

**ANALISIS EFISIENSI EKONOMIS USAHATANI JAGUNG ANTARA
LAHAN SEMPIT DENGAN LAHAN LUAS (Studi Kasus : Desa Bangun
Panei Kecamatan Dolok Pardamean Kabupaten Simalungun)**

Zulfikar Damanik^{*)}, Salmiah^{)}, Lily Fauzia ^{**)}**

^{*)}Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera
Utara
Jl. Prof. A. Sofyan No. 3 Medan
Hp. 081362096977, E-mail : zulfikardamanik.zd@gmail.com
^{**)} Staff Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas
Sumatera Utara

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di daerah penelitian, menganalisis efisiensi ekonomis usahatani jagung antara lahan sempit dengan lahan luas, menganalisis tingkat biaya, penerimaan, pendapatan, tingkat *R/C Ratio* dan *B/C Ratio* usahatani jagung lahan sempit maupun lahan luas. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan metode *Cobb Douglas*, metode analisis efisiensi ekonomis dan metode analisis biaya, penerimaan, pendapatan, *R/C* dan *B/C*. Metode penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*. Penentuan sampel dilakukan dengan metode *Stratified Random Sampling* dengan jumlah sampel lahan sempit 51 orang dan lahan luas 10 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani jagung pada lahan sempit faktor produksi bibit dan pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi, sementara faktor tenaga kerja dan herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Pada lahan luas faktor produksi pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi, sementara faktor produksi tenaga kerja dan herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Usahatani jagung di daerah penelitian, baik lahan sempit maupun lahan luas belum Efisien secara ekonomis. Tingkat biaya usahatani jagung lahan sempit lebih besar dibandingkan usahatani jagung lahan luas. Tingkat penerimaan, pendapatan, *R/C Ratio* dan *B/C Ratio* usahatani jagung lahan luas lebih besar dibandingkan usahatani jagung lahan sempit di daerah penelitian.

Kata Kunci : Efisiensi Ekonomis, Pendapatan, *R/C Ratio*.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the production factors affecting the amount of corn farming productivity, to analyze the economic efficiency between small land and large land, to analyze the cost, revenue, income, *R/C Ratio* and *B/C Ratio* of corn farming of small land and large land. The methods used in this study were analysis of multiple linear regression by using *Cobb Douglas*, analysis of economic efficiency and analysis of cost, revenue, income, *R/C* and *B/C*. The method of study location was purposively determined. Sampling method was

conducted by using Stratified Random Sampling with 51 samples of small area and 10 samples of large land. The results of this study have shown that the corn farming in small area, production factors; seeds and fertilizers have significant effect to the production. Meanwhile the production factors; labour and herbicide don't have significant effect to the production. In large area, production factors; fertilizers have significant effect to the production. Meanwhile the production factors; labour and herbicide don't have significant effect to the production. Corn farming in study area, both small land and large land have not been economically efficient. Cost of corn farming in small land is greater than large land. Revenue, income, R/C Ratio and B/C Ratio of corn farming in large land is greater than small land.

Keyword : Economic Efficiency, Income, Corn

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Permintaan akan bahan pangan di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat terutama bahan pangan utama seperti padi, jagung, dan kedelai. Jagung adalah salah satu bahan pangan terpenting karena merupakan sumber karbohidrat kedua setelah padi. Kebutuhan jagung nasional belum mampu terpenuhi dengan hanya mengandalkan produksi nasional. Untuk itu perlu dilakukannya peningkatan dalam produksi jagung, akan tetapi banyaknya alih fungsi lahan menyebabkan makin kecilnya lahan usahatani jagung. Oleh karena itu perlu dilakukannya peningkatan produktivitas lahan dengan cara intensifikasi pertanian. Untuk peningkatan produktivitas usahatani jagung secara optimal harus dilakukan kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi secara efisien, agar tercapainya tingkat keuntungan maksimum dalam usahatani jagung. Di daerah penelitian produktivitas jagung antara lahan sempit dengan lahan luas terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian tentang analisis efisiensi ekonomis usahatani jagung antara lahan sempit dengan lahan luas dengan studi kasus di Desa Bangun Panei, Kecamatan Dolok Pardamean, Kabupaten Simalungun.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Apa saja faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di daerah penelitian?
2. Bagaimana tingkat efisiensi ekonomis penggunaan faktor-faktor produksi usahatani jagung antara lahan sempit maupun lahan luas ?
3. Bagaimana tingkat biaya, penerimaan dan pendapatan petani dari usahatani jagung antara lahan sempit maupun lahan luas?
4. Bagaimana tingkat *R/C Ratio* dan *B/C Ratio* usahatani jagung lahan sempit maupun lahan luas

