

---

---

## ANALISIS USAHATANI JAGUNG DI KABUPATEN GROBOGAN PROVINSI JAWA TENGAH

Benediktus Nedi, Suprapti Supardi, Joko Sutrisno  
Magister Agribisnis Program Pascasarjana UNS  
benediktusnedi@yahoo.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan: (1) untuk mengetahui besarnya biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan *B/C Ratio* usahatani jagung di Kabupaten Grobogan Propinsi Jawa Tengah, (2) mengetahui kombinasi dan pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi dan (3) mengetahui tingkat efisiensi ekonomi tertinggi. Penelitian ini menggunakan metode diskriptif. Petani responden berjumlah 120 orang yang berasal dari 4 Kecamatan dan 8 Desa, dipilih secara *purposive*. Besarnya biaya produksi, penerimaan dan pendapatan petani serta efisiensi berupa *B/C ratio*. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi dianalisis dengan uji F dan uji t. Efisiensi ekonomi tertinggi ( $EE = 1$ ). Rata-rata pendapatan perusahatani sebesar Rp. 3.801.805, *B/C Ratio* 2,74. Faktor-faktor produksi bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi dengan tingkat kepercayaan 95 %. Faktor produksi yang paling berpengaruh nyata yaitu luas tanam dengan nilai koefisien regresi linier berganda yang paling tinggi (0,560). Sedangkan penggunaan faktor produksi seperti luas tanam, pupuk SP36 dan pestisida belum mencapai efisiensi ekonomi tertinggi. Sedangkan tenaga kerja dan pupuk urea tidak efisien.

Kata Kunci: Usahatani Jagung, faktor produksi, efisiensi ekonomi

---

---

### PENDAHULUAN

Jagung termasuk komoditas strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia, mengingat komoditas ini mempunyai fungsi multiguna, baik untuk pangan maupun pakan (Rukmana, 2010).

Peran jagung dalam ekonomi nasional, khususnya di pedesaan, juga sangat penting. Saat ini, rumah tangga jagung merupakan rumah tangga terbesar kedua setelah padi yaitu 6,71 juta kk (37,63%) dari 17,83 juta kk padi, palawija dan tebu. Peran ini semakin besar apabila

juga dihitung *multiplier efek* dari agribisnis jagung (Departemen Pertanian, 2012).

Kondisi ini memberi isyarat kepada masyarakat bahwa jagung mempunyai prospek pemasaran yang lebih baik. Konsumsi jagung untuk pakan cenderung meningkat dengan rata-rata pertumbuhan pertahun sebesar 11,52%, sementara itu pertumbuhan produksi hanya 6,11%. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2000-2004), kebutuhan jagung untuk bahan baku industri pakan, makanan, dan minuman meningkat 10-15%/tahun. Dengan

demikian, produksi jagung mempengaruhi kinerja industri peternakan yang merupakan sumber utama protein masyarakat.

Permintaan jagung di pasar domestik maupun pasar dunia akan semakin meningkat seiring dengan berkembangnya industri pakan dan industri pangan olahan berbahan baku jagung. Selama periode tahun 1990-2001, penggunaan jagung impor sebagai bahan baku industri pakan di dalam negeri meningkat cukup tajam dengan laju sekitar 11,81% pertahun. Mulai tahun 1994, ketergantungan pabrik pakan terhadap jagung impor sangat tinggi, yaitu sekitar 40,29%. Pada tahun 2000, penggunaan jagung impor dalam industri pakan sudah mencapai 47,04%, sementara 52,96% sisanya berasal dari jagung produksi dalam negeri (Departemen Pertanian, 2005). Rata-rata impor dan ekspor jagung periode 2004 – 2011 sebesar 768.194 ton sedangkan ekspor jagung sebesar 65.430 ton. (BPS Pusat,2012)

Indonesia memiliki dua peluang agribisnis jagung yakni peningkatan produksi jagung nasional untuk mengisi (a) pasaran dalam negeri karena masih memerlukan impor rata-rata sebesar 768.194 ton dan (b) pasaran luar negeri rata-rata setiap tahun sebesar 65.430 ton.

Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan produksi jagung, melalui program intensifikasi,

ekstensifikasi dan juga program gerakan mandiri padi, palawija dan jagung (Gemapalagung) pada tahun 2001. Program peningkatan produktivitas di Provinsi Jawa Tengah disesuaikan dengan luas lahan dan sesuai dengan agroklimat masing-masing daerah.

Luas panen dan produksi jagung di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2010 di 35 (tiga puluh lima) kota madya dan kabupaten yang terluas Kabupaten Grobogan menduduki urutan pertama luas panen sebesar 131.103 ha dengan produksi 708.013 ton, dan urutan yang terendah adalah Kota Surakarta yaitu 2 ha dengan produksi 8 ton sedangkan rata-rata produktivitas sebesar 48,41 Kw/Ha hal ini menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas tersebut masih rendah apabila dibandingkan dengan potensi produktivitas jagung sebesar 4,8-8,5 ton/ha. (BPS Provinsi Jawa Tengah,2011).

Upaya peningkatan produksi dan produktivitas jagung di Kabupaten Grobogan dari tahun ke tahun terus dilaksanakan dan rata-rata produktivitas jagung di Kabupaten Grobogan sebesar 5,40 ton/ha, artinya bahwa produk-tivitas tersebut dapat ditingkatkan apabila menggunakan teknologi peningkatan produksi jagung karena potensi produktivitas jagung dapat mencapai 8,5 ton/ha (BPS Kabupaten Grobogan,2011).

Masalah yang dihadapi petani jagung di Kabupaten Grobogan adalah produktivitas yang masih rendah yaitu 5,40 ton/ha dibanding dengan potensi hasilnya yaitu 6,1-11 ton/ha pipilan kering. Banyak faktor yang menyebabkan produktivitas rendah antara lain keterbatasan modal untuk membeli sarana produksi berupa benih, pupuk dan obat-obatan. Penyebab lain rendahnya produktivitas jagung karena harga yang dari tahun ke tahun cenderung mengalami kenaikan, terutama harga pupuk buatan (Urea, SP-36, KCL) dan pestisida.

Usahatani (*The farm*) adalah sebagian dari permukaan bumi dimana seorang petani, sebuah keluarga tani atau badan usaha lainnya bercocok-tanam atau memelihara ternak. Usahatani pada dasarnya adalah sebidang tanah. (Mosher,1965)

Dalam upaya meningkatkan usahatani adalah berkaitan dengan penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani tersebut. Keterbatasan pengetahuan yang dimiliki petani sering mengakibatkan penggunaan faktor-faktor produksi yang kurang tepat. Oleh karena itu, dalam melakukan usahatani seorang petani harus senantiasa memperhatikan penggunaan faktor produksi agar mencapai produksi optimal sehingga diperoleh keuntungan maksimal, sehingga diharapkan kombinasi penggunaan faktor-faktor

produksi dapat mencapai efisiensi ekonomi tertinggi (Siagian,2003). Menurut Arsyad (2008) menyatakan bahwa fungsi produksi menentukan tingkat output maksimum yang bisa diproduksi dengan sejumlah input tertentu, atau sebaliknya, jumlah input minimum yang diperlukan untuk memproduksi suatu tingkat output tertentu.

Berkaitan dengan hal tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian analisis usahatani jagung yang meliputi analisis biaya, penerimaan, pendapatan, *B/C Ratio* dan tingkat efisiensi ekonomi serta faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah dalam rangka membantu petani agar lebih semangat untuk berusahatani jagung.

Analisis usahatani yang dilakukan oleh petani atau produsen memang dimaksudkan untuk tujuan mengetahui atau meneliti: (a) Keunggulan komparatif (*comparative advantage*), (b) Kenaikan hasil yang semakin menurun (*low of diminishing returns*), (c) Substitusi (*substitution effect*), (d) Pengeluaran biaya usahatani (*farm expenditure*), (e) Biaya yang diluangkan (*opportunity cost*), (f) Pemilikan cabang usaha (macam tanaman lain apa yang dapat diusahakan), dan (g) Baku timbang tujuan (*goaltradeoff*). (Soekartawi, 2002)

Tujuan Penelitian untuk mengetahui besarnya biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan *B/C Ratio* usahatani jagung di Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah serta mengetahui kombinasi dan pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi yang berupa luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan pestisida terhadap hasil produksi jagung di Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah dan mengetahui tingkat efisiensi ekonomi tertinggi dalam penggunaan faktor-faktor produksi yang berupa luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan pestisida pada usahatani jagung di Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wirosari, Grobogan, Tanggunharjo dan Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan selama  $\pm$  3 bulan terhitung sejak tanggal 15 September sampai dengan 24 Nopember 2012.

