

**ANALISIS EFISIENSI DAN TINGKAT KEUNTUNGAN
USAHATANI JAGUNG
(STUDI KASUS : Desa Medan Krio, Kabupaten Deli Serdang)**

SKRIPSI

Oleh :

**MHD FACHRI AQSYA
NPM : 1504300135
Program Studi : AGRIBISNIS**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**ANALISIS EFISIENSI DAN TINGKAT KEUNTUNGAN
USAHATANI JAGUNG
(STUDI KASUS : Desa Medan Krio, Kabupaten Deli Serdang)**


SKRIPSI


Oleh:

**MHD FACHRI AQSYA
NPM : 1504300135
AGRIBISNIS**

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing


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


Ira Aprivanti, S.H., M.Sc.
Anggota

**Disahkan Oleh :
Dekan**


Ir. Asritanah Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 09 Oktober 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Mhd Fachri Aqsyah

NPM : 1504300135

Judul Penelitian : Analisis Efisiensi Dan Tingkat Keuntungan Usahatani Jagung "(Studi kasus : Desa Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang)"

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, Oktober 2019

Yang menyatakan

Mhd Fachri Aqsyah



RINGKASAN

Mhd Fachri Aqsyia (1504300135) dengan judul Skripsi “ANALISIS EFISIENSI DAN TINGKAT KEUNTUNGAN USAHATANI JAGUNG (Studi Kasus: Desa Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang. Ketua komisi pembimbing Bapak Prof. Dr. Ir. Sayed Umar, M.S. dan anggota komisi pembimbing Ibu Ira Apriyanti, S.P., M.Sc.

Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi (bibit, tenaga kerja, pupuk, herbisida) terhadap produksi usahatani jagung. (2) Untuk menganalisis tingkat efisiensi produksi usahatani jagung di daerah penelitian. (3) Untuk menganalisis jumlah penerimaan dan pendapatan usahatani jagung di daerah penelitian (4) untuk menganalisis nilai *return cost ratio* (R/C) serta nilai *break even point* (BEP) volume dan harga usahatani jagung di daerah penelitian.

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa daerah ini merupakan salah satu desa yang mempunyai lahan usahatani jagung. Metode penentuan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan jumlah sampel 30 petani. Pengujian menggunakan (1) dianalisis dengan fungsi Coob-Douglas, (2) dianalisis dengan rumus efisiensi harga, (3) dianalisis dengan rumus penerimaan dan pendapatan, dan (4) dianalisis dengan rumus R/C dan BEP.

Hasil analisis data diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Berdasarkan uji serempak diketahui bahwa bibit berpengaruh secara signifikan terhadap produksi dengan F hitung $107,847 > F$ tabel $2,60$ dan nilai t -hitung $2,964 > t$ -tabel $2,060$ sedangkan luas lahan pupuk, herbisida dan tenaga kerja tidak berpengaruh. 2) Nilai efisiensi harga untuk setiap input yaitu bibit $11,144$, pupuk $5,005$, herbisida $1,979$ dan tenaga kerja $2,139$ dikatakan belum efisiensi dalam penggunaan input, perlu penambahan jumlah untuk setiap input yang digunakan. 3) Total penerimaan usahatani jagung dari 30 petani dalam satu musim tanam di daerah penelitian adalah Rp $416.092.000,00$ dengan total biaya produksi $124.927.676,00$ sehingga diperoleh total pendapatan bersih usahatani jagung di daerah penelitian sebesar Rp $291.164.324,00$ dan pendapatan rata – rata 30 petani dalam satu musim tanam sebesar Rp $9.705.477,47$. 4) Nilai R/C yang diperoleh $3,33 > 1$ serta nilai BEP volume $43.078,50$ kg dan BEP harga Rp $870,69$ maka usahatani jagung di daerah penelitian layak diusahakan dan menguntungkan.

Kata kunci : *usahatani, jagung, produksi, pengaruh input produksi, efisiensi harga, pendapatan, return cost ratio, break even point.*

RIWAYAT HIDUP

Mhd Fachri Aqsya, lahir di Medan pada tanggal 23 Oktober 1995 dari pasangan Bapak **Abu Bakar** dan Ibu **Nurnetta, S.Pd.** Penulis merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara. Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2007, menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 060834 Medan.
2. Tahun 2010, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di MTs Negeri 3 Medan.
3. Tahun 2013, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 9 Medan.
4. Tahun 2015, diterima di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jurusan Agribisnis.
5. Tahun 2018, mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Unit Bah Jambi.
6. Tahun 2019, melakukan Penelitian Skripsi dengan judul “ANALISIS EFISIENSI DAN TINGKAT KEUNTUNGAN USAHATANI JAGUNG (Studi Kasus: Desa Medam Krio, Kabupaten Deli Serdang)”.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah turut memberikan sumbangsinya dalam penyusunan Skripsi ini, yaitu :

1. Teristimewa ucapan tulus dan bakti penulis kepada orang tua yaitu ayahanda Abu Bakar dan Ibunda Nurnetta S.Pd serta seluruh keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Sayed Umar, M.S. selaku Ketua komisi Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat yang membangun kepada penulis.
3. Ibu Ira Apriyanti, S.P., M.Sc. selaku anggota komisi Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat yang membangun kepada penulis.
4. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Khairunnisa Rangkuti S.P. M.Si selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Teristimewa untuk abang dan adik tersayang, yaitu Muhammad Hafizh Pratama, S.E dan Nurul Fitria Irhamna yang telah mendoakan dan memberi dukungan dan semangat kepada penulis.
8. Teristimewa untuk sahabat FOUR yaitu Odonk (rizki), Uspandi dan Rico yang telah mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis.
9. Teristimewa untuk sahabat KAMPUS yaitu wawan, ibnu, ikhsan, robby, yono, bowo , sahrul, dian, biray, irma, siti, bella, maya dan izki yang telah mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis.
10. Agribisnis 3 stambuk 2015 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya tidak akan mendapatkan kebersamaan dan pengalaman tanpa kehadiran kalian dan kita semua adalah keluarga besar agribisnis 3 stambuk 2015.

Akhirnya hanya kepada ALLAH SWT semua ini diserahkan. Penulis menyadari masih adanya kesalahan dalam penulisan skripsi, karena manusia tidak luput dari kesalahan dan semua kebaikan merupakan anugrah dari ALLAH SWT, dan semoga ada kesempatan penulis membalas kebaikan dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan semoga amal baik mereka dibalas oleh ALLAH SWT, Aamiin.

Medan, 09 Oktober 2019

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata`ala, berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad Salallahu `Alaihi Wasallam. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun judul SKRIPSI yang akan dibahas oleh penulis adalah “ANALISIS EFISIENSI DAN TINGKAT KEUNTUNGAN USAHATANI JAGUNG” (Studi Kasus : Desa Medan Krio, Kabupaten Deli Serdang)”

Akhir kata penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bertujuan untuk penyempurnaan Skripsi ini kearah yang lebih baik. Semoga kita semua dalam lindungan allah subahana Walata`ala.

Medan,09 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	4
Tujuan Penelitian	4
Kegunaan Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Landasan Teori.....	6
Penelitian Terdahulu	16
Kerangka Pemikiran.....	20
METODE PENELITIAN	22
Metode Penelitian.....	22
Metode Penentuan Daerah Penelitian	22
Metode Penarikan Sampel.....	22
Metode Pengumpulan Data	23
Metode Analisis Data	23
Definisi dan Batasan Operasional	27
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....	29
Letak dan luas daerah.....	29
Monografi penduduk.....	30
Karakteristik sampel.....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
Faktor – faktor input produksi yang mempengaruhi produksi.....	35

Efisiensi Harga	41
Penerimaan dan Pendapatan	42
Analisis Nilai R/C dan BEP	43
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
Kesimpulan	45
Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran	21

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Penelitian Terdahulu	16
2.	Distribusi Penduduk Menurut Umur Dan Jenis Kelamin	30
3.	Distribusi Penduduk Menurut Agama Atau Keyakinan.....	31
4.	Distribusi Penduduk Menurut Jenjang Pendidikan	31
5.	Sarana dan Prasarana Desa.....	32
6.	Jumlah Luas Lahan Responden dan Status Kepemilikan	33
7.	Jumlah Jiwa Pengalaman Bertani.....	33
8.	Hasil Analisis Cobbdouglas	35
9.	Nilai Koefisiensi Determinasi Analisis Cobb-douglas	36
10.	Nilai Hasil Uji – F.....	37
11.	Koefisien Regresi Pengaruh Penggunaan Input Produksi	38
12.	Efisiensi Harga Faktor – Faktor Produksi	41
13.	Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Jagung	42
14.	Analisis R/C dan BEP Usahatani Jagung	43

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Sampel Petani Jagung	49
2.	Jumlah dan Biaya Input Produksi Usahatani	51
3.	Jumlah dan Biaya Input Produksi Usahatani II.....	53
4.	Penggunaan Tenaga Kerja.....	54
5.	Total Biaya Usahatani Jagung.....	56
6.	Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Jagung	58
7.	Variabel Penelitian	59
8.	Variabel Penelitian Yang Dilogaritmakan	61
9.	Hasil output SPSS	63
10.	Perhitungan Efisiensi Harga.....	64
11.	Perhitungan Nilai R/C serta BEP Volume dan BEP Harga	65

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah padi. Komoditi jagung bukan hanya digunakan sebagai bahan pangan tetapi dapat dijadikan sebagai pakan ternak. Jagung juga salah satu komoditi yang banyak digemari oleh kalangan masyarakat.

Produksi jagung nasional setiap tahun meningkat, namun hingga kini belum mampu memenuhi kebutuhan domestik sekitar 11 juta ton pertahun, sehingga masih mengimpor dalam jumlah besar yaitu hingga 1 juta ton. Menurut Mejaya, dkk (2005) 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

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi pertanian khususnya jagung adalah menggunakan teknologi yang lebih baik, artinya teknologi yang terus dikembangkan. Kegiatan tersebut diantaranya penggunaan benih unggul, pengolahan tanah yang baik, pengaturan air irigasi yang baik, pemakaian pupuk serta pemberantas hama dan penyakit, penanganan panen, penanganan pasca panen dan pemasaran hasil panen (Soekartawi, 2006).

Untuk meningkatkan produktivitas jagung dari setiap lahan, petani dihadapkan pada suatu masalah pula, yaitu penggunaan modal dan teknologi yang tepat. Dalam menghadapi pilihan tersebut kombinasi penggunaan modal seperti benih, pupuk dan obat-obatan disamping tenaga kerja yang tepat akan menjadi dasar dalam melaksanakan pilihan tersebut.

Pilihan terhadap kombinasi penggunaan tenaga kerja, benih, pupuk, obat-obatan yang optimal, akan mendapatkan hasil yang maksimal. Dengan kata lain suatu kombinasi input dapat menciptakan sejumlah produksi dengan cara yang lebih efisien (Soekartawi, 2002). Namun dalam kenyataannya, masalah penggunaan faktor produksi yang terdapat pada usahatani masalah utama yang selalu dihadapi petani disamping faktor produksi juga masalah pengalaman. Seperti diketahui bahwa pendapatan mempunyai hubungan langsung dengan hasil produksi usahatani, sedangkan produksi yang dihasilkan ditentukan oleh pengalaman seseorang dalam mengelola penggunaan faktor produksi yang mendukung usahatani seperti tanah, tenaga kerja, modal dan manajemen.