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di daerah penelitian.
2. Menganalisis efisiensi ekonomis penggunaan faktor-faktor produksi serta menentukan penggunaan optimal faktor-faktor produksi usahatani jagung sebagai upaya peningkatan produktivitas jagung.
3. Menganalisis tingkat biaya, penerimaan dan pendapatan petani dari usahatani jagung, baik yang menggunakan lahan sempit maupun lahan luas.
4. Menganalisis tingkat *R/C Ratio* dan *B/C Ratio* usahatani jagung lahan sempit maupun lahan luas

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut

1. Memberikan informasi kepada petani sebagai pertimbangan dalam upaya meningkatkan produksi, produktivitas dan pendapatan dari usahatani jagung.
2. Sebagai informasi para penentu kebijakan sektor pertanian dalam merumuskan kebijakan yang akan datang, khususnya dalam program swasembada jagung.
3. Sebagai bahan informasi dan referensi bagi pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka

Menurut Rukmana (1997), tanaman jagung (*Zea mays L.*) berasal dari dataran Peru, Equador dan Bolivia serta Meksiko bagian selatan dan Amerika Tengah, yang merupakan komoditi pertanian unggulan yang berpotensi tinggi. Daerah sentrum produksi jagung di Indonesia pada mulanya terkonsentrasi di wilayah Jawa Tengah, Jawa Timur dan Madura.Selanjutnya tanaman jagung lambat laun meluas ditanam di Indonesia.Areal pertanaman jagung sekarang sudah terdapat di seluruh provinsi di Indonesia dengan luas areal bervariasi.Tanaman ini banyak ditanam di ladang-ladang yang berhawa sedang maupu panas dan merupakan makanan pokok penduduk setempat serta sebagai pakan ternak.Sebagai bahan makanan, jagung memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama karbohidrat.Selain itu, jagung juga mengandung zat-zat seperti gula, kalium, asam jagung, dan minyak lemak.

Landasan Teori

Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah hubungan di antara faktor-faktor produksi terhadap jumlah output yang dihasilkan. Kegiatan produksi bertujuan untuk menciptakan keuntungan maksimal dengan sejumlah faktor produksi dalam jumlah tertentu. Nicholson (2002) menjelaskan bahwa fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan matematik antara input yang digunakan untuk menghasilkan suatu tingkat output tertentu.

Fungsi Cobb Douglas

Menurut Soekartawi (1994), hubungan antara input dan output secara matematik dapat dituliskan dengan menggunakan analisis fungsi Coob-Douglas. Fungsi produksi Coob-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel (variabel bebas dan variabel terikat).

Untuk menaksir parameter dalam bentuk *double logaritme natural* (*ln*) sehingga merupakan bentuk linier berganda yang kemudian dianalisis dengan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*), secara umum dituliskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n + u$$

Analisis Efisiensi Ekonomis

Menurut Doll dan Orazem (1984), untuk mencapai keuntungan maksimum diperlukan dua syarat, yaitu syarat keharusan (*necessery condition*) dan syarat kecukupan (*sufficient condition*). Syarat keharusan menunjukkan tingkat efisiensi teknis yang harus dipenuhi, yaitu harus diketahui elastisitas produksi yang bisa diturunkan dari fungsi produksi. Sementara itu, syarat kecukupan menunjukkan efisiensi ekonomis. Efisiensi ekonomis dengan keuntungan maksimum tercapai apabila Nilai Produk Marjinal (NPM) akan sama dengan Biaya Korbanan Marjinal (BKM) atau Rasio NPM dan BKM sama dengan satu.