### Jenis Penelitian dan Pengambilan Sampel Responden

Jenis penelitian adalah diskriptif. Penelitian dilakukan di empat Wilayah Kecamatan dan penentuan sampling dilakukan dengan cara acak berlapis (*multi stage*) menggunakan alokasi proposional

(*proportional stratified random sampling*). (Kuncoro,2003)

Untuk menentukan besarnya sampel dari suatu populasi dapat dihitung dan dipakai bersama-sama dengan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times 120$$

Dimana:  $n_i$  = ukuran sampel dari Desa ke  $i$ ,  $N_i$  = Jumlah petani sampel dari Desa  $i$ ,  $N$  = populasi pada Desa sampel,  $n = 120$  (jumlah sampel yang ditetapkan)

### Teknik Pengumpulan Data

Data primer diperoleh secara langsung dari petani data sekunder meliputi data penunjang dari data primer, yang diambil secara runtun waktu (*time series*), yang didapatkan melalui studi kepustakaan dari berbagai sumber, jurnal-jurnal, buku-buku, hasil penelitian maupun publikasi terbatas arsip-arsip data dari Lembaga/Instansi.

### Teknik Analisa Data

Analisis biaya produksi jagung; biaya produksi terdiri dari dua macam, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Jumlah biaya tetap seluruhnya dan biaya variabel seluruhnya merupakan biaya total produksi dalam notasi matematika dituliskan :  $TC = TFC + TVC$  dimana :  $TC$  = Total biaya produksi (Rp),  $TFC$  = Total biaya tetap (Rp) dan  $TVC$  = Total biaya tidak tetap (Rp) (Suratyah,2006).

Menurut Gasperpersz (2011), menyatakan bahwa biaya tetap adalah biaya

atau suatu input bagi sistem produksi yang tingkat penggunaan input itu tidak tergantung pada jumlah output yang akan diproduksi. Pada penelitian ini yang termasuk biaya tetap dalam usahatani jagung adalah biaya pajak tanah, bunga modal dan sewa tanah sekap/pripil. Biaya variabel adalah biaya atau suatu input bagi sistem produksi yang tingkat penggunaan input itu tergantung pada jumlah output yang akan diproduksi. Pada penelitian ini yang termasuk biaya variabel yaitu: biaya tenaga kerja luar, pembelian pupuk SP36, pembelian pupuk Urea, pembelian pupuk phonska, pupuk ZA, pupuk kandang dan biaya pestisida.

Analisis penerimaan petani pada dasarnya dibedakan menjadi 2 jenis yaitu: Penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usahatani. Penghitungan penerimaan ini diperoleh dari perkalian hasil produksi dengan harga jualnya. Dalam notasi dapat ditulis sebagai berikut:

$$TR = P.Q$$

dimana : TR = Penerimaan (Rp), P = Harga produksi jagung (Rp) dan Q = Jumlah produksi jagung (Rp). Pendapatan petani yaitu selisih antara penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usahatani setelah dikurangi biaya total yang dikeluarkan tidak termasuk biaya tenaga kerja keluarga. Dalam bentuk notasi dapat dituliskan sebagai berikut :  $I = TR - TC$ ,

Dimana: I = Pendapatan (Rp), TR = Penerimaan (Rp), TC = Biaya total yang dikeluarkan (Rp). (Suratyah,2006)

Analisis *B/C Ratio*, yaitu ukuran perbandingan antara hasil pendapatan dengan total biaya per usahatani (Soekartawi, 2003). Dengan melihat angka *B/C Ratio* ini akan terlihat kelayakan usahatani jagung, jika nilainya lebih dari 1, berarti usahatani jagung di Kabupaten Grobogan dikatakan layak. Dalam notasinya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{B}{C} \text{ Ratio} = \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Total Biaya Produksi}}$$