Menurut Soekartawi (2002), usahatani pada hakekatnya adalah perusahaan, maka seorang petani atau produsen sebelum mengelola usahatannya akan mempertimbangkan antara biaya dan pendapatan, dengan cara mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien, guna memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*).

Efisiensi terbagi menjadi 3 yaitu efisiensi teknik, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknik tercapai manakala petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi yang tinggi dapat dicapai. Efisiensi harga tercapai bila petani mendapatkan keuntungan yang besar dengan cara membeli faktor produksi pada harga yang murah dan menjual hasil pada saat harga tinggi. Efisiensi ekonomi tercapai apabila petani mampu meningkatkan

produksinya dengan harga faktor produksi yang dapat ditekan, tetapi dapat menjual produksinya dengan harga tinggi secara bersamaan (Rita Hanafie, 2010).

Desa Medan Krio merupakan salah satu desa yang terletak dikawasan Kabupaten Deli Serdang. Masyarakat yang tinggal di desa Medan Krio banyak berprofesi sebagai petani. Salah satu komoditi yang banyak di usahakan di Desa Medan Krio adalah jagung.

Masalah yang dihadapi petani jagung di Kabupaten Deli Serdang adalah produktivitas yang masih rendah yaitu 60,59 kw/ha dibanding dengan rata-rata produktivitas kabupaten Langkat sebesar 68,84 kw/ha serta kabupaten Karo 68,19 kw/ha. Produktivitas jagung yang masih rendah tersebut, menyebabkan usahatani jagung kurang menarik sehingga banyak petani yang alih usaha ke komoditas yang lain seperti menanam kedelai, kacang tanah dan tanaman semusim lainnya. Penyebab lain rendahnya produktivitas jagung karena harga-faktor produksi yang dari tahun ke tahun cenderung mengalami kenaikan, terutama harga pupuk buatan (Urea, SP-36, KCL) dan pestisida. Disamping itu harga jagung saat panen raya yang tidak menentu dan sering kurang menguntungkan petani. Faktor lain yang sering dialami sebagian besar petani jagung adalah keterbatasan modal untuk membeli sarana produksi berupa benih, pupuk dan obat-obatan.

Untuk memperoleh produksi maksimal, petani harus mengadakan pemilihan penggunaan faktor produksi secara tepat, mengkombinasikan secara optimal dan efisien. Namun kenyataannya, masih banyak petani yang belum memahami bagaimana faktor produksi tersebut digunakan secara efisien agar produksi semakin tinggi dan pendapatan petani juga meningkat. Oleh karena itu, diperlukan

suatu analisis efisiensi produksi dan pendapatan di desa ini..Berdasarkan uraian data di atas maka penulis tertarik untuk meneliti di daerah tersebut dengan judul “Analisis Efisiensi dan Tingkat Keuntungan Usahatani Jagung”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas serta melihat berbagai fenomena yang terjadi maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja) terhadap produksi jagung di Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimana efisiensi harga (bibit, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja) usahatani jagung Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang?
3. Bagaimana penerimaan dan pendapatan usahatani jagung di Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang?
4. Bagaimana kelayakan usaha tani jagung di Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja) apa yang paling berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang
2. Untuk mengetahui efisiensi harga (bibit, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja) usahatani jagung Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang

3. Untuk mengetahui penerimaan dan pendapatan usahatani jagung di Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang
4. Untuk mengetahui kelayakan usahatani jagung di Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang

Kegunaan Penelitian

1. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai langkah awal dalam penerapan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan, serta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bagi pihak-pihak yang membutuhkan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi, wawasan dan pengetahuan serta sebagai acuan bagi penelitian berikutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Tanaman Jagung

Tanaman jagung termasuk dalam family gramineae, dengan sistematika (taksonomi) sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Diviso : *Spermathopyta*

Sub Diviso : *Angiospermae*

Kelas : *Monocothyledonae*

Ordo : *Poales*

Family : *Poacea (Graminae)*

Genus : *Zea*

Species : *Zeamays L.*

Jagung merupakan tanaman berakar serabut yang terdiri dari tiga tipe akar, yaitu akar lateral, akar adventif dan akar udara. Akar lateral tumbuh dari radikula dan embrio. Akar adventif disebut juga dengan akar tunjang. Akar ini tumbuh dari buku paling bawah, yaitu sekitar 4 cm di bawah permukaan. Sementara akar udara adalah akar yang keluar dari dua atau lebih buku terbawah permukaan tanah. Perkembangan akar jagung tergantung dari varietas, kesuburan tanah, dan keadaan di tanah. Batang tanaman jagung tidak bercabang, berbentuk silinder. Pada buku ruas akan muncul tunas yang berkembang menjadi tongkol. Tinggi tanaman jagung tergantung varietas, umumnya berkisar 100 cm sampai 300 cm. Daun jagung memanjang dan keluar dari buku-buku batang. Jumlah daun terdiri

dari 8 helai sampai 48 helai tergantung varietasnya. Antar kelopak dan helai terdapat beberapa vitamin serta mineral (Syukur, 2015).

Teori Efisiensi

Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan (output) dengan mengorbankan (input) yang minimal. Suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (output) dengan pengorbanan (input) terendah, sehingga efisiensi dapat diartikan sebagai tidak adanya pemborosan (Nicholson, 2002).

Indah Susantun (2000) membedakan efisiensi menjadi tiga yaitu efisiensi teknik, efisiensi alokatif (harga) dan efisiensi ekonomis. Efisiensi teknik mengenai hubungan antara input dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika penambahan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan produk marjinal setiap faktor produksi dengan harganya. Sedangkan efisiensi ekonomi dapat dicapai jika kedua efisiensi yaitu efisiensi tehnik dan efisiensi harga dapat tercapai.

Efisiensi ekonomi akan tercapai jika terpenuhi dua kondisi berikut :

- (1) Proses produksi harus berada pada tahap kedua yaitu pada waktu $0 \leq E_p \leq 1$
- (2) Kondisi keuntungan maksimum tercapai, dimana value marginal product sama dengan *marginal cost resource*. Jadi *efisiensi* ekonomi tercapai jika tercapai keuntungan maksimum. Asumsi perusahaan memaksimalkan keuntungan, maka kondisi nilai marjinal produk sama dengan harga input variabel yang bersangkutan.

Asumsi perusahaan memaksimalkan keuntungan, maka kondisi nilai marjinal produk sama dengan harga input variabel yang bersangkutan.

Menurut Nicholson (1995) efisiensi ekonomi digunakan untuk menjelaskan situasi sumber-sumber dialokasikan secara optimal. Efisiensi ekonomi terdiri atas dua komponen yaitu efisiensi teknis (*technical efficiency*) dan efisiensi harga atau efisiensi alokatif (*price efficiency or allocative efficiency*).

Soekartawi (1993) dalam terminologi ilmu ekonomi, mengemukakan bahwa efisien dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) macam, yaitu : efisiensi teknis, efisiensi alokatif (efisiensi harga) dan efisiensi ekonomi. Suatu penggunaan faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga atau efisiensi alokatif kalau nilai dan produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi kalau usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi alokatif /harga.

Seorang petani secara teknis dikatakan lebih efisien (efisiensi teknis) dibandingkan dengan yang lain bila petani itu dapat berproduksi lebih tinggi secara fisik dengan menggunakan faktor produksi yang sama. Sedangkan efisiensi harga dapat dicapai oleh seorang petani bila ia mampu memaksimumkan keuntungan (mampu menyamakan nilai marginal produk setiap faktor produksi variabel dengan harganya).

Efisiensi ekonomi terjadi bila efisiensi harga dan efisiensi teknis terjadi perbedaan efisiensi antara sekelompok usahatani dapat disebabkan oleh perbedaan dalam tingkat efisiensi teknis atau efisiensi harga atau oleh keduanya (Kusumawardani, 2002).

Efisiensi Harga (Alokatif)

Efisien harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya produksi dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marginal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya. (Nicholson, 2002) mengatakan bahwa efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal masing-masing input (NPM_{xi}) dengan harga inputnya (P_{xi}) sama dengan 1.

Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi terjadi apabila petani meningkatkan hasilnya dengan menekan harga faktor produksi dan menjual hasilnya dengan harga yang tinggi. Dengan kata lain, petani melakukan efisiensi ekonomi sekaligus juga melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau input. Situasi seperti ini akan terjadi apabila pengusaha mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga input (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2005) :

$$NPM = P_x$$

$$\frac{bY_{Py}}{X} = P_x$$

Atau

$$bY_{Py} / XP_x = 1$$

Dimana : P_x = Harga faktor produksi X

Menurut Soekartawi (1994), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali terjadi adalah :

1. $(NPM / P_x) > 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien. Agar bisa mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi X perlu ditambah.
2. $(NPM / P_x) < 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi X agar dapat tercapai efisiensi.
3. $(NPM / P_x) = 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X sudah efisien.

Input produksi

Soekartawi (2001), mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman dan ternak agar tanaman dan ternak tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Faktor produksi lahan, modal untuk membeli benih, pakan, obat-obatan dan tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting. Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut dengan fungsi produksi atau faktor relationship.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok (Soekartawi, 1990), antara lain :

1. Faktor biologi, antara lain: lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit dengan berbagai macam varietas, pupuk, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.

2. Faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, resiko, dan ketidak pastian, kelembagaan, tersedianya kredit dan sebagainya.

Pengertian Usahatani

Usaha tani adalah sebagian dari kegiatan di permukaan bumi dimana seorang petani, sebuah keluarga atau manajer yang digaji bercocok tanam atau memelihara ternak.

Petani yang berusaha tani sebagai suatu cara hidup, melakukan pertanian karena dia seorang petani. Apa yang dilakukan petani ini hanya sekedar memenuhi kebutuhan. Dalam arti petani meluangkan waktu, uang serta dalam mengkombinasikan masukan untuk menciptakan keluaran adalah usaha tani yang dipandang sebagai suatu jenis perusahaan.(Soekartawi, 2002).

TeoriProduksi

Dalam menunjang keberhasilanusahatani, memerlukan ketersediaan bahan baku pertanian secara kontinyu dalam jumlah yang cukup. Pengembangan usahatani sangat tergantung dari ketersediaan sumber daya (input). Ada empat sumber daya yang merupakan faktor produksi penting dalam usahatani: (1) tanah, meliputi kuantitas (luas) dan kualitas, (2) tenaga kerja manusia, (3) modal untuk pembelian input variabel dan (4) ketrampilan manajemen petani (Sabe & Mamondol, 2016).

Input atau faktor produksi sektor pertanian adalah semua pengorbanan yang diberikan pada tanaman, agar tanaman tersebut mampu tumbuh dengan baik dan menghasilkan secara optimal. Diberbagai literatur, faktor produksi ini dikenal pula dengan istilah input, production faktor atau korbanan produksi. Faktor

produksi sangat menentukan besar kecilnya produk yang diperoleh. Dalam berbagai pengalaman menunjukkan, faktor produksi lahan dan modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi terpenting diantara faktor produksi yang lain. Petani sebagai pelaksana, mengharapkan hasil produksi yang maksimal agar memperoleh pendapatan yang besar. Untuk itu, petani menggunakan tenaga, modal dan sarana produksi lainnya, sebagai umpan untuk mendapatkan produk yang diharapkan.