Analisis Usahatani

Usahatani didefinisikan sebagai organisasi dari alam, kerja, dan modal yang ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian. Sementara ilmu usahatani sendiri adalah ilmu yang mempelajari hal ikhwil intern usahatani yang meliputi organisasi, operasi, pembiayaan dan penjualan, perihal usahatani itu sebagai unit atau satuan produksi dalam keseluruhan organisasi (Hernanto, 1996).

Analisis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

Total biaya usahatani adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam melakukan pengelolaan usahatani yang dilakukan. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual produk. Secara umum pendapatan merupakan hasil selisih antara penerimaan dengan biaya yang dikorbankan. Usahatani juga menerapkan hal tersebut. Besar kecilnya pendapatan usahatani dapat digunakan untuk melihat keberhasilan kegiatan usahatani yang dilakukan.

Analisis *Return Cost Ratio* (R/C Ratio) *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio)

Analisis imbalan penerimaan dan biaya (*R/C Ratio*) merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur tingkat pendapatan petani secara finansial. Analisis ini menunjukkan berapa besarnya penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani. Menurut Soekartawi (1995), analisis *Benefit -cost ratio* (B/C) ini pada prinsipnya sama saja dengan analisis R/C (*revenue-cost ratio*), hanya saja pada analisis B/C ratio ini data yang diperhitungkan adalah besarnya manfaat.

METODE PENELITIAN

Metode Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* atau secara sengaja yaitu di Desa Bangun Panei, Kecamatan Dolok Pardamean, Kabupaten Simalungun. Hal ini dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa Desa Bangun Panei merupakan sentra produksi jagung di Kabupaten Simalungun.

Metode Penentuan Sampel

Metode yang digunakan untuk menentukan sampel adalah metode *Stratified Random Sampling*, dengan jumlah sampel lahan sempit sebesar 51 orang dan lahan luas sebesar 10 orang.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani jagung dengan menggunakan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi, seperti Dinas Pertanian Pemprov. Sumut, kantor Desa Bangun Panei, Kecamatan Dolok Pardamean, Kabupaten Simalungun, dan instansi lain yang berhubungan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Untuk menganalisis hipotesis 1, digunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas. Secara umum persamaan matematik dari fungsi Cobb-Douglas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} e$$

Untuk memudahkan, fungsi produksi Cobb Douglas dapat ditransformasikan ke dalam bentuk linier logaritmik sehingga fungsi produksi tersebut menjadi:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + \dots + b_n \ln X_n + u$$

Keterangan :

Y = Output

b_0 = Intersep

b_1, b_2, \dots, b_n = Parameter variabel penduga
 X_1, X_2, \dots, X_n = Faktor – faktor produksi
 e = Bilangan natural ($e = 2,7182$)
 u = Kesalahan karena faktor acak

Untuk menganalisis hipotesis 2, dianalisis dengan analisis efisiensi ekonomis. Efisiensi ekonomis dengan keuntungan maksimum tercapai apabila Nilai Produk Marjinal (NPM) akan sama dengan Biaya Korbanan Marjinal (BKM) atau Rasio NPM dan BKM sama dengan satu. Apabila penggunaan input belum atau tidak optimal, maka dapat dicari dengan melihat persamaan produk marjinal yaitu :

$$PM_{xi} = b_i \times \frac{Y}{X_i}$$

Nilai produk marjinal input ke-i, yaitu:

$$NPM_{xi} = PM_{xi} \times P_y$$

$$NPM_{xi} = b_i \times \frac{Y}{X_i} \times P_y$$

maka kombinasi input yang optimal dapat dicari dengan cara :

$$NPM_{xi} = P_{xi}$$

Keterangan :

NPM_{xi} = Nilai Produk marjinal input ke-i
 Y = Ouput
 P_y = Harga Output
 X_i = Input ke-i
 P_{xi} = Harga input ke-i (BKM_{xi})
 b_i = Elastisitas faktor produksi ke-i

Kriteria pengujian:

1. Rasio NPM dan BKM lebih besar dari satu ($NPM/BKM > 1$), ini berarti penggunaan input belum efisien, input perlu ditambah untuk mencapai efisien.
2. Nilai rasio NPM dan BKM lebih kecil dari satu ($NPM/BKM < 1$), ini artinya penggunaan input belum efisien, input perlu dikurangi untuk mencapai efisien.

