178977	0,778151
21	3,857332	-0,09691	1,146128	1,819544	2,178977	0,778151
22	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
23	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
24	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
25	3,653213	-0,30103	0,778151	1,518514	1,919078	0,60206
26	3,857332	-0,09691	1,079181	1,812913	2,187521	0,845098
27	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
28	4,033424	0,079181	1,20412	1,838849	2,361728	1,041393
29	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
30	3,954243	0	1,146128	1,826075	2,30103	0,90309
<b>Jumlah</b>	<b>4,255273</b>	<b>1,477121</b>	<b>2,623249</b>	<b>3,303196</b>	<b>3,915189</b>	<b>2,367356</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>3,954243</b>	<b>0</b>	<b>1,146128</b>	<b>1,826075</b>	<b>0,438067</b>	<b>1,890253</b>

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.992 <sup>a</sup>	.984	.981	.01713	.984	300.497	5	24	.000

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

b. Dependent Variable: Produksi (Y)

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

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.441	5	.088	300.497	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.007	24	.000		
	Total	.448	29			

a. Dependent Variable: Produksi (Y)

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

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

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.517	.092		27.406	.000
	Luas Lahan (Ha) (X1)	-.038	.088	-.099	-.433	.669
	Tenaga Kerja (X2)	.064	.147	.112	.435	.667
	Bibit (X3)	.248	.104	.207	2.372	.026
	Pupuk (X4)	.182	.067	.191	2.724	.012
	Pestisida (X5)	.549	.055	.604	9.971	.000

a. Dependent Variable: Produksi (Y)

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Alvin Nugroho Kesuma lahir di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara Pada tanggal 11 juli 1995. Penulis merupakan anak ke dua dari pasangan H. Adi Kesuma dan Hj. Evi Susanti. Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis adalah sebagai berikut :

- Pada tahun 2007 menyelesaikan pendidikan di SD Abdi Sukma Medan.
- Pada tahun 2010 menyelesaikan pendidikan di SMP Negri 2 Medan .
- Pada tahun 2013 menyelesaikan pendidikan di SMA Negri 2 Medan.
- Pada tahun 2013 diterima sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Jurusan Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Pada tahun 2016 mengikuti Peraktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Kebun Air Batu Kisaran, Kabupaten Asahan.