Teori produksi menjelaskan hubungan teknis antara input dan output. Input adalah barang dan jasa yang diperlukan dalam proses produksi, dan output adalah barang atau jasa yang dihasilkan dari suatu proses produksi. Sedangkan proses produksi adalah suatu proses mengubah input menjadi output, sehingga nilai barang tersebut bertambah (Maftuhin dkk, 2016). Penerapan teknologi baru dalam bidang pertanian merupakan masalah yang mendapat perhatian cukup besar oleh pemerintah dalam melakukan kebijakan pertanian. Agar program inovasi teknologi pertanian dalam rangka untuk meningkatkan produksi pertanian juga sampai pada setiap petani, disinilah perlunya diintensifkan program bimbingan dan penyuluhan tentang penggunaan teknologi baru atau sistem tanam baru, dalam hal ini sistem tanam padi organik menjadi sangat diperlukan.

Faktor Produksi

Faktor produksi dikenal dengan *input* sedangkan hasil produksi disebut dengan *output*. Hubungan kedua variabel tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan, sebagai berikut :

$$Y = f(X)$$

Y : Output dan X : Input

Y merupakan variabel tetap (*dependent*)

X merupakan variabel bebas (*independent*)

Untuk meningkatkan hasil pertanian perlu ditingkatkan penggunaan input seperti lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk. Untuk menghasilkan produk (*output*) dapat dilakukan dengan menggunakan satu *input*, dua atau lebih input. Berikut ini beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi dalam pertanian (Maftuhin dkk, 2016) sebagai berikut:

1. Lahan (Tanah)

Lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Dipandang dari sudut efisiensi, semakin luas lahan yang diusahakan maka semakin tinggi nilai produksi dan pendapatan per satuan luasnya.

2. Bibit

Bibit menjadi salah satu faktor yang menjadi penentu keberhasilan dalam usahatani. Bibit sangat menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Bibit yang unggul cenderung menghasilkan produk yang berkualitas baik. Semakin unggul bibit yang ditanam maka semakin tinggi produk pertanian yang dicapai.

3. Pupuk

Tanaman mengonsumsi nutrisi makanan pokok. Disisi lain juga dibutuhkan konsumsi nutrisi vitamin sebagai tambahan makanan pokok. Pupuk dibutuhkan oleh tanaman sebagai nutrisi vitamin dalam pertumbuhan dan perkembangan. Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk organik dan pupuk kompos.

4. Tenaga kerja

Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani disebut TKDK (Tenaga Kerja Dalam Keluarga), yang berasal dari luar keluarga disebut TKLK (Tenaga Kerja Luar Keluarga). Dalam proses produksi pertanian, TKDK dan TKLK pada prinsipnya sama, setiap tenaga kerja yang dikorbankan dalam memproduksi harus diperhitungkan. Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam hari kerja orang. Dalam teori ekonomi diambil satu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi yaitu produksi dari semua produsen dianggap mengacu pada satu hukum yang disebut "*The Law of Diminishing Returns*" yaitu apabila salah satu input ditambah penggunaannya sedang input-input lainnya tetap maka tambahan yang dihasilkan dari setiap tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit yang ditambahkan mula-mula meningkat, tetapi seterusnya akan menurun apabila input tersebut terus ditambah.

Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Pada tahun 1989, fungsi produksi Cobb-Douglas pertama kali diperkenalkan oleh Cobb, C. W dan Douglas, P.H, melalui artikelnya yang berjudul "A Theory of Production". Fungsi Produksi Cobb-Douglas adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel yang satu disebut variabel dependen, yang dijelaskan (Y) dan yang lain disebut dengan variabel independen, yang menjelaskan (X) (Soekartawi, 2011).

Nicholson (2002) menyatakan bahwa fungsi produksi dimana $\sigma = 1$ (elastisitas substitusi) disebut fungsi produksi Cobb-Douglas dan menyediakan bidang tengah yang menarik antara dua kasus ekstrim.

Secara matematis fungsi produksi Cobb Douglas dapat ditulis dengan persamaan : $Q = AK^\alpha L^\beta$

Dimana :

Q : Output

K : Input modal

L : Tenaga kerja

A : Parameter efisien / koefisien teknologi

α : Elastisitas input modal

β : Elastisitas input tenaga kerja

Fungsi Cobb Douglas dapat diperoleh dengan membuat persamaan linier sehingga menjadi :

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \varepsilon$$

Dengan persamaan diatas maka secara mudah akan diperoleh parameter efisiensi (A) dan elastisitas *inputnya*. Jadi, salah satu kemudahan fungsi produksi Cobb Douglas adalah secara mudah dapat dibuat linier sehingga memudahkan untuk mendapatkannya.

Pendapatan dan Penerimaan

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual produk. Penerimaan total atau pendapatan kotor ialah nilai produksi secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi. Pendapatan bersih usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya atau total biaya. Petani dalam memperoleh pendapatan bersih yang tinggi maka petani harus mengupayakan penerimaan yang tinggi dan biaya produksi yang rendah

(Rahim dan Diah, 2008)

Return Cost Ratio (R/C) dan Break Even Point (BEP)

Untuk melihat apakah suatu usahatani menguntungkan atau tidak, dapat digunakan kriteria R/C (*Return Of Cost Ratio*). R/C dikenal sebagai perbandingan atau nisbah antara penerimaan dan total biaya. BEP (*Break Event Point*) adalah titik pulang pokok dimana *total revenue* sama dengan *total cost*. BEP digunakan untuk melihat pada tingkat harga berapa dan volume produksi berapa usahatani tersebut balik modal. Untuk menghitung BEP volume produksi adalah total biaya dibagi dengan harga jual. Untuk menghitung BEP harga produksi adalah total biaya dibagi dengan jumlah produksi.

Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan penulis dengan pokok pembahasan efisiensi dan tingkat kentungan usahatani jagung bukanlah penelitian yang pertama, telah banyak penelitian terdahulu antara lain sebagai berikut :

Tabel 1 . Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Peneltian	Hasil Penelitian
1	Andrew Pratama N (2016)	Analisis Pendapatan Usahatani Jagung dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhinya Di Desa	Produktifitas usahatani jagung di daerah penelitian tergolong tinggi. Usahatani jagung di daerah penelitian adalah usahatani yang menguntungkan dan layak diusahakan. Pendapatan usahatani jagung memberikan kontribusi yang besar terhadap pendapatan keluarga. Faktor – faktor yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jagung

		Kuala Kecamatan Tigabinanga Kabupaten Karo	adalah produktifitas lahan, bibit, dan biaya tenaga kerja.
2	Warsana (2007)	Analisis Efisiensi Dan KeuntunganUsa haTani Jagung Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora	Usahatani jagung di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora belum memberikan tingkat keuntungan yang maksimum kepada petani. Namun jika dilihat dari penggunaan input variabel menunjukkan bahwa benih dan pestisida yang belum optimal sedangkan pengalokasian input variabel tenaga kerja dan pupuk telah mencapai optimal. Hasil pendugaan skala usaha menunjukkan bahwa kondisi skala usaha dalam usahatani jagung didaerah penelitian secara rata - rata berada dalam keadaan <i>increasing returns to scale</i> (kenaikan hasil semakin bertambah). Dari hasil analisis efisiensi ekonomi relatif antara kedua kelompok berdasarkan skala luas lahan garapan yaitu skala luas lahan dibawah 1,0 ha (petani kecil) dan skala usaha luas lahan lebih dari diatas 1,0 ha dapat dibuktikan terdapat perbedaan tingkat efisiensi dimana petani

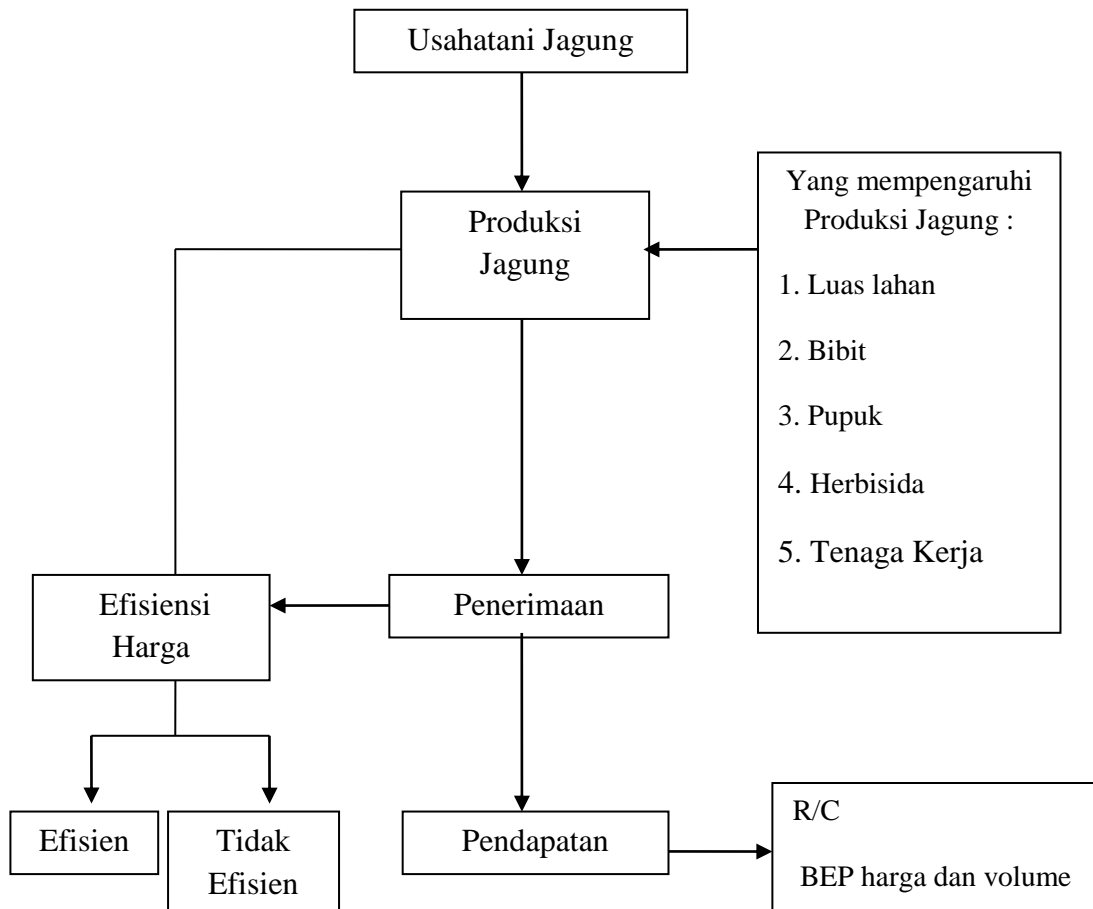
			kecil lebih efisien dibandingkan petani besar.
3	Budi Sastro Wijoyo (2019)	Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Kelapa Sawit Rakyat Di Desa Lama Baru Kecamatan Sei Lapan Kabupaten Langkat.	1). Berdasarkan hasil uji t diperoleh faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kelapa sawit rakyat adalah luas lahan dan tenaga kerja sedangkan untuk penggunaan bibit, pupuk dan pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usaha tani kelapa sawit rakyat. 2). Tingkat efisiensi harga terhadap faktor produksi pada usaha tani usahatani kelapa sawit rakyat belum efisien
4	Putri Yuliana (2018)	Analisis Kelayakan Usahatani Jagung	diperoleh hasil bahwa nilai R/C sebesar 2,06 > 1, dengan interpretasi bahwa usahatani jagung di Desa Payabakung, Kecamatan Hamparan Perak, Sumatera Utara ini menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Nilai B/C sebesar 1,06 > 1.
5	Ihwan Parlindungan (2019)	Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada	1) Berdasarkan analisis regresi dari hasil penelitian diperoleh nilai f-hitung sebesar 748.574, dengan nilai taraf kepercayaan 95% maka diperoleh nilai f-tabel sebesar 2,74. Dari hasil pengujian diperoleh nilai f-hitung