3. Nilai rasio NPM dan BKM sama dengan satu ($NPM/BKM = 1$), ini artinya penggunaan input sudah efisien.

Analisis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

Untuk menganalisis hipotesis 3, digunakan analisis pendapatan usahatani. Pendapatan usahatani dilakukan pencatatan terhadap seluruh penerimaan dan pengeluaran usahatani (biaya) dalam satu musim tanam tahun 2014. Pendapatan usahatani merupakan hasil pengurangan antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan. Penerimaan usahatani jagung terdiri dari penerimaan tunai dan tidak tunai. Penerimaan tersebut berasal dari produksi jagung dikalikan dengan harga jagung.

- TC = seluruh biaya yang dikeluarkan dalam usahatani
- TR = Produksi (kg) X Harga (Rp)
- $\pi = TR - TC$

Keterangan :

| | |
|-----------|--------------------|
| π | = Pendapatan |
| TR | = Total penerimaan |
| TC | = Total Biaya |
| $TR - TC$ | = Pendapatan |

Untuk menganalisis hipotesis 4, digunakan analisis *R/C Ratio*. Analisis *R/C Ratio* digunakan sebagai alat untuk mengukur perbandingan penerimaan dan biaya usahatani.

R/C ratio atas biaya total dapat dirumuskan sebagai sebagai berikut :

$$\frac{R}{C} = \frac{TR}{TC}$$

Kriteria uji:

$R/C > 1$, maka usahatani jagung layak untuk dikembangkan selanjutnya

$R/C < 1$, maka usahatani jagung tidak layak untuk dikembangkan selanjutnya

$R/C = 1$, maka usahatani jagung berada di titik impas

B/C *ratio* atas biaya total dapat dirumuskan sebagai sebagai berikut :

$$\frac{B}{C} = \frac{\pi}{TC}$$

Keterangan:

π = Pendapatan

TC = Total biaya usahatani jagung

Kriteria uji:

B/C > 1, maka usahatani jagung layak

B/C < 1, maka usahatani jagung tidak layak

Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran penelitian maka dibuat definisi operasional sebagai berikut :

1. Usahatani Jagung adalah proses pembudidayaan jagung mulai dari pengolahan lahan, penanaman dan perawatan hingga menghasilkan produksi jagung.
2. Lahan Sempit Adalah Lahan usahatani jagung yang memiliki luas < 1 Ha
3. Lahan Luas Adalah Lahan usahatani jagung yang memiliki luas \geq 1 Ha
4. Luas Lahan adalah luasan bidang tempat petani melakukan usahatani dalam satu musim tanam, diukur dalam satuan hektar. Biaya korbanan marjinalnya adalah sewa lahan satu hektar selama musim tanam.
5. Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi dalam satu musim tanam, baik yang berasal dari dalam keluarga maupun luar keluarga. Tenaga kerja yang digunakan diukur dalam satuan HOK (Hari Orang Kerja). Biaya korbanan marginalnya adalah tingkat upah uang yang dikeluarkan dalam satu hari kerja.
6. Benih adalah jumlah input yang digunakan dalam usahatani dalam satu musim tanam dan diukur dalam satuan kilogram. Biaya korbanan marjinalnya adalah harga benih per kilogram dalam rupiah.
7. Pupuk adalah jumlah pupuk yang digunakan dalam proses produksi dalam satu musim tanam dan diukur dalam satuan kilogram. Biaya korbanan marjinalnya adalah harga pupuk per kilogram dalam rupiah.

8. Herbisida adalah jumlah herbisida yang digunakan dalam proses produksi dalam satu musim tanam dan diukur dalam satuan liter. Biaya korbanan marjinalnya adalah harga herbisida per liter dalam rupiah.
9. Produksi jagung adalah total produksi pada sebidang tanah dengan luasan tertentu dalam satu musim tanam dalam satuan kilogram.
10. Harga jual adalah harga yang diterima petani pada saat panen di daerah penelitian. Harga diukur per kilogram dalam rupiah.
11. Penerimaan adalah hasil dari produksi jagung dikalikan dengan harga jagung
12. Pendapatan adalah penerimaan bersih petani setelah dikurangi oleh pengeluaran petani selama kegiatan usahatani.
13. Biaya produksi merupakan semua pengorbanan yang perlu dilakukan untuk suatu proses produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Fungsi Produksi

a. Lahan Sempit

Setelah diperoleh data mengenai faktor yang mempengaruhi produksi jagung di daerah penelitian, maka data tersebut dianalisis dengan metode analisis regresi linier berganda dengan model fungsi Cobb-Douglas. Hasil regresi Cobb-Douglas disajikan pada tabel:

