

**ANALISIS EFISIENSI ALOKATIF PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
PADA USAHATANI JAGUNG (*Zea mays L.*)
(Studi Kasus di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang)**

Eka Rahayu¹, Farida Syakir², Sri Hindarti²

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang
Email: Rahayueka1995@gmail.com

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang
Email: faridasyakir21@yahoo.com , hindertirudy@gmail.com
Jalan M.T. Haryono No. 193, Malang, Jawa Timur

Abstract

This study aims to analyze and find out the income of corn farming, knowing the effect of production factors on corn farming, knowing the allocative efficiency of the use of production factors in corn farming. This study was determined by purposive sampling in Bocek Village, Karangploso Subdistrict, Malang Regency using a randomized method using 36 samples of corn farmers. The analytical method used is the analysis of Cobb-Dougllass production function and analysis of production input allocation efficiency (NPMx / Px). The results showed that the R / C ratio was 1.7 which means it was profitable and worth trying. Production factors that significantly influence corn farming are seeds, urea fertilizer, manure, pesticides and labor. Farmers in allocating their production inputs are not efficient, because the value of NPMx / Px of the five production factors is greater than 1. Therefore allocatively, the use of corn production factors is not efficient so that it needs to be added to its use.

Keyword: *factors, production, efficiency, allocative, income*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui pendapatan usahatani jagung, mengetahui pengaruh faktor produksi pada usahatani jagung, mengetahui efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung. Penelitian ini ditentukan dengan *purposive sampling* di Desa Bocek Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang menggunakan metode acak sederhana menggunakan 36 sampel petani jagung. Metode analisis yang digunakan adalah analisis fungsi produksi Cobb-Dougllass dan analisis efisiensi alokasi input produksi (NPMx/Px). Hasil penelitian menunjukkan nilai R/C ratio sebesar 1,7 yang berarti menguntungkan dan layak diusahakan. Faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap usahatani jagung yaitu benih, pupuk urea, pupuk kandang, pestisida dan tenaga kerja. Petani dalam mengalokasikan input produksinya belum efisien, karena nilai NPMx/Px dari kelima faktor produksi lebih besar dari 1. Maka secara alokatif, penggunaan faktor produksi jagung belum efisien sehingga perlu ditambahkan penggunaannya.

Kata Kunci: *faktor, produksi, efisiensi, alokatif, pendapatan*

PENDAHULUAN

Desa Bocek merupakan salah Desa yang memproduksi jagung di Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang dan sentra produksi jagung di Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang (Programa Penyuluhan, BPP Kecamatan Karangploso, 2017). Rata-rata di Desa Bocek penggunaan faktor-faktor produksi yang ada di petani umumnya mempunyai jumlah yang terbatas seperti pada penggunaan benih, tenaga kerja, luas lahan, pupuk dan pestisida yang masih belum optimal. Tapi disisi lain petani ingin meningkatkan produksi usahatannya. Sedangkan menurut penelitian Wibishanna (2015) menyatakan bahwa agar produksi meningkat maka penggunaan input harus optimal yang meliputi penggunaan tenaga kerja dan lahan.

Keinginan petani untuk meningkatkan produksi jagung, menuntut petani untuk menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki dalam pengolahan usahatani secara efisien. Salah satu cara yang bisa dilakukan petani untuk mengetahui hal tersebut adalah dengan menghitung nilai efisiensi secara alokatif yang dapat menunjukkan hubungan antara biaya dan output, dimana efisiensi alokatif tercapai apabila petani mampu memaksimalkan keuntungan, yaitu dengan menyamakan nilai produk marginal pada setiap faktor produksi dengan harganya. Selain itu, penggunaan faktor-faktor produksi yang optimal akan menghasilkan keuntungan yang maksimal dengan penggunaan biaya seminimal mungkin.

Meskipun usaha untuk meningkatkan hasil produksi sangat penting namun dalam usahatani harus tetap memperhitungkan prinsip efisiensi usaha yang berorientasi pada keuntungan petani sebagai pengelola dan sebagai sumber pendapatan petani. Maka dari uraian tersebut, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi jagung dengan cara melihat efisiensi alokatif penggunaan luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja jagung di Desa Bocek serta mengetahui besarnya pendapatan optimal petani yang penuli beri judul “Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jagung (*Zea mays L.*)”. tujuan penelitian 1) untuk menganalisis dan mengetahui pendapatan dan efisiensi usahatani jagung, 2) untuk mengetahui pengaruh faktor produksi pada usahatani jagung, mengetahui 3) untuk mengetahui efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa penelitian ini dilakukan secara sengaja (purposive), yang bertempat di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah yang sebagian besar penduduknya berusahatani jagung, sehingga menarik untuk diteliti. Sedangkan waktu penelitian ini dilakukan selama 2 minggu yaitu pada tanggal 1-14 Desember 2018.