		<p>Usahatani Padi Desa Panyabungan Jae, Kecamatan Panyabungan</p>	<p>lebih besar dari pada f-tabel ($748.574 > 2,74$), maka kriteria keputusan yang diambil adalah terima H_1 dan tolak H_0, artinya secara serempak ada pengaruh yang nyata antara variabel luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi Padi sawah.</p> <p>2) Berdasarkan hasil uji t diperoleh faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani padi sawah adalah luas lahan dan pupuk sedangkan untuk penggunaan bibit dan pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usaha tani kelapa sawit rakyat.</p> <p>3).Tingkat efisiensi harga terhadap faktor produksi pada usaha tani usahatani padi sawah belum efisien. Sehingga diperlukan penambahan input produksi luas lahan dan pupuk untuk meningkatkan produksi padi sawah, dan pengurangan penggunaan input produksi bibit dan tenaga kerja.</p>
--	--	---	--

Kerangka Pemikiran

Usahatani jagung di Desa Medan Krio Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang merupakan suatu usaha dibidang pertanian tanaman pangan yang menjadi pilihan bagi petani karena dianggap sebagai komoditas yang berpotensi dan cocok dengan kondisi alam yang ada. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani jagung, Disisi lain, usahatani jagung adalah kegiatan untuk memproduksi yang pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh.

Oleh karena itu, untuk memperoleh produksi maksimal, petani harus mengadakan pemilihan penggunaan faktor produksi secara tepat, mengkombinasikan secara optimal dan efisien oleh petani jagung di desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang. Secara skematis, kerangka pemikiran penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

—————> = menunjukkan hubungan

≡————— = menunjukkan pengaruh

Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus (case study) yaitu penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung lapangan, karena studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu, atau suatu fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain.

Metode Penentuan Daerah Penelitian

Metode penentuan daerah penelitian ditetapkan secara purposive atau sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini misalnya, yaitu dipilih sebagai lokasi penelitian karena salah satu desa yang mempunyai lahan usahatani jagung. Penelitian ini dilakukan di Desa Medan Krio Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang.

Metode Penarikan Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel untuk penelitian dengan metode *purposive sampling* menurut Arikunto (2006)), teknik mengambil sampel dengan tidak berdasarkan random, daerah atau strata, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu. Populasi di daerah penelitian berjumlah 120 orang petani jagung. Maka dari pernyataan diatas penulis mengambil 30 sampel petani jagung, dikarenakan sampel yang diambil sudah memenuhi ciri – ciri

khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan tersebut.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan hasil wawancara langsung kepada petani responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan. Data sekunder merupakan data pelengkap yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait yang berhubungan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Identifikasi masalah pertama, yaitu mengetahui faktor apa saja yang paling berpengaruh terhadap produksi. Untuk memudahkan pendugaan persamaan ini, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, sehingga menjadi :

$$\text{Log } Y = \log a + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + \beta_5 \log X_5 + e$$

Dimana:

Y = produksi jagung

a = konstanta

X1 = luas lahan

X2 = bibit

X3 = pupuk

X4 = herbisida

X5 = tenaga kerja

β = koefisien regresi

μ = random eror

Untuk menguji pengaruh secara parsial digunakan dengan kriteria pengujian :

Jika sig penelitian $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika sig penelitian $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Untuk menguji variabel apa saja yang berpengaruh secara serempak maka digunakan kriteria pengujian :

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

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

. Identifikasi masalah kedua, untuk mengetahui efisiensi harga atau alokatif ,menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi harga tercapai jika petani mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produksi marjinal setiap faktor produksi dengan harganya.

Efisiensi harga dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut :

$$EH = \frac{NMPx}{Px} = \frac{Py.PMx}{Px} = 1$$

Dimana:

EH = tingkat efisiensi harga

NPM = nilai produk marginal

PMx = produk marginal input

Py = harga jagung

Px = harga input

Jika $EH > 1$; artinya penggunaan input X belum efisien. Untuk mencapai efisien perlu menambah input X.

Jika $EH < 1$; artinya penggunaan input X tidak efisien. Untuk mencapai efisien, maka penggunaan input X perlu dikurangi.

Jika $EH = 1$; artinya penggunaan input X sudah efisien. .

Identifikasi masalah ketiga, penerimaan usahatani diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi usahatani dan harga jual produk saat itu yang dinilai dengan rupiah. Pernyataan tersebut dinyatakan dalam rumus:

$$R = Y \times P_y$$

Dimana:

R = penerimaan (revenue)

Y = produksi

P_y = harga produk

Pendapatan usaha tani merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya, yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

Dimana:

Pd = pendapatan usaha tani

TR = *total revenue* (total penerimaan)

TC = *total cost* (total biaya)

Identifikasi masalah ke empat, dianalisis dengan analisis R/C yang merupakan singkatan Return Cost Ratio atau dikenal sebagai perbandingan (ratio atau nisbah) antara penerimaan dengan biaya. Pernyataan tersebut dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$a = R/C$$

$$R = P_y \cdot Y$$

$$C = FC + VC$$

$$a = P_y \cdot Y / (FC + VC)$$

Dimana:

a = efisiensi finansial, yaitu R/C

R = penerimaan

C = biaya

P_y = harga jagung

Y = produksi jagung

FC = biaya tetap (fixed cost)

VC = biaya variabel (variabel cost)

Kriteria keputusannya:

$R/C > 1$, usahatani untung (efisien)

$R/C < 1$, usahatani rugi (tidak efisien)

$R/C = 1$, usahatani impas (tidak untung/tidak rugi)

BEP (break even point) yaitu kondisi dimana suatu usaha dinyatakan tidak untung dan tidak rugi dan disebut titik impas. BEP dibagi kedalam dua bagian yaitu:

a. BEP Harga Produksi

Diperoleh dengan cara membagikan total biaya produksi dengan jumlah produksi

$$BEP = \frac{\text{TotalBiayaProduksi (Rp)}}{\text{TotalProduksi (Kg)}}$$

b. BEP Volume Produksi

Diperoleh dengan cara membagikan total biaya produksi dengan harga jual produk.

$$BEP = \frac{\text{Total Biaya Produksi (Rp)}}{\text{Harga Produk di Tingkat Petani}}$$

Definisi dan Batasan Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dan kekeliruan dalam penafsiran penelitian ini, maka perlu dibuat definisi dan batasan operasional sebagai berikut:

Definisi

1. Luas tanam adalah areal atau lahan pertanian yang ditanami jagung yang dinyatakan dalam hektar (ha).
2. Jumlah tenaga kerja adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai atau digunakan dalam usahatani jagung, baik tenaga kerja dalam keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga.
3. Bibit adalah bakal tanaman jagung yang akan ditanam di lahan dalam usahatani jagung.
4. Pupuk adalah nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh tanaman jagung untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.
5. Herbisida adalah cara untuk membersihkan gulam atau rumput liar dengan diberi obat/racun.
6. Produksi merupakan hasil usahatani berupa jagung segar yang belum dipipil (masih ada tongkol).
7. Harga adalah jumlah uang yang harus dibayar oleh pembeli / pedagang kepada petani untuk memperoleh jagung (Rp/kg).
8. Penerimaan ialah hasil yang diterima petani dari penjualan jagung yang merupakan perkalian jumlah produksi dan harga jagung.
9. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk memperoleh faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja.

10. Pendapatan adalah selisih total penerimaan dengan total biaya produksi.
11. R/C ialah perbandingan antara penerimaan dan biaya.
12. BEP (*break even point*) ialah kondisi dimana suatu usaha dinyatakan tidak untung dan tidak rugi

Batasan Operasional

1. Sampel penelitian adalah petani jagung yang ada di daerah penelitian.
2. Sampel petani yang diambil adalah petani yang memiliki kriteria atau ciri – ciri khusus untuk memudahkan peneliti, contohnya sampel yg diambil adalah petani yang status kepemilikan lahannya milik sendiri.
3. Daerah penelitian adalah Desa Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.
4. Waktu penelitian dilakukan tahun 2019

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak dan Luas Daerah

Pemilihan lokasi merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Daerah yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian haruslah memiliki kondisi yang sesuai dengan variabel penelitian. Misalnya penelitian dengan fokus bidang pertanian tidak relevan jika dilaksanakan di daerah kawasan industri, akan tetapi lebih sesuai jika dilaksanakan di daerah pedesaan.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini dilaksanakan di Desa Medan Krio. Desa Medan Krio merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Penduduk Desa Medan Krio banyak yang berprofesi sebagai petani. Tanaman yang paling banyak di usahakan oleh petani di Desa Medan Krio salah satunya adalah jagung.

Desa Medan Krio mempunyai batasan – batasan wilayah yaitu sebagai berikut :

Sebelah Utara : Sei Semayang

Sebelah Timur : Sei Beras Sekata

Sebelah Selatan : Telaga Sari, Pancur Batu, Suka Maju

Sebelah Barat : Sei Mencirim

Desa Medan Krio Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara, memiliki 13 (Tiga Belas Dusun),. Desa ini terletak di dataran

yang memiliki luas wilayah 8,52 Km², dengan ketinggian 500 meter dari permukaan laut, beriklim 19 derajat C – 29 derajat C.