Analisis Hubungan Faktor-Faktor Produksi (X) terhadap Hasil Produksi (Y) secara aljabar dapat ditulis sebagai berikut:  $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_m)$  (Soekartawai, 2011). Pengkajian hubungan penggunaan faktor-faktor produksi yang berupa luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk urea, SP-36, pupuk Phonska, Pestisida dan Pupuk Kandang terhadap hasil produksi usahatani jagung dengan model sebagai berikut:  $Y = a X_1^{b_1} . X_2^{b_2} . X_3^{b_3} . X_4^{b_4} . X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} X_8^{b_8} D1^{b_9}$  Dimana: Y : Hasil produksi jagung (Kg),  $X_1$ : Luas tanam (Ha),  $X_2$ : Benih (Kg),  $X_3$ :Tenaga Kerja (HKP),  $X_4$ : Pupuk urea (Kg),  $X_5$ : Pupuk Ponska (Kg),  $X_6$ : SP-36 (Kg),  $X_7$ : Pupuk Kandang (Kg),  $X_8$ : Pupuk Za (Kg),  $D1=1$ : Menggunakan pestisida,  $D1=0$ :Tidak menggunakan pestisida, a : Konstanta dan  $b_1 - b_9$ : Koefisien regresi.

Hubungan antara faktor produksi yang digunakan pada usahatani jagung dengan hasil produksi jagung dapat diketahui dengan melakukan Uji F untuk menguji apakah faktor-faktor produksi tersebut secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil produksi jagung digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{ESS/(k-1)}{TSS/(N-k)}$$

Dimana:

ESS= *Explained Sum of Square*= Jumlah kuadrat yang bisa dijelaskan atau variasi yang bisa dijelaskan TSS= *Total Sum of Square*= Jumlah kuadrat total,

k= Jumlah variable,

N= Jumlah sampel, Dengan hipotesis: Ho :

bi=0 dan Hi: bi paling sedikit ada satu bi≠0). Selanjutnya Uji t, untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap hasil produksi jagung digunakan uji keberartian koefisien regresi dengan uji t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{bi}{Se(bi)}$$

Dimana:

bi = koefisien regresi ke-i dan Se = standard error koefisien regresi ke-i Dengan hipotesis : Ho : bi = 0 dan Hi : bi ≠0, pada tingkat signifikansi α 5%. Uji standard koefisien regresi parsial (bi') digunakan untuk mengetahui faktor produksi mana yang paling berpengaruh diantara faktor

produksi yang lain digunakan dengan rumus:

$$bi = bi' \frac{Sy}{Si}$$

Keterangan:

bi': standard koefisien regresi parsial,

bi: koefisien regresi untuk faktor produksi ke-i,

Si: standard deviasi faktor produksi ke-i,

Sy: standard deviasi hasil produksi.

Nilai standard koefisien regresi parsial yang paling besar merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap produksi jagung. (Arief, 1993). Uji adjusted (R<sup>2</sup>) digunakan untuk mengetahui besarnya proporsi atau sumbangan faktor-faktor produksi terhadap variasi hasil produksi. Nilai  $\bar{R}^2$  merupakan nilai R<sup>2</sup> yang telah disesuaikan dengan derajat kebebasan dari masing-masing jumlah kuadrat.

Rumus  $\bar{R}^2$  adalah sebagai berikut:  $\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k}$  yang disesuaikan, n: jumlah sampel dan R<sup>2</sup>:R<sup>2</sup> yang belum disesuaikan dan k : jumlah variable.