Tabel 1 . Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Lahan Sempit (<1 Ha) dalam Satuan per Hektar

| Variabel | Koefisien Regresi | Simpangan Baku | t- hitung | Sig. | Toleransi | VIF |
|---------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------|---------------|-------|
| Konstanta | 5.779 | 0.616 | 9.383 | 0.000 | | |
| Bibit | 0.247 | 0.075 | 3.267 | 0.002 | 0.887 | 1.127 |
| Tenaga_Kerja | 0.226 | 0.170 | 1.330 | 0.190 | 0.780 | 1.282 |
| Pupuk | 0.158 | 0.062 | 2.540 | 0.015 | 0.554 | 1.805 |
| Herbisida | 0.011 | 0.060 | 0.183 | 0.856 | 0.603 | 1.659 |
| R-sq = 46.1% | | | R-sq Adj = 41.4 % | | F-hit = 9.840 | |

Sumber: hasil pengolahan data primer, 2015

Model fungsi produksi jagung lahan sempit per hektar dapat diduga dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Ln Produksi/ hektar} = 5,779 + 0,247 \ln \text{bibit} + 0,226 \ln \text{tenaga kerja} + 0,158 \ln \text{pupuk} + 0,011 \ln \text{herbisida}$$

b. Lahan Luas

Tabel 2 .Data Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Lahan Luas (≥ 1 Ha) dalam Satuan per Hektar

| Variabel | Koefisien Regresi | Simpangan Baku | t- hitung | sig | Toleransi | VIF |
|---------------------|-------------------|-------------------|-----------|---------------|-----------|-------|
| Konstanta | 2.427 | 3.064 | 0.792 | 0.458 | | |
| Tenaga Kerja | 0.248 | 0.562 | 0.440 | 0.675 | 0.351 | 2.845 |
| Pupuk | 0.727 | 0.273 | 2.661 | 0.037 | 0.803 | 1.246 |
| Herbisida | 0.372 | 0.240 | 1.551 | 0.172 | 0.396 | 2.524 |
| R-sq = 72.3% | | R-sq Adj = 58.4 % | | F-hit = 5.219 | | |

Sumber: hasil pengolahan data primer, 2015

Model fungsi produksi jagung lahan luas per hektar dapat diduga dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Ln Produksi/ hektar} = 2,427 + 0,248 \ln \text{ tenaga kerja} + 0,727 \ln \text{ pupuk} + 0,372 \ln \text{ herbisida}$$

Analisis Efisiensi Ekonomis

a. Lahan Sempit

Rasio NPM dan BKM usahatani jagung lahan sempit ditunjukkan dalam Tabel 5.7 dibawah ini.

Tabel 3 .Rasio Nilai Produk Marginal dengan Biaya Korbanan Marginal Usahatani Jagung Lahan Sempit (< 1 Ha)

| Faktor Produksi | Rata-rata Input (1) | Koefisien Regresi (2) | PMxi (2x3/1) (5) | NPM (5x4) (6) | BKM (Rp) (7) | NPM/ BKM (6/7) |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|---------------|--------------|----------------|
| Bibit (kg) | 21.95 | 0.247 | 54.005 | 151214.31 | 55446.08 | 2.73 |
| Tenaga Kerja (HKO) | 48.64 | 0.226 | 22.309 | 62466.32 | 50000 | 1.25 |
| Pupuk (kg) | 772.47 | 0.158 | 0.984 | 2756.54 | 4095.77 | 0.67 |
| Herbisida (L) | 4.64 | 0.011 | 11.397 | 31911.33 | 60960.78 | 0.52 |
| Produksi (Kg) (3) | 4808.55 | | | | | |
| Harga jagung (Rp) (4) | 2800 | | | | | |

Sumber: hasil pengolahan data primer, 2015

Dari hasil diatas dapat diketahui bahwa seluruh Faktor-faktor produksi belum digunakan secara efisien.

b. Lahan Luas

Rasio NPM dan BKM usahatani jagung lahan sempit ditunjukkan dalam Tabel .