Monografi Penduduk

a. Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Usia

Penduduk Desa Medan Krio berasal dari daerah yang berbeda-beda dimana mayoritas penduduk adalah suku jawa dan ada juga yang berasal dari daerah lainnya. Desa Medan Krio mempunyai jumlah penduduk sebanyak 16.555 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 8.344 dan perempuan sebanyak 8.211 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 4.674 KK. Untuk lebih jelasnya data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Penduduk Menurut Umur Dan Jenis Kelamin

No	Golongan (Thn)	Jumlah Penduduk	
		Laki - laki	Perempuan
1	0-15	2.458	3.098
2	16-55	4.037	3.671
3	>55	1.849	1.442
	Jumlah	8.344	8.211

Sumber: Kantor Kepala Desa Medan Krio, 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui golongan umur terbesar adalah antara 16-55 tahun yakni sebanyak 7708 jiwa, sedangkan golongan terkecil adalah golongan penduduk umur >55 tahun yaitu sebanyak 3291 jiwa.

b. Jumlah Penduduk Berdasarkan Keyakinan

Penduduk Desa Medan Krio mayoritas adalah beragama islam, penganut agam islam di Desa Medan Krio adalah sebanyak 12.516 jiwa untuk lebih memperjelas dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 3. Distribusi Penduduk Menurut Agama Atau Keyakinan

No	Agama	Jumlah	Persentase%
1	Islam	12.516	75,60%
2	Kristen	4.023	24,30%
3	Hindu/Budha	16	0,10%
Jumlah		16.555	100,00%

Sumber: Kantor Kepala Desa Medan Krio, 2018

c. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pada umumnya pendidikan yang ditamatkan oleh sebagian besar penduduk Desa Medan Krio adalah SD, SMP, SMA ada sebagian yang menamatkan dijenjang perguruan tinggi .untuk lebih memperjelas dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi Penduduk Menurut Jenjang Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Tamat SD	1.259	7,60%
2	SD	1.970	11,90%
3	SMP	3.409	20,59%
4	SMA	8.441	50,99%
5	Akademi/D1-D3-S1	1.476	8,92%
Total		16.555	100,00%

Sumber: Kantor Kepala Desa Medan Krio, 2019

Dari table diatas dapat diketahui jumlah jenjang pendidikan terbanyak adalah lulusan pada tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 8441 Jiwa atau sebesar 50,99% dari total keseluruhan jumlah penduduk.

d. Sarana dan Prasarana Umum

Setiap desa memiliki sarana dan prasarana yang berbeda-beda antara satu sama lain. Sarana yang ada disesuaikan dengan kebutuhan topografi setiap desa. Tingkat perkembangan sebuah desa dapat diukur dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada. Karena keberadaan sarana dan prasarana tersebut laju

petumbuhan sebuah desa, baik dari sektor perekonomian maupun sektor-sektor lainnya.

Desa Medan Krio 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 pembangunan baik di tingkat lokal maupun regional. Keadaan sarana dan prasarana di Medan Krio dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Sarana dan Prasarana Desa

No	Jenis Sarana dan Prasarana Desa	Jumlah (Unit)
1	Tempat Ibadah	
	Mesjid	8
	Mushalla	2
2	Gereja	2
	Sarana Pendidikan	
	PAUD	2
	TK	2
3	SD	11
	SMP	7
	SMA	5
	Sarana Kesehatan	
4	Puskesmas Pembantu dan Posyandu	2
	Sarana Umum	
	Kantor Kepala Desa	1
	TPU	4

Sumber: Kantor Kepala Desa Medan Krio, 2019

Karakteristik Sampel

Sampel merupakan komponen yang paling penting dalam sebuah penelitian. Karakteristik sampel harus sesuai dengan tujuan penulisan sebuah penelitian. Sesuai dengan judul maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah para petani jagung dengan jumlah 30 orang responden yang terdapat di Desa Medan Krio. Dari keseluruhan sampel yang berjumlah 30 Orang ditentukan

dengan kriteria yang diinginkan peneliti agar memudahkan penelitian. Berdasarkan wawancara penulis dapat diketahui bahwa luas lahan usahatani Jagung dari keseluruhan sampel adalah 15,9 Ha.

Karakteristik sampel penelitian dibedakan berdasarkan luas lahan, pengalaman bertani dan status kepemilikan lahan. Penulis akan menjabarkan keseluruhan karakteristik sampel penelitian tersebut satu persatu.

a. Luas Lahan dan Status Kepemilikan Lahan

Karakteristik sampel berdasarkan Luas lahan sawah yang dimiliki dapat dibedakan seperti yang terdapat pada tabel berikut.

Tabel 6. Jumlah Luas Lahan Responden dan Status Kepemilikan

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Status Kepemilikan
1	0,0 - 0,5	20	67%	Milik Sendiri
2	0,5 - 1,0	9	30%	Milik Sendiri
3	>1	1	3%	Milik Sendiri
Jumlah		30	100%	

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan data yang ada pada tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel penelitian yang terbanyak memiliki Luas lahan Jagung 0,0-0,5 Ha, yakni 20 orang atau 67% dari keseluruhan jumlah sampel.

b. Pengalaman Bertani

Tabel 7. Jumlah Jiwa Pengalaman Bertani

No	Pengalaman Bertani (Thn)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	<10	3	7%
2	10 – 30	22	70%
3	>30	5	23%
Jumlah		30	100%

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan data yang ada pada tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel penelitian yang terbanyak memiliki pengalaman bertani ,10 - 30 tahun, yakni 22 orang atau 70% dari keseluruhan jumlah sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor Input Produksi Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung

Faktor produksi adalah input produksi seperti Luas lahan, Bibit, Pupuk, Herbisida dan Tenaga kerja. Pengolahan (management) akan mempengaruhi produksi. Istilah faktor produksi sering juga disebut korbanan produksi, karena faktor produksi atau input dikorbankan untuk menghasilkan produk. Faktor-faktor produksi adalah faktor yang mutlak diperlukan dalam produksi terdiri dari 4 komponen yaitu tanah, tenaga kerja, modal, dan manajemen.

Sedangkan sarana produksi adalah sarana yang dibutuhkan dalam proses produksi terdiri dari Luas lahan, Tenaga kerja, Pupuk, Bibit dan Herbisida,. Semua hal diatas pada akhirnya akan menentukan output dari suatu usahatani yang dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan maka akan diketahui bagaimana pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani jagung. Berikut adalah hasil analisis cobb douglas yang telah di regresi antara faktor-faktor produksi terhadap produksi jagung di daerah penelitian.

Tabel 8. Hasil Analisis Cobb Douglas

Model	Coefficients ^a				Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,866	,574		6,736	,000
Luas Lahan	,435	,306	,436	1,422	,168
Bibit	,687	,232	,727	2,964	,007
Pupuk	-,377	,207	-,388	-1,816	,082
Herbisida	-,043	,130	-,034	-,330	,745
Tenaga Kerja	,233	,151	,237	1,541	,136

Sumber : Data Primer Diolah, 2019

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa persamaan fungsi cobb-Douglas dari bentuk persamaan diatas adalah:

$$Y = \text{Log } 3,866 + 0,435 \text{ Log}X_1 + 0,687 \text{ Log}X_2 - 0,377 \text{ Log}X_3 - 0,043 \text{ Log } X_4 + 0,233 \text{ Log}X_5$$

Dari tabel coefficients output SPSS dalam persamaan regresi dihasilkan nilai $b_0 = 3,866$ yang artinya jika nilai luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), herbisida (X4) dan tenaga kerja (X5) sama dengan nol, maka jumlah produksi sebesar 3,866.

Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi adalah salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat nilai koefisien regresi dapat dilihat pada kolom R Square sebagaimana pada Tabel berikut :

Tabel 9. Nilai Koefisiensi Determinasi Berdasarkan Analisis Cobb-douglas

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,978 ^a	,957	,949	,02854

Sumber : Data Primer Diolah, 2019

Dari hasil pengujian diketahui nilai koefisien diterminasi (R^2) dari penelitian ini sebesar 0,957, nilai ini mengindikasikan secara simultan (serempak) produksi petani jagung dipengaruhi oleh luas lahan, bibit, pupuk, herbisida dan tenaga kerja sebesar 95,7% selebihnya dipengaruhi oleh faktor lainnya sebesar 4,3%.

Uji Serempak atau Bersama Sama (Uji F)

Uji serempak (Uji F) adalah uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan dan variabel terikat. Untuk mengetahui bagaimana kontribusi antara variabel bebas dan terikat pada usahatani jagung dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 10. Nilai Hasil Uji – F

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,439	5	,088	107,847	0,000 ^a
	Residual	,020	24	,001		
	Total	,459	29			

Sumber : Data Primer Diolah, 2019

Dari hasil perhitungan SPSS di atas berdasarkan uji serempak diketahui nilai F hitung sebesar $107,847 > F$ tabel sebesar 2,6, dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ hal ini berarti bahwa H_0 di tolak dan H_1 diterima. Artinya, ada pengaruh yang simultan antara luas lahan, bibit, pupuk, herbisida dan tenaga kerja terhadap produksi usahatani jagung pada taraf kepercayaan 95%.

Pengujian Parsial (Uji t)

Uji parsial ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini uji parsial digunakan untuk mengetahui seberapa jauh luas lahan, bibit, pupuk, herbisida dan tenaga kerja berpengaruh secara parsial terhadap produksi usahatani jagung di daerah penelitian. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut :

Tabel 11. Koefisien Regresi Pengaruh Penggunaan Input Produksi Terhadap Produksi Usahatani Jagung

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,866	,574		6,736	,000
Luas Lahan	,435	,306	,436	1,422	,168
Bibit	,687	,232	,727	2,964	,007
Pupuk	-,377	,207	-,388	-1,816	,082
Herbisida	-,043	,130	-,034	-,330	,745
Tenaga Kerja	,233	,151	,237	1,541	,136

Sumber : Data Primer Diolah, 2019.

Hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS dapat dilihat bagaimana keterkaitan antara variabel bebas (luas lahan, bibit, pupuk, herbisida dan tenaga kerja) secara satu persatu dengan variabel terikat produksi usahatani jagung, diperoleh nilai T tabel yaitu 2,060 dengan tingkat kepercayaan 95 %. Berikut ini adalah penjelasan keterkaitan antara faktor produksi dengan produksi usaha tani jagung.

Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Usahatani Jagung

Hasil uji t untuk luas lahan diperoleh nilai $t - \text{hitung } 1,422 < t - \text{tabel } 2,060$ pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas 0,435. Dengan demikian H1 ditolak dan H0 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang tidak nyata atau tidak signifikan antara luas lahan terhadap produksi jagung.

Nilai koefisien regresi untuk luas lahan adalah sebesar 0,435. Artinya jika luas lahan mengalami penambahan sebesar 1% maka produksi jagung akan bertambah sebesar 0,435%. Lahan merupakan tempat berlangsungnya kegiatan usaha tani jagung. Lahan merupakan salah satu faktor penentu tinggi rendahnya

produksi yang dihasilkan. Semakin besar luas lahan yang ditanami, tentunya semakin besar pula peluang untuk menghasilkan produksi yang lebih besar.

Pengaruh Penggunaan Bibit Terhadap Produksi Usaha Tani Jagung

Hasil uji t untuk bibit diperoleh nilai t – hitung $2,964 > t$ – tabel $2,060$ pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas $0,687$. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang nyata atau signifikan antara bibit terhadap produksi jagung.

Nilai koefisien regresi untuk bibit adalah sebesar $0,687\%$. Dapat diartikan pula bahwa setiap penambahan 1% bibit akan menaikkan produksi jagung sebesar $0,687\%$. Bibit adalah salah satu faktor pendukung keberhasilan usaha tani. Untuk itu penggunaan bibit jagung yang unggul, baik, serta bagus akan berdampak besar terhadap produksi usaha tani jagung.

Pengaruh Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Usaha Tani Jagung

Hasil uji t untuk pupuk diperoleh nilai t – hitung $-1,816 < t$ – tabel $2,060$ pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas $-0,377$. Dengan demikian H_1 ditolak dan H_0 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang tidak nyata atau tidak signifikan antara pupuk terhadap produksi jagung.

Nilai koefisien regresi untuk pupuk adalah sebesar $-0,377\%$. Dapat diartikan pula bahwa setiap penambahan 1% pupuk akan menaikkan produksi jagung sebesar $-0,377\%$. Pupuk berhubungan negatif terhadap produksi, hal ini disebabkan oleh penggunaan pupuk yang tidak sesuai aturan. Di desa medan krio, petani sering mengabaikan aturan pemberian pupuk secara benar. Misalnya pemberian pupuk harusnya ditanam namun pada umumnya pemberian pupuk diberikan dengan cara disebar. Tahapan pemberian pupuk pada budidaya jagung

diberikan tiga tahapan, namun pada prakteknya pemberian pupuk diberikan dua tahapan.