### Analisis Tingkat Efisiensi Ekonomi

Analisis untuk mengkaji penggunaan faktor-faktor produksi jagung yang berupa luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk urea, SP-36, ZA dan pupuk Phonska mencapai tingkat efisiensi ekonomi tertinggi menggunakan rumus:

$$\frac{NPMx1}{Px1} + \frac{NPMx2}{Px2} + \frac{NPMx3}{Px3} + \frac{NPMx4}{Px4} + \frac{NPMx5}{Px5} + \frac{NPMx6}{Px6} + \frac{NPMx7}{Px7} + \frac{NPMx8}{Px8} + \frac{NPMx9}{Px9} = 1$$

Keterangan:

$NPMx_i$ : Nilai produk marginal untuk faktor produksi  $X_i$ . Dimana nilai  $NPMx_i$  merupakan hasil kali dari Produk Fisik Marginal (PFM) dengan Harga hasil produksi

$(P_y)Px_i$ : Harga faktor produksi  $X_i$ . Kriteria yang digunakan sebagai berikut:  $\frac{NPMx}{Px} =$

1, berarti penggunaan faktor produksi  $x_i$  telah mencapai efisiensi ekonomi tertinggi.  $\frac{NPMx}{Px} > 1$ , berarti penggunaan

faktor produksi  $x_i$  belum mencapai efisiensi ekonomi tertinggi, maka input  $x_i$  perlu ditambah.  $\frac{NPMx}{Px} < 1$ , berarti penggunaan

faktor produksi  $x_i$  tidak efisien, maka input  $x_i$  perlu dikurangi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identitas Petani Sampel

Identitas petani sampel merupakan gambaran umum mengenai kondisi petani sebagai pelaku usahatani jagung. Tingkat pendidikan petani responden beragam, mulai tidak tamat SD, tamat SD, tamat SLTP dan tamat SLTA dan yang paling banyak tamatan SD sebanyak 72 orang atau 86,4 %. Demikian pula pengalaman berusahatani jagung sangat bervariasi dan sebagian besar petani mempunyai pengalaman dalam usahatani jagung lebih

dari 15 tahun yaitu sebanyak 73 orang atau 60,83 % dan yang terendah kurang dari 5 tahun yang sebanyak 8 orang atau 6,66 %. Berkaitan dengan tingkat pendidikan dan pengalaman usahatani jagung maka dapat menggambarkan bahwa petani tersebut merupakan petani tradisional dan dilaksanakan secara turun menurun dari nenek moyang dengan mengandalkan naluri petani untuk mengelola faktor-faktor produksi, serta banyak hanya menitikberatkan pada kemampuan teknis yang diperoleh secara turun temurun atau berdasarkan pengalaman, disamping mendapatkan pelatihan teknis dari instansi terkait. Sehingga dengan berbekal pengalaman tersebut dapat mempengaruhi terhadap produksi jagung.

Sebagian besar petani sampel tidak memiliki pekerjaan sampingan yaitu sebesar 86,67 % dan yang memiliki pekerjaan sampingan hanya sebesar 13,33 %. Sehingga sumber kehidupan mereka berasal dari usahatani jagung. Sedangkan pola Penguasaan Lahan Pertanian Petani Sampel yang di Tanami Jagung pada MT II 2012 bervariasi dan tidak semua petani memiliki lahan sendiri dan petani yang memiliki lahan sendiri sebanyak 56 orang dengan luas lahan 23,74 ha, sedangkan sebagai penyewa/sakap sebanyak 64 orang dengan luas lahan 39,73 yang semuanya

merupakan lahan tegal serta ditanami jagung.

Hasil kajian tentang produksi jagung MT II 2012 di Kabupaten Grobogan seluas 63,47 ha sebesar 244.840 kg dengan rata-rata produksi perusahatani sebesar 2.040,33 kg. Sedangkan produksi per hektar sebesar 3.857,57 kg/ha. Terlihat bahwa kemampuan produksi jagung yang dilaksanakan petani bervariasi antara 3-5 ton per ha pipilan kering.

Hasil analisis biaya dan penerimaan usaha tani jagung MT II 2012 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Jagung Petani MT II 2012.