**Tabel 4 .Rasio Nilai Produk Marginal dengan Biaya Korbanan Marginal
Usahatani Jagung Lahan Luas (≥ 1 Ha)**

| Faktor Produksi | Rata-rata Input (1) | Koefisien Regresi (2) | PMxi (2x3/1) (5) | NPM (5x4) (6) | BKM (Rp) (7) | NPM/ BKM (6/7) |
|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Tenaga Kerja (HKO) | 43.921 | 0.248 | 36.144 | 101203.52 | 50000 | 2.02 |
| Pupuk (kg) | 686.25 | 0.727 | 6.796 | 19030.33 | 3020.432 | 6.30 |
| Herbisida (L) | 5.78 | 0.372 | 412.916 | 1156166.95 | 82078.79 | 14.09 |
| Produksi (Kg) (3) | 6411.67 | | | | | |
| Harga jagung (Rp) (4) | 2800 | | | | | |

Sumber: hasil pengolahan data primer, 2015

Dari hasil diatas dapat diketahui bahwa seluruh Faktor-faktor produksi belum digunakan secara efisien.

Analisis Penerimaan, Biaya, Pendapatan, R/C dan B/C Usahatani Jagung

Analisis Penerimaan Usahatani Jagung

Pada Tabel disajikan penerimaan dari usahatani jagung lahan sempit dan lahan luas.

**Tabel 5. Penerimaan Usahatani Jagung Lahan Sempit (Per Hektar) dan
Lahan Luas (Per Hektar) di Desa Bangun Panei**

| Keterangan | harga satuan (Rp) | Produksi (Kg) | Penerimaan (Rp) |
|---------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Lahan Sempit | 2.800 | 4.808,55 | 13.463.940 |
| Lahan Luas | 2.800 | 6.411,67 | 17.952.676 |

Sumber: hasil pengolahan data primer, 2015

Analisis Biaya, Pendapatan, R/C Dan B/C Usahatani Jagung.

Adapun hasil analisis biaya, pendapatan , R/C dan B/C usahatani jagung di lahan sempit terdapat pada tabel.

Tabel 6. Biaya, Pendapatan, Rasio R/C dan Rasio B/C Usahatani Jagung Lahan Sempit (PerHektar) di Desa Bangun Panei

| Keterangan | Harga Satuan (Rp) | Produksi (Kg) | Nilai | Keterangan |
|------------------|-------------------|---------------|------------|-------------|
| Penerimaan (Rp) | 2.800 | 4.808,55 | 13.463.940 | |
| Total Biaya (Rp) | | | 9.452.864 | |
| Pendapatan (Rp) | | | 4.011.076 | |
| R/C | | | 1.42 | Layak |
| B/C | | | 0.42 | Tidak Layak |

Sumber: hasil pengolahan data primer, 2015

Adapun hasil analisis biaya, pendapatan, R/C dan B/C usahatani jagung di lahan luas terdapat pada tabel.

Tabel 7. Pendapatan dan Rasio R/C Usahatani Jagung Lahan Luas (PerHektar) di Desa Bangun Panei

| Keterangan | harga satuan (Rp) | Produksi (Kg) | Nilai | Keterangan |
|------------------|-------------------|---------------|------------|------------|
| Penerimaan (Rp) | 2.800 | 6.411,67 | 17.952.676 | |
| Total Biaya (Rp) | | | 8.572.176 | |
| Pendapatan (Rp) | | | 9.380.500 | |
| R/C | | | 2.09 | Layak |
| B/C | | | 1.09 | Layak |

Sumber: hasil pengolahan data primer, 2015

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada lahan sempit faktor produksi bibit dan pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi. Sementara faktor tenaga kerja dan herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Pada lahan luas faktor produksi pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi. Sementara faktor produksi tenaga kerja dan herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi.
2. Penggunaan faktor produksi usahatani jagung lahan sempit dan lahan luas tidak efisien secara ekonomis. Pada usahatani jagung lahan sempit penggunaan faktor produksi yang masih kurang adalah bibit dan tenaga kerja. Sedangkan faktor produksi pupuk dan herbisida melebihi batas optimal. Sementara itu, pada usahatani jagung lahan luas faktor produksi tenaga kerja, pupuk dan herbisida masih kurang dan perlu ditambahkan.