Pengaruh Penggunaan Herbisida Terhadap Produksi Usaha Tani Jagung

Hasil uji t untuk herbisida diperoleh nilai $t - \text{hitung} -0,330 < t - \text{tabel} 2,060$ pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas $-0,043$. Dengan demikian H_1 ditolak dan H_0 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang tidak nyata atau tidak signifikan antara herbisida terhadap produksi jagung.

Nilai koefisien regresi untuk herbisida adalah sebesar $-0,043\%$. Dapat diartikan pula bahwa setiap penambahan 1% herbisida akan menaikkan produksi jagung sebesar $-0,043\%$. Di desa medan krio, petani sering mengabaikan aturan penggunaan herbisida secara benar. Misalnya penggunaan takaran atau dosis herbisida yang harus digunakan berkurang atau berlebihan yang nantinya berdampak pada proses pertumbuhan jagung. Karena secara tidak langsung bisa mengurangi unsur hara tanah jika berlebihan. Dan jika salah cara penggunaan seperti terkena tunasnya pada penyemprotan jagung, maka jagung tersebut akan gagal panen.

Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Usaha Tani Jagung

Hasil uji t untuk tenaga kerja diperoleh nilai $t - \text{hitung} 1,541 < t - \text{tabel} 2,060$ pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas $0,233$. Dengan demikian H_1 ditolak dan H_0 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang tidak nyata atau tidak signifikan antara tenaga kerja terhadap produksi jagung.

Nilai koefisien regresi untuk tenaga kerja adalah sebesar $0,233\%$. Dapat diartikan pula bahwa setiap penambahan 1% herbisida akan menaikkan produksi jagung sebesar $0,233\%$. Penggunaan tenaga kerja merupakan faktor yang harus

dipenuhi untuk kelangsungan kegiatan usaha tani jagung. Keterlibatan tenaga kerja dimulai dari saat pengolahan tanah hingga panen. Tenaga kerja yang digunakan berasal dari luar maupun dari dalam keluarga. Penggunaan tenaga kerja tentunya harus cermat dan benar –benar diperhitungkan. Penggunaan tenaga kerja yang berlebihan tentunya akan menaikkan biaya produksi sehingga pendapatan yang diperoleh akan berkurang bahkan berpotensi mendatangkan kerugian.

Efisiensi Harga

Untuk menganalisis efisiensi harga, maka tadi sudah dilakukan regresi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi jagung untuk mendapatkan nilai elastisitas atau produk marginal variabel bebas. Dari persamaan di atas, maka nilai efisiensi harga pada setiap variabel bebas dapat dihitung pada Tabel 12:

Tabel 12. Efisiensi Harga Faktor-faktor Produksi

Faktor Produksi	Efisiensi Harga	Kesimpulan
Bibit	11,144	Belum efisien
Pupuk	5,005	Belum efisien
Herbisida	1,979	Belum efisien
Tenaga Kerja	2,139	Belum efisien

Sumber: Lampiran 10

Efisiensi harga bibit (X1) sebesar $11,144 > 1$. Penggunaan input bibit belum efisien, maka bibit jagung perlu ditambahi untuk meningkatkan jumlah produksi dan mencapai nilai efisiensi.

Efisiensi harga pupuk (X2) sebesar $5,005 > 1$. Penggunaan pupuk di daerah penelitian belum efisien sehingga penggunaan pupuk perlu ditambahi untuk memperoleh jumlah produksi maksimal dan mencapai nilai efisien. Penggunaan pupuk di daerah penelitian tinggi dikarenakan untuk lahan jagung dan padi,

sehingga perlu penjagaan dan peningkatan unsur hara dalam tanah untuk membantu pertumbuhan jagung dengan baik. Apabila unsur hara kurang, maka tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik dan mengakibatkan penurunan produksi.

Efisiensi harga herbisida (X3) sebesar $1,979 > 1$. Penggunaan herbisida belum efisien, maka penggunaan herbisida perlu ditambahi untuk mencapai nilai efisien. Fungsi herbisida adalah untuk memberantas gulma yang ada disekitar tanaman. Untuk melakukan penambahan dan pengurangan pemakaian herbisida ini tergantung dengan kondisi lapangan. Jika dilapangan banyak gulma maka perlu penggunaan herbisida yang banyak pula dan sebaliknya.

Efisiensi harga tenaga kerja (X4) sebesar $2,139 > 1$. Penggunaan tenaga kerja pada usahatani jagung belum efisien, perlu penambahan dalam penggunaan tenaga kerja. Di daerah penelitian, dalam penggunaan tenaga kerja memakai sistem per hari dengan upah per orang Rp.70.000.

Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Jagung

Penerimaan usahatani jagung adalah hasil jumlah jagung yang terjual dikalikan harga jual jagung. Pendapatan bersih usahatani jagung adalah total penerimaan dikurang dengan total biaya produksi usahatani jagung. Besarnya penerimaan dan pendapatan dapat dilihat pada Tabel 11 :

Tabel 13. Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Jagung per Musim Tanam

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Total Penerimaan	416.092.000
2	Total Biaya	124.927.676
	Pendapatan Bersih Usahatani Jagung	291.164.324
	Pendapatan rata-rata petani	9.705.477,47

Sumber : Lampiran 6

Dari Tabel 13, total penerimaan seluruh petani sampel adalah Rp 416.092.000 dan total biaya Rp 124.927.676 sehingga diperoleh pendapatan total seluruh petani sampel sebesar Rp 291.164.324. Lalu diperoleh pendapatan rata-rata petani jagung adalah Rp 9.705.477,47.

Analisis Nilai R/C dan Break Even Point (BEP)

Untuk melihat suatu usahatani layak atau efisien (menguntungkan) untuk diusahakan atau tidak, dapat diketahui melalui analisis R/C yang merupakan singkatan Return Cost Ratio atau dikenal sebagai perbandingan (ratio atau nisbah) antara penerimaan dengan biaya. Break Even Point (BEP) digunakan untuk mengetahui pada jumlah dan tingkat harga berapa usahatani mencapai titik balik atau titik impas, tidak untung dan tidak rugi.

Tabel 14. Analisis R/C dan BEP Usahatani Jagung

No	Uraian	Satuan	Nilai
1	Total Produksi	Kg	143.480
2	Harga Jual	Rp/Kg	2.900
3	Total Penerimaan	Rupiah (Rp)	416.092.000
4	Total Biaya	Rupiah (Rp)	124.927.676
	R/C	-	3,33
	BEP Volume Produksi	Kg	43.078,50
	BEP Harga Produksi	Rp/Kg	870,69

Sumber: Diolah dari Lampiran 11

Dari Tabel 14 diketahui nilai R/C usahatani jagung adalah 3,33 yang artinya setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan petani akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 3,33. Nilai R/C sebesar $3,33 > 1$ dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung di daerah penelitian layak diusahakan atau dengan kata lain menguntungkan.

Nilai BEP volume adalah 43.078,50 kg dan total produksi sebesar 143.480 kg yang artinya pada saat jumlah produksi 43.078,50 kg, usahatani jagung berada pada jumlah impas atau jumlah produksi balik modal sehingga total produksi sebesar 143.480 kg telah melebihi jumlah impas dengan kata lain memperoleh keuntungan.

Nilai BEP harga adalah Rp 870,69 dan harga jual rata-rata petani sebesar Rp 2.900 yang artinya pada saat harga jagung Rp 870,69/kg, petani telah memperoleh modalnya kembali atau balik modal, sehingga harga jual rata-rata petani sebesar Rp 2.900 telah berada diatas harga impas atau dengan kata lain usahatani jagung berada pada posisi yang menguntungkan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung di daerah penelitian menguntungkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dari hasil uji statistik secara serempak diperoleh F hitung sebesar $107,847 > F$ tabel sebesar 2,6 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada pengaruh yang simultan atau serempak antara luas lahan, bibit, pupuk, herbisida dan tenaga kerja terhadap produksi jagung pada taraf kepercayaan 95%. Dari hasil uji parsial (Uji t) diketahui bahwa hanya bibit yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani jagung (pada tingkat kepercayaan 95%), dengan demikian maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya secara parsial penggunaan variabel bibit berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung. Sedangkan variabel luas lahan, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata.
2. Nilai efisiensi harga untuk setiap input yang didapat yaitu bibit sebesar $11,144 > 1$, pupuk sebesar $5,005 > 1$, herbisida sebesar $1,979 > 1$ dan tenaga kerja sebesar $2,139 > 1$. Disimpulkan semua variabel input produksi belum efisiensi dalam penggunaannya, perlu penambahan jumlah untuk setiap input yang digunakan.
3. Total penerimaan usahatani jagung dari 30 sampel petani per musim tanam di daerah penelitian adalah Rp 416.092.000 dengan total biaya 124.927.676 sehingga diperoleh total pendapatan bersih usahatani jagung di daerah penelitian sebesar Rp 291.164.324 dan pendapatan rata-rata 30 sampel petani per musim tanam sebesar Rp 9.705.477,77.

4. Berdasarkan nilai R/C dan BEP yang diperoleh dari 30 petani jagung per musim tanam, di dapatkan nilai R/C nya sebesar $3,33 > 1$, nilai BEP volume produksi sebesar 43.078,50 kg, dan nilai BEP harga produksi sebesar Rp 870,69. Dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung di daerah penelitian layak diusahakan usahatani jagung di daerah penelitian layak diusahakan dan menguntungkan.

Saran

1. Diharapkan kepada petani untuk lebih memperhatikan dan mengatur penggunaan input produksinya agar lebih efisien sehingga dapat meningkatkan produksi dan keuntungan serta meminimalisir biaya. Upaya yang dilakukan melalui pengurangan dan penambahan jumlah input yang digunakan.
2. Diharapkan kepada petani bergabung dengan koperasi yang bergerak dibidang simpan pinjam dan pengadaan saprodi, agar dapat mengatasi persoalan kekurangan modal dan pertukaran informasi tentang budidaya jagung yang baik untuk diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik. (Edisi Revisi)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Fathorози. 2003. *Teori Ekonomi Mikro*. Selemba Empat. Jakarta
- Hanafie. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. C.V. Andi Offset. Yogyakarta.
- Indah Susantun, 2000. *Fungsi Keuntungan Cobb Douglas dalam Perdagangan Efisiensi Ekonomi Relatif*. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Vol.5 No.2, hal 149 – 161.
- Kusumawardhani, 2002. *Efisiensi Ekonomi Usahatani Kubis (Di Kecamatan Bumaji, Kabupaten Malang)*. Agro Ekonomi Vol. 9 No. 1 Juni 2002. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian UGM.
- Mubyarto, 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES, Jakarta. Nicholson, W. 1995. *Teori Makro Ekonomi : Prinsip Dasar dan Peluasan*, Edisi Kelima. Terjemahan : Daniel Wijaya, Bina Rupa Aksara. Jakarta.
- _____, 2002. *Mikro Ekonomi Intermedite*. Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Rahim, ABD dan Diah Retno Dwi Hastuti. 2008. *Ekonomi Pertanian (Pengantar, Teori dan Kasus)*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi, 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*. Rajawali Press, Jakarta.
- _____, 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian – Teori dan Aplikasi*, PT. Raja Grafindo, Jakarta.
- _____, 1994. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian : Teori dan Aplikasi*. Rajawali Press. Jakarta.
- _____, 2000. *Pembangunan Pertanian*. Rajawali Press. Jakarta.
- _____, 2001. *Pengantar Agroindustri*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____, 2002. *Teori Ekonomi Produksi dengan pokok bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*, Cetakan ke 3. Rajawali Press, Jakarta.
- _____, 2005. *Teori Ekonomi Produksi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____, 2006. *Agribisnis Teori dan Aplikasi*. PT. Rajawali Press. Jakarta.