No	Uraian	Per Usahatani (Rp)	Per Ha (Rp)
1	Penerimaan	4.865.600	9.200.000
2	Biaya Produksi:		
	- Sarana Produksi	891.875	1.453.160
	- Tenaga Kerja	362.750	684.950
	- Biaya Lain-lain	135.650	256.333
3	Pendapatan (1-2)	3.801.805	6.805.557

Sumber Data : Analisis Data Primer, 2012

Berdasarkan Tabel 1 diatas maka dapat dihitung efisiensi usahatani jagung MT II 2012 di Kabupaten Grobogan yang diusahakan petani dalam bentuk *B/C ratio* sebagai berikut:  $B/C \text{ ratio} = 3.801.805/1.389.275 = 2,74$ . Dari hasil perhitungan tersebut maka usahatani jagung MT II 2012 di Kabupaten Grobogan dinyatakan layak karena *B/C ratio* lebih besar dari 1 ( $2,74 > 1$ ).

Hubungan antara faktor produksi dengan produksi dalam usahatani jagung ditunjukkan dengan regresi linier berganda.

Faktor produksi yang dimasukkan ke dalam persamaan adalah faktor produksi yang berupa luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk urea, pupuk Phonska, pupuk Sp-36, pupuk kandang, pupuk Za dan pestisida. Pengaruh penggunaan faktor produksi berupa luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk urea, pupuk Phonska, pupuk Sp-36, pupuk kandang, pupuk Za dan pestisida secara bersama-sama terhadap produksi jagung dapat diketahui dengan melakukan uji F (*F-test*). Hasil uji F dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Varians Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Jagung MT II 2012 di Kabupaten Grobogan

Model	Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Tengah	F <sub>hitung</sub>	Sig.
Regresi	2749240	9	30547115.8	156,92	0,00
Sisi	42.347		16	0**	0 <sup>a</sup>
Residual	2141334	110	194666.767		
Total	2963373	119			
	86.667				

Sumber : Analisis Data Primer, 2012

Keterangan: \*\*) : Berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

R<sup>2</sup> : 0,928

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa, nilai F hitung sebesar 156,920 lebih besar dari F tabel (3,079) dengan nilai *adjusted R<sup>2</sup>* sebesar 0,928 atau 92,8 persen yang berarti bahwa variasi produksi jagung 92,8 persen dipengaruhi oleh variabel luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk Sp-36, pupuk kandang, pupuk ZA dan pestisida, sedangkan 7,2 persen sisanya



dijelaskan oleh faktor lain - lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi jagung dapat diketahui melalui uji keberartian koefisien regresi dengan uji t (*t-test*) dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa variabel luas tanam memiliki nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,362 yang lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  (1,982). Hal ini berarti variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Variabel luas lahan memiliki hubungan positif dengan produksi jagung dengan koefisien regresi 0,560.

Tabel 3. Analisis Uji Keberartian Koefisien Regresi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Jagung MT II 2012 di Kabupaten Grobogan

No	Variabel	Koefisien Regresi	$t_{hitung}$	Sig
1.	Luas Lahan	0,560	2,363**	0,020
2.	Benih	0,284	1,852 <sup>ns</sup>	0,067
3.	Tenaga Kerja	-0,340	-2,084**	0,039
4.	Pupuk Urea	0,315	4,205***	0,000
5.	Pupuk Phonska	-0,103	1,746 <sup>ns</sup>	0,084
6.	Pupuk Sp-36	0,077	2,420**	0,017
7.	Pupuk Kandang	0,014	0,496 <sup>ns</sup>	0,621
8.	Pupuk ZA	-0,005	-0,181 <sup>ns</sup>	0,857
9.	Pestisida	0,069	2,398**	0,018

Sumber : Analisis Data Primer, 2012

Keterangan : \*\*\*): berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 99%

\*\*): berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

<sup>ns</sup>): tidak berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

Variabel benih memiliki  $t_{hitung}$  sebesar 1,746 artinya lebih kecil dibandingkan dengan angka pada  $t_{tabel}$  (1,982), sehingga variabel benih tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan koefisien regresi 0,284.

Variabel tenaga kerja mempunyai angka pada  $t_{hitung}$  sebesar 2,084. Angka ini lebih besar jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  (1,982) sehingga variabel tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan koefisien regresi 0,340.

Variabel pupuk urea mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi hal ini ditunjukkan dengan angka  $t_{hitung}$  (4,205) lebih besar dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  (1,982) dengan koefisien regresi 0,315.