3. Total biaya pada usahatani jagung lahan sempit lebih besar dibandingkan usahatani jagung lahan luas, yaitu Rp. 9.452.864 berbanding Rp. 8.572.176. Total penerimaan usahatani jagung di lahan luas lebih besar dibandingkan lahan sempit yaitu 17.952.676 berbanding 13.463.940 . Pendapatan usahatani jagung di lahan luas relatif lebih besar dibandingkan lahan sempit yaitu 9.380.500 berbanding 4.011.076.
4. Rasio R/C usahatani jagung lahan luas lebih besar dibandingkan lahan sempit, yaitu sebesar 2,09 berbanding 1,42. Rasio B/C usahatani jagung lahan luas lebih besar dibandingkan lahan sempit, yaitu sebesar 1,09 berbanding 0,42. Maka usahatani jagung di lahan luas lebih efisien dibandingkan dengan usahatani jagung di lahan sempit.

Saran

1. Kepada Petani

Petani sebaiknya harus lebih efisien dalam penggunaan faktor-faktor produksi agar dapat meningkatkan produksi secara optimal. Pada lahan sempit penggunaan bibit dan tenaga kerja harus ditingkatkan dan penggunaan pupuk dan pestisida harus dikurangi. Sedangkan pada lahan luas penggunaan tenaga kerja, pupuk dan pestisida harus ditingkatkan.

2. Kepada Pemerintah

Pemerintah sebaiknya membantu menyediakan sarana produksi yang tepat jumlah dan waktu, seperti penyediaan benih, pupuk dan pestisida. Pemerintah juga perlu melakukan pengadaan program kredit terhadap sarana produksi. Selain itu, perlunya penyuluhan yang lebih intensif kepada petani agar pengetahuan atau wawasan petani mengenai budidaya jagung secara efisien lebih luas

3. Kepada Peneliti Selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi produksi budidaya jagung selain fungsi produksi Cobb Douglas. Selain itu, sebelum diterapkan di lapangan perlu dilakukan pengujian secara teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik SUMUT. 2013. *Data Produksi Jagung Menurut Kabupaten*. Medan
- Badan Pusat Statistik SUMUT. 2013. *Data Produksi Jagung Menurut Kecamatan*. Medan
- Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi. 2014. *Solusi Impor Jagung*. Jakarta
- Dernberg, Thomas F, 1992, *Konsep Teori dan Kebijakan Makroekonomi*, penerjemah Karyaman Muchtar, Erlangga, Jakarta
- Doll, J P and F. Orazem. 1984. *Production Economics*. John Wiley and Sons Inc.New York
- Dornbusch, Rudiger Dan Stanley Fischer, 1997, *Makroekonomi*, penerjemah Julius A. Mulyadi, Erlangga, Jakarta
- Hernanto Fadholi. 1996. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Indah Susantun, 2000. *Fungsi Keuntungan Cobb Douglas dalam Perdagangan Efisiensi Ekonomi Relatif*. Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol.5 No.2, hal 149 – 161.
- Joko Handoyo, 2002, *Laporan Kegiatan Kajian Perbanyakan Benih Jagung*, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Kementerian Pertanian. 2010. *Renstra Kementerian Pertanian 2010-2014*. Jakarta
- Nicholson, Walter. 2002. *Mikroekonomi Intermediate Dan Aplikasinya*. Edisi Kedelapan. Erlangga. Jakarta.
- Purwono dan Hartono. 2005. *Bertanam Jagung unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Rahmat Rukmana. 1997. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius. Jogjakarta
- Soeharjo dan Patong. 1973. *Sendi-sendi Pokok Usahatani*. Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Suroso.2006. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usahatani Jagung.Skripsi. Departemen Ilmu – Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Tjakrawiralaksana, Abas. 1983. *Usahatani*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.