_____, 2011. Teori Ekonomi Produksi. Rajawali Grapindo. Jakarta.

Sumeru Ranoemihardjo, B. S., S. U. dan Kustiyo, 1985. *Pupuk dan Pemupukan Tambak. INFIS (Indonesia Fisheries Information System)*. Manual Seri No. 14, Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.

Syukur, M. 2013. *Jagung Manis*. Penebar Swadaya. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Sampel Petani Jagung

No	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan	Luas lahan (ha)	Status Kepemilikan Lahan	Jumlah Tanggungan	Lama Bertani (Tahun)
1	Fitri	39	SMP	0,6	Sendiri	4	23
2	Wagino	52	SD	0,6	Sendiri	3	15
3	Fikar	41	SMA	0,4	Sendiri	2	24
4	Anto	38	SD	0,4	Sendiri	2	25
5	Ginting	28	SMP	0,5	Sendiri	1	17
6	Iwan	25	SMP	0,5	Sendiri	2	9
7	Hadi	27	SMA	0,5	Sendiri	3	8
8	Manto	34	SMP	0,4	Sendiri	3	20
9	Priskila	33	SMP	0,6	Sendiri	2	17
10	Abat	51	Tidak Sekolah	0,4	Sendiri	1	35
11	Leman	60	SD	1	Sendiri	2	35
12	Yono	55	SD	0,6	Sendiri	2	20
13	Sahrija	40	SD	0,4	Sendiri	3	25
14	Fadli	39	SMP	0,4	Sendiri	2	23
15	Pono	61	SD	0,5	Sendiri	2	32
16	Bahrum	58	SD	0,4	Sendiri	3	30
17	Nawik	67	SD	0,6	Sendiri	1	35
18	Samiran	53	SD	0,6	Sendiri	2	28
19	Ponidi	64	Tidak Sekolah	0,6	Sendiri	1	35
20	Idris	55	SMP	0,4	Sendiri	3	20
21	Ipen	49	SMP	1,4	Sendiri	3	21
22	Parno	50	SMP	0,5	Sendiri	1	18
23	Sucipto	48	SMA	0,4	Sendiri	2	10
24	Tukiman	44	SMA	0,4	Sendiri	2	5

25	Niman	56	SD	0,5	Sendiri	2	20
26	Kartijo	51	SMA	0,6	Sendiri	3	24
27	Nurwan	70	Tidak Sekolah	0,4	Sendiri	1	20
28	Yusuf	45	SMA	0,4	Sendiri	2	13
29	Mislik	49	SMP	0,5	Sendiri	2	15
30	Simanjuntak	60	SMP	0,4	Sendiri	1	25
Jumlah		1442		15,9		63	647
Rata - rata		48		0,53		2	21,5

Sumber : Data Primer diolah 2019

Lampiran 2a. Jumlah dan Biaya Input Produksi Usahatani

NO	Bibit			Pupuk								Jumlah pupuk/pe tani (Kg)	Jumlah Harga Pupuk / Petani (Rp)
	Varitea s	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	NPK		Urea		SP - 36		ZA			
				Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Jumla h (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)		
1	P 29	11	990000	150	405000	300	480000	75	187500	50	85000	575	1157500
2	P 29	11	990000	150	405000	300	480000	50	125000	60	102000	560	1112000
3	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
4	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
5	P 29	9	810000	150	405000	250	400000	50	125000	50	85000	500	1015000
6	P 29	9	810000	150	405000	250	400000	50	125000	50	85000	500	1015000
7	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
8	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
9	P 29	11	990000	160	432000	300	480000	70	175000	75	127500	605	1214500
10	P 29	8	720000	100	270000	150	240000	50	125000	50	85000	350	720000
11	P 29	18	1620000	300	810000	500	800000	100	250000	100	170000	1000	2030000
12	P 29	11	990000	160	432000	300	480000	50	125000	70	119000	580	1156000
13	P 29	7	630000	110	297000	200	320000	50	125000	50	85000	410	827000
14	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
15	P 29	9	810000	150	405000	300	480000	50	125000	50	85000	550	1095000
16	P 29	7	630000	105	283500	150	240000	50	125000	50	85000	355	733500
17	P 29	11	990000	150	405000	300	480000	75	187500	60	102000	585	1174500
18	P 29	11	990000	150	405000	250	400000	75	187500	60	102000	535	1094500
19	P 29	12	1080000	170	459000	300	480000	50	125000	55	93500	575	1157500
20	P 29	7	630000	100	270000	250	400000	50	125000	50	85000	450	880000

21	P 29	25	2250000	450	1215000	700	1120000	125	312500	125	212500	1400	2860000
22	P 29	9	810000	150	405000	250	400000	50	125000	50	85000	500	1015000
23	P 29	7	630000	100	270000	150	240000	50	125000	50	85000	350	720000
24	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
25	P 29	9	810000	150	405000	250	400000	50	125000	50	85000	500	1015000
26	P 29	11	990000	170	459000	300	480000	60	150000	60	102000	590	1191000
27	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
28	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
29	P 29	9	810000	150	405000	200	320000	50	125000	50	85000	450	935000
30	P 29	7	630000	100	270000	200	320000	50	125000	50	85000	400	800000
Jumlah		285	25650000	4325	11677500	7750	1240000	0	1730	4325000	1715	291550	3131800
Rata - rata		9,5	855000	144,16	389250	258,33	413333,3	57,6666	144166,667	57,16666	97183,3	517,3333	1043933,333

Sumber : Data Primer diolah 2019

Lampiran 3. Jumlah dan Biaya Input Produksi Usahatani Jagung

No	Obat – obatan Gramoxone		Total Pupuk	
	Jumlah (L)	Harga(Rp)	Jumlah (Kg)	Biaya (Rp)
1	4	320000	575	1157500
2	4	320000	560	1112000
3	3	240000	400	800000
4	3	240000	400	800000
5	4	320000	500	1015000
6	4	320000	500	1015000
7	4	320000	400	800000
8	3	240000	400	800000
9	4	320000	605	1214500
10	3	240000	350	720000
11	6	480000	1000	2030000
12	4	320000	580	1156000
13	3	240000	410	827000
14	3	240000	400	800000
15	4	320000	550	1095000
16	4	320000	355	733500
17	4	320000	585	1174500
18	4	320000	535	1094500
19	4	320000	575	1157500
20	3	240000	450	880000
21	8	640000	1400	2860000
22	4	320000	500	1015000
23	3	240000	350	720000
24	3	240000	400	800000
25	3	240000	500	1015000
26	4	320000	590	1191000
27	3	240000	400	800000
28	4	320000	400	800000
29	3	240000	450	935000
30	3	240000	400	800000
Jumlah	113	9040000		
Rata – rata	3,7666667	301333,33		

Lampiran 4. Penggunaan Tenaga Kerja

No	Penyemprotan			Penanaman			Pemeliharaan						Panen			Total				
	T	T		T			Pemupukan 1			Penyemprotan			Pemupukan 2			T				
	K	K	Upah	K	TK	Upah	T	T	Upah	T	T	Upah	T	T	Upah	K	LK	Upah	TK	Upah
1	2	-	140000	2	7	630000	2	-	140000	2	-	140000	1	2	210000	2	9	770000	27	1890000
2	-	2	140000	1	8	630000	1	1	140000	-	2	140000	-	4	280000	1	10	770000	25	1750000
3	1	-	70000	1	6	490000	-	2	140000	1	-	70000	1	1	140000	1	7	560000	18	1260000
4	1	-	70000	1	6	490000	1	-	70000	1	-	70000	1	-	70000	1	7	560000	18	1260000
5	-	2	140000	1	6	490000	1	1	140000	-	2	140000	1	3	280000	1	8	630000	21	1470000
6	1	-	70000	2	5	490000	2	-	140000	1	-	70000	1	1	140000	2	7	630000	21	1470000
7	1	-	70000	2	3	350000	2	-	140000	1	-	70000	1	-	70000	2	7	630000	18	1260000
8	-	1	70000	2	2	280000	1	1	140000	-	1	70000	-	2	140000	2	5	490000	14	980000
9	-	2	140000	2	7	630000	2	-	140000	-	2	140000	-	3	210000	3	8	770000	25	1750000
10	-	1	70000	2	3	350000	-	2	140000	-	1	70000	-	2	140000	2	5	490000	14	980000
11	-	2	140000	2	12	980000	1	3	280000	-	2	140000	-	4	280000	2	16	1260000	37	2590000
12	2	-	140000	2	7	630000	2	-	140000	2	-	140000	2	1	210000	2	8	700000	26	1820000
13	1	-	70000	1	6	490000	-	2	140000	1	-	70000	1	-	70000	1	9	700000	19	1330000
14	-	1	70000	2	2	280000	1	1	140000	-	1	70000	-	2	140000	2	6	560000	15	1050000
15	-	2	140000	1	6	490000	1	1	140000	-	2	140000	-	3	210000	1	8	630000	20	1400000
16	1	-	70000	2	2	280000	2	-	140000	1	-	70000	1	-	70000	2	5	490000	15	1050000
17	-	2	140000	2	8	700000	2	-	140000	-	2	140000	-	4	280000	3	8	770000	27	1890000
18	-	2	140000	1	8	630000	1	1	140000	-	2	140000	-	4	280000	1	9	700000	24	1680000
19	-	2	140000	-	9	630000	2	-	140000	-	2	140000	1	2	210000	-	11	770000	25	1750000
20	1	-	70000	1	3	280000	1	-	70000	1	-	70000	1	-	70000	1	9	700000	17	1190000

21	1	4	350000	2	19	1470000	2	4	420000	1	4	350000	1	6	490000	2	22	1680000	55	3850000
22	1	-	70000	2	5	490000	2	-	140000	1	-	70000	1	1	140000	2	7	630000	21	1470000
23	1	-	70000	1	4	350000	-	2	140000	1	-	70000	1	-	70000	1	6	490000	14	980000
24	1	-	70000	1	5	420000	-	2	140000	1	-	70000	1	2	210000	1	7	560000	18	1260000
25	-	1	70000	2	5	490000	1	1	140000	-	1	70000	1	1	140000	2	7	630000	19	1330000
26	-	2	140000	1	7	560000	1	1	140000	-	2	140000	-	3	210000	1	9	700000	22	1540000
27	-	2	140000	1	5	420000	1	1	140000	-	2	140000	-	3	210000	1	7	560000	18	1260000
28	1	-	70000	1	4	350000	-	2	140000	1	-	70000	1	1	140000	1	7	560000	16	1120000
29	1	-	70000	1	6	490000	-	2	140000	1	-	70000	1	1	140000	1	8	630000	19	1330000
30	1	-	70000	2	4	420000	2	-	140000	1	-	70000	-	2	140000	2	6	560000	19	1330000
Jumlah rata-rata																			64	
-																			7	45290000
rata-rata																			21,	
																			57	1509667