Variabel pupuk phonska memiliki angka  $t_{hitung}$  1,746 yang lebih kecil dari  $t_{tabel}$  (1,982). Hal ini berarti variabel pupuk phonska tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Variabel pupuk phonska tidak mempunyai hubungan positif terhadap produksi jagung dengan koefisien regresi 0,103.

Variabel pupuk SP36 memiliki angka pada  $t_{hitung}$  sebesar -2,420 yang lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,982). Hal ini berarti bahwa variabel pupuk SP36 berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan koefisien regresi 0,007.

Variabel pupuk kandang mempunyai angka pada  $t_{hitung}$  sebesar 0,492. Angka ini lebih kecil jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  (1,982) sehingga variabel pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan koefisien regresi 0,014.

Variabel pupuk ZA mempunyai angka pada  $t_{hitung}$  sebesar 0,181. Angka ini

Vol 1, No 1 (Desember 2013), hal 33-44

lebih kecil jika dibandingkan dengan  $t_{\text{tabel}}$  (1,982) sehingga variabel pupuk ZA tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan koefisien regresi 0,005.

Variabel pestisida mempunyai angka pada  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 2,398. Angka ini lebih besar jika dibandingkan dengan  $t_{\text{tabel}}$  (1,982) sehingga variabel pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan koefisien regresi 0,069. Nilai standar koefisien regresi pada usahatani jagung dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Nilai Standard Koefisien Regresi**

No.	Faktor Produksi	Standar Koefisien Regresi (b')	Peringkat
1.	Luas Tanam (X <sub>1</sub> )	0,560	1
2.	Tenaga Kerja (X <sub>3</sub> )	0,340	2
3.	Pupuk Urea (X <sub>4</sub> )	0,315	3
4.	Pupuk SP36 (X <sub>6</sub> )	0,077	4
5.	Pestisida (D1)	0,069	5

Sumber : Analisis Data Primer,2012

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa nilai koefisien regresi parsial untuk faktor produksi luas tanam (0,560) lebih besar dari tenaga kerja (0,340), pupuk urea (0,315), pupuk SP36 (0,077) dan pestisida (0,069). Oleh karena itu, dari lima faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jagung, luas tanam merupakan faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi jagung.

Nilai produk marginal faktor produksi berupa luas tanam sebesar 2,21, pupuk SP36 2,53 dan Pestisida 3,40. Harga faktor produksi berupa sewa lahan sebesar Rp 2.321.000/ha, harga pupuk SP36 sebesar

Rp. 2200/kg dan harga pestisida sebesar Rp 22.700/l. pupuk urea,7,67 dengan harga sebesar Rp. 1.800/kg. Nilai produk marginal keempat faktor produksi tersebut lebih besar dari pada satu, berarti penggunaan faktor produksi tersebut belum mencapai efisiensi ekonomi tertinggi. Sedangkan nilai produk marginal faktor produksi berupa tenaga kerja sebesar 0,09 dengan biaya tenaga kerja sebesar Rp. 700.500/ha, lebih kecil dari 1 berarti penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak efisien.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Rata-rata produksi per usahatani sebesar 2.040,33 kg, sedangkan produksi per hektar sebesar 3.857,57 kg. Rata-rata penerimaan perusahatani sebesar Rp. 4.865.000.-, sedangkan penerimaan per hektar sebesar Rp. 9.200.000.- Rata-rata pendapatan sebesar Rp. 3.801.805,- per usahatani sedangkan pendapatan per hektar sebesar Rp. 6.805.557,- Efisiensi usahatani jagung dalam bentuk *B/C ratio* sebesar 2,74, artinya usahatani jagung MT II 2012 di Kabupaten Grobogan dinyatakan layak karena *B/C ratio* lebih besar dari pada satu ( $2,74 > 1$ ).

Pengaruh penggunaan faktor produksi terhadap produksi jagung sebagai berikut: Hasil analisis Adjusted  $R^2$  menghasilkan nilai sebesar 0,928 atau 92,8 % yang berarti bahwa variasi produksi jagung 92,8 % dipengaruhi oleh variabel luas tanam,

*Vol 1, No 1 (Desember 2013), hal 33-44*

tenaga kerja, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk SP36, pupuk kandang, pupuk ZA dan pestisida, sedangkan 7,2 % sisanya dijelaskan oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Berdasarkan uji t pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi jagung menghasilkan faktor produksi luas tanam, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk SP36 dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan tingkat kepercayaan 95 %, sedangkan benih, pupuk phonska, pupuk kandang dan pupuk ZA tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Berdasarkan uji standard koefisien regresi (b') menunjukkan bahwa dari lima faktor produksi jagung yang paling berpengaruh yaitu luas tanam karena nilai koefisien regresi persial yang paling tinggi (0,560).

Berdasarkan hasil analisis efisiensi ekonomi menunjukkan bahwa faktor produksi berupa luas tanam, pupuk SP36, pestisida dan pupuk urea nilai produk marginal lebih besar dari satu artinya penggunaan keempat faktor produksi tersebut belum mencapai efisiensi ekonomi tertinggi. Sedangkan nilai produk marginal tenaga kerja lebih kecil dari satu, berarti penggunaan faktor produksi tersebut tidak efisien.

## Saran

Dalam rangka meningkatkan produksi maka perlu penyediaan kredit usahatani jagung, karena hal ini dapat mendorong petani untuk menggunakan input yang sesuai dengan anjuran teknis seperti penggunaan pupuk urea sebanyak 255 sampai dengan 311 kg/ha, pupuk SP36 223 sampai dengan 286 kg/ha dan pupuk KCl 80 sampai dengan 157 kg/ha.

Produksi per ha sebesar 3.857,57 kg, (3,86 ton/ha) di lokasi penelitian masih rendah apabila dibandingkan potensi produksi berkisar antara 6,1-11ton/ha, oleh karena itu penulis menyarankan agar pemerintah daerah selalu melakukan penyuluhan secara kontinyu tentang sistem usahatani jagung sehingga petani jagung dapat memanfaatkan sumber daya yang ada secara efisien dan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad Lincolin.2008. *Ekonomi Manajerial. Ekonomi Mikro Terapan Untuk Manajemen Bisnis*. BPFE-Yogyakarta. 205
- Biro Pusat Statistik Indonesia, 2004. *Statistik Indonesia 2003*. Jakarta
- Departemen Pertanian Republik Indonesia 2005.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian RI, 2007. *Prospek dan Arah*

Vol 1, No 1 (Desember 2013), hal 33-44

- Pengembangan Agribisnis Jagung*.2007. Jakarta
- Departemen Pertanian.2011. *Road Map Pencapaian Sasaran Produksi Jagung Tahun 2012*. Jakarta
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan 2014. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- BPS Provinsi Jawa Tengah. 2011. *Jawa Tengah Dalam Angka 2010*. Semarang
- BPS Kabupaten Grobogan, 2011. *Grobogan Dalam Angka.2010*.Purwodadi.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Grobogan,2011. *Laporan Tahunan 2010*. Purwodadi
- Gaspersz Vincent.2011. *Ekonomi Manajerial (Managerial Economics)*. Percetakan Penebar Swadaya.PT. Jakarta. 216-217.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia,2012. *Laporan Tahunan 2011*. Jakarta
- Arief, S. 1993. *Metodologi Penelitian Ekonomi*. UI Press. Jakarta.11
- Kuncoro, M. 2003. Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi, Erlangga, Jakarta.115-116
- Mosher.A.T. 1965. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*.Yasaguna.CV. Jakarta.51.
- Rukmana Rahmat.2010. Jagung Budidaya, Pascapaen,dan Penganekaragaman Pangan. Aneka Ilmu. CV. Semarang. 1.
- Siagian Renville. 2003. *Pengantar Manajemen Agribisnis*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 6-7.
- Soekartawi. 2002. *Teori Ekonomi Produksi dengan pokok bahasan analisis fungsi Cobb-Douglas*, Cetakan ke 3, Rajawali Pers, Jakarta.
- \_\_\_\_\_,2011. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*, UI-Press.197
- \_\_\_\_\_,2003. *Agribisnis Teori dan Aplikasi*,Cetakan ketujuh, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.58
- Suratiyah, K. 2006. *Ilmu Usahatani*, Penebar Swadaya, Jakarta. 61-62