Lampiran 5. Total Biaya Usahatani Jagung

No	Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat - obatan (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Penyusutan	Biaya Traktor (Rp)	Total Biaya
1	990000	1157500	320000	1890000	32667	480.000	4870167
2	990000	1112000	320000	1750000	32667	480.000	4684667
3	630000	800000	240000	1260000	32667	320.000	3282667
4	630000	800000	240000	1260000	32667	320.000	3282667
5	810000	1015000	320000	1470000	32667	400.000	4047667
6	810000	1015000	320000	1470000	32667	400.000	4047667
7	630000	800000	320000	1260000	32667	320.000	3362667
8	630000	800000	240000	980000	32667	320.000	3002667
9	990000	1214500	320000	1750000	32667	480.000	4787167
10	720000	720000	240000	980000	32667	320.000	3012667
11	1620000	2030000	480000	2590000	32667	800.000	7552667
12	990000	1156000	320000	1820000	32667	480.000	4798667
13	630000	827000	240000	1330000	32667	320.000	3379667
14	630000	800000	240000	1050000	32667	320.000	3072667
15	810000	1095000	320000	1400000	32667	400.000	4057667
16	630000	733500	320000	1050000	32667	320.000	3086167
17	990000	1174500	320000	1890000	32667	480.000	4887167
18	990000	1094500	320000	1680000	32667	480.000	4597167
19	1080000	1157500	320000	1750000	32667	480.000	4820167
20	630000	880000	240000	1190000	32667	320.000	3292667
21	2250000	2860000	640000	3850000	42333	1.120.000	10762333
22	810000	1015000	320000	1470000	32667	400.000	4047667
23	630000	720000	240000	980000	32667	320.000	2922667
24	630000	800000	240000	1260000	32667	320.000	3282667

25	810000	1015000	240000	1330000	32667	400.000	3827667
26	990000	1191000	320000	1540000	32667	480.000	4553667
27	630000	800000	240000	1260000	32667	320.000	3282667
28	630000	800000	320000	1120000	32667	320.000	3222667
29	810000	935000	240000	1330000	32667	400.000	3747667
30	630000	800000	240000	1330000	32667	320.000	3352667
Jumlah :							124927676
Rata2 :							4164255,867

Lampiran 6. Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Jagung

No	Total Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	5.600	2.900	16240000	4870167	11369833
2	6.155	2.900	17849500	4684667	13164833
3	3.750	2.900	10875000	3282667	7592333
4	3.625	2.900	10512500	3282667	7229833
5	4.310	2.900	12499000	4047667	8451333
6	4.300	2.900	12470000	4047667	8422333
7	3.800	2.900	11020000	3362667	7657333
8	3.750	2.900	10875000	3002667	7872333
9	6.240	2.900	18096000	4787167	13308833
10	3.680	2.900	10672000	3012667	7659333
11	8.600	2.900	24940000	7552667	17387333
12	6.000	2.900	17400000	4798667	12601333
13	3.800	2.900	11020000	3379667	7640333
14	3.450	2.900	10005000	3072667	6932333
15	4.400	2.900	12760000	4057667	8702333
16	3.770	2.900	10933000	3086167	7846833
17	5.350	2.900	15515000	4887167	10627833
18	5.700	2.900	16530000	4597167	11932833
19	5.500	2.900	15950000	4820167	11129833
20	3.120	2.900	9048000	3292667	5755333
21	11.200	2.900	32480000	10762333	21717667
22	4.300	2.900	12470000	4047667	8422333
23	3.850	2.900	11165000	2922667	8242333
24	3.560	2.900	10324000	3282667	7041333
25	4.200	2.900	12180000	3827667	8352333
26	5.900	2.900	17110000	4553667	12556333
27	3.760	2.900	10904000	3282667	7621333
28	3.500	2.900	10150000	3222667	6927333
29	4.410	2.900	12789000	3747667	9041333
30	3.900	2.900	11310000	3352667	7957333
Jumlah	143.480		416092000	124927676	291164324
Rata - rata	4.783		13869733,33	4164255,87	9705477,467

Lampirn 7. Variabel Penelitian

Produksi (Y)	Luas Lahan (X1)	Bibit (X2)	Pupuk (X3)	Herbisida (X4)	Tenaga Kerja (X5)
5600,00	,60	11,00	575,00	4,00	27,00
6155,00	,60	11,00	560,00	4,00	25,00
3750,00	,40	7,00	400,00	3,00	18,00
3625,00	,40	7,00	400,00	3,00	18,00
4310,00	,50	9,00	500,00	4,00	21,00
4300,00	,50	9,00	500,00	4,00	21,00
3800,00	,50	7,00	400,00	4,00	18,00
3750,00	,40	7,00	400,00	3,00	14,00
6240,00	,60	11,00	605,00	4,00	25,00
3680,00	,40	8,00	350,00	3,00	14,00
8600,00	1,00	18,00	1000,00	6,00	37,00
6000,00	,60	11,00	580,00	4,00	26,00
3800,00	,40	7,00	410,00	3,00	19,00
3450,00	,40	7,00	400,00	3,00	15,00
4400,00	,50	9,00	550,00	4,00	20,00
3770,00	,40	7,00	355,00	4,00	15,00
5350,00	,60	11,00	585,00	4,00	27,00
5700,00	,60	11,00	535,00	4,00	24,00
5500,00	,60	12,00	575,00	4,00	25,00
3120,00	,40	7,00	450,00	3,00	17,00
11200,00	1,40	25,00	1400,00	8,00	55,00
4300,00	,50	9,00	500,00	4,00	21,00
3850,00	,40	7,00	350,00	3,00	14,00
3560,00	,40	7,00	400,00	3,00	18,00
4200,00	,50	9,00	500,00	3,00	19,00
5900,00	,60	11,00	590,00	4,00	22,00
3760,00	,40	7,00	400,00	3,00	18,00
3500,00	,40	7,00	400,00	4,00	16,00
4410,00	,50	9,00	450,00	3,00	19,00
3900,00	,40	7,00	400,00	3,00	19,00

Lampiran 8. Variabel Penelitian Yang Dilogartmakan

Produksi (Y)	Luas Lahan (X1)	Bibit (X2)	Pupuk (X3)	Herbisida (X4)	Tenaga Kerja (X5)
3,75	-,22	1,04	2,76	,60	1,43
3,79	-,22	1,04	2,75	,60	1,40
3,57	-,40	,85	2,60	,48	1,26
3,56	-,40	,85	2,60	,48	1,26
3,63	-,30	,95	2,70	,60	1,32
3,63	-,30	,95	2,70	,60	1,32
3,58	-,30	,85	2,60	,60	1,26
3,57	-,40	,85	2,60	,48	1,15
3,80	-,22	1,04	2,78	,60	1,40
3,57	-,40	,90	2,54	,48	1,15
3,93	,00	1,26	3,00	,78	1,57
3,78	-,22	1,04	2,76	,60	1,41
3,58	-,40	,85	2,61	,48	1,28
3,54	-,40	,85	2,60	,48	1,18
3,64	-,30	,95	2,74	,60	1,30
3,58	-,40	,85	2,55	,60	1,18
3,73	-,22	1,04	2,77	,60	1,43
3,76	-,22	1,04	2,73	,60	1,38
3,74	-,22	1,08	2,76	,60	1,40
3,49	-,40	,85	2,65	,48	1,23
4,05	,15	1,40	3,15	,90	1,74
3,63	-,30	,95	2,70	,60	1,32
3,59	-,40	,85	2,54	,48	1,15
3,55	-,40	,85	2,60	,48	1,26
3,62	-,30	,95	2,70	,48	1,28
3,77	-,22	1,04	2,77	,60	1,34
3,58	-,40	,85	2,60	,48	1,26
3,54	-,40	,85	2,60	,60	1,20
3,64	-,30	,95	2,65	,48	1,28
3,59	-,40	,85	2,60	,48	1,28

Lampiran 9. Hasil output SPSS

Model Summary

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	,978 ^a	,957	,949	,02854	,957	107,847	5	24	,000

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

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	,439	5	,088	107,847	,000 ^a
Residual	,020	24	,001		
Total	,459	29			

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

b. Dependent Variable: Produksi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,866	,574		6,736	,000
Luas Lahan	,435	,306	,436	1,422	,168
Bibit	,687	,232	,727	2,964	,007
Pupuk	-,377	,207	-,388	-1,816	,082
Herbisida	-,043	,130	-,034	-,330	,745
Tenaga Kerja	,233	,151	,237	1,541	,136

a. Dependent Variable: Produksi

Lampiran 10. Perhitungan Efisiensi Harga

Rumus Efisiensi Harga:

$$EH = \frac{NMPx}{Px} = \frac{Py.PMx}{Px} = 1$$

a. Bibit

$$P_x = \frac{\text{Total biaya bibit}}{\text{Total Produksi}} = \frac{Rp.25.650.000}{143.480 \text{ Kg}} = Rp. 178,770/ \text{ Kg}$$

$$EH = \frac{Rp.2.900 \times 0,687}{Rp.178,770/ \text{ Kg}} = \frac{Rp. 1992,3}{Rp.178,770 / \text{ Kg}} = 11,144$$

b. Pupuk

$$P_x = \frac{\text{Total biaya pupuk}}{\text{Total Produksi}} = \frac{Rp. 31.318.000}{143.480 \text{ Kg}} = Rp. 218,426 / \text{ Kg}$$

$$EH = \frac{Rp. 2.900 \times 0,377}{Rp.218,426 / \text{ Kg}} = \frac{Rp. 1093,3}{Rp.218,426/ \text{ Kg}} = 5,005$$

c. Herbisida

$$P_x = \frac{\text{Total biaya herbisida}}{\text{Total Produksi}} = \frac{Rp.9.040.000}{143.480 \text{ Kg}} = Rp. 63,005/ \text{ Kg}$$

$$EH = \frac{Rp.2.900 \times 0,043}{Rp.63,005/ \text{ Kg}} = \frac{Rp.124,7}{Rp.63,005/ \text{ Kg}} = 1,979$$

d. Tenaga Kerja

$$P_x = \frac{\text{Total biaya tenaga kerja}}{\text{Total Produksi}} = \frac{Rp.45.290.000}{143.480 \text{ Kg}} = Rp.315,873/ \text{ Kg}$$

$$EH = \frac{Rp.2.900 \times 0,233}{Rp.315,873/ \text{ Kg}} = \frac{Rp.675,7}{Rp.315,873/ \text{ Kg}} = 2,139$$

Lampiran 11. Perhitungan Nilai R/C serta BEP Volume dan BEP Harga

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

$$R/C = \frac{416.092.000}{124.927.676} = 3,33$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{total biaya produksi (Rp)}}{\text{total produksi (kg)}}$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{124.927.676}{143.480} = 870,69$$

$$\text{BEP Volume} = \frac{\text{total biaya produksi (Rp)}}{\text{harga produk di tingkat petani (Rp/Kg)}}$$

$$\text{BEP Volume} = \frac{124.927.676}{2.900} = 43078 \text{ Kg}$$