Populasi petani di Desa Bocek sebanyak 200, sehingga berdasarkan perhitungan slovin dengan error 0,15 persen maka diambil 36 sampel petani. Metode analisis data yang digunakan yaitu analisis usahatani, analisis regresi linier berganda dengan model analisis fungsi produksi Cobb-Douglass. Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan suatu fungsi yang melibatkan dua atau lebih variabel, yaitu variabel dependen diberi simbol (Y) dan variabel independen yang diberi simbol (X). Banyak digunakan oleh para peneliti sebelumnya untuk menduga hubungan antara input-input produksi terhadap produksi jagung. Model persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 \dots + e^t$$

Dimana :

Y = Hasil produksi tanaman jagung (kg)

α = Konstanta

$\beta_1 \dots \beta_5$ = Koefisien regresi variabel

X₁ = luas lahan

X₂ = benih (Kg)

X₃ = pupuk urea (Kg)

X₄ = pupuk kandang (Kg)

X₅ = pupuk phonska (Kg)

X₆ = tenaga kerja (HOK)

X₇ = pestisida (Liter)

e^t = error term

Nilai konstanta a merupakan bilangan yang nilainya tetap (konstan), sedangkan koefisien regresi b , digunakan untuk mengukur perubahan nilai rata-rata Y yang diakibatkan oleh perubahan variabel X (Sarwoko, 2007)

Analisis Efisiensi Alokasi Penggunaan Input-Input Produksi

Uji efisiensi alokasi digunakan untuk melihat apakah input yang digunakan pada usahatani jagung sudah dalam kondisi optimal atau belum. Analisis efisiensi yang digunakan pada penelitian ini yaitu efisiensi alokatif. Produk Marginal (PM) = dy/dx dan produk rata-rata (PR) = y/x . Dari persamaan tersebut akan didapatkan nilai produk marginalnya yaitu: $PM = b_1 \cdot PR = b_1 \cdot y/x$. Nilai produk marginal (NPM) merupakan perkalian antara harga produk per satuan dengan produk marginal Tingkat efisiensi input-input produksi diperoleh dengan melihat harga input produksinya (Soekartawi, 2003).

$$NPM = \beta_1 \cdot \frac{y}{x} \cdot P_y$$

Keterangan:

β_1 : koefisien regresi

y : jumlah produksi

P_y : harga produksi

x : jumlah input produksi X

P_x : harga input produksi

Apabila nilai $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ maka penggunaan input x belum efisien, agar mencapai efisien maka input x penggunaannya harus ditambahkan. Jika nilai $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$, maka penggunaan input x tidak efisien, sehingga penggunaan input x harus ditambah. Kondisi penggunaan input yang efisien yaitu saat perbandingan nilai antara nilai produksi marginal dan harga input x sama dengan satu $\frac{NPM_x}{P_x} = 1$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Analisis R/C Ratio

Usahatani dapat dikatakan sudah efisien apabila jumlah penerimaan lebih besar dari total biaya yang dikeluarkan. Efisiensi usahatani secara ekonomi dengan menghitung *return cost ratio* (R/C ratio), yaitu membandingkan antara penerimaan dengan total biaya produksi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata total penerimaan petani jagung di Desa Bocek yaitu sebesar Rp20.170.491,00 per hektar dan rata-rata total biaya sebesar Rp11.706.269,00 per hektar selama satu musim tanam, sehingga diperoleh nilai R/C Ratio sebesar 1,7.

Nilai R/C ratio menunjukkan rata-rata usahatani jagung di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang sudah efisien. Hal ini ditunjukkan dengan nilai R/C rasionya yang lebih besar dari 1 artinya setiap Rp1 yang dikeluarkan maka akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,7. Berdasarkan hal tersebut, usahatani jagung di Desa Bocek sudah menguntungkan dan dapat ditingkatkan kembali.

b) Analisis Faktor Produksi Usahatani Jagung

Input-input produksi yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung terdiri dari lahan (X_1), benih (X_2), pupuk urea (X_3), pupuk kandang (X_4), pupuk phonska (X_5), pestisida (X_6), tenaga kerja (X_7). Faktor-faktor produksi tersebut berpengaruh atau tidak berpengaruh terhadap produksi jagung, sehingga di perlukan pengujian untuk mengetahui faktor produksi yang berpengaruh maupun tidak berpengaruh terhadap produksi jagung. Salah satu metode yang digunakan yaitu fungsi produksi, dimana variabel yang dijelaskan atau dependen (Y) dan variabel yang menjelaskan atau independen (X) (Soekartawi, 2003). Pengujian dalam penelitian

ini dilakukan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglass yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jagung. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi berganda menggunakan program Minitab 16. Pada analisis sebelumnya terdapat multikolinieritas, sehingga variable Luas lahan (X_1) dan Pupuk Phonska (X_5) dihilangkan dari model analisis. Adapun hasil analisis regresi setelah luas lahan dan pupuk phonska dihilangkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

Hasil analisis regresi berganda fungsi produksi Cobb-Douglas Produksi Jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang

Variabel	Koefisien Regresi	SE Coef	T	P	VIF
Konstanta	2.3940	0,1487	16,09	0,000	
Benih (Ln. X_2)	0,11556	0,04929	2,34	0,026	3,456
Urea (Ln. X_3)	0,09748	0,04910	1,99	0,056	1,363
Kandang (Ln. X_4)	0,07346	0,02010	3,65	0,001	1,520
Pestisida (Ln. X_6)	0,19419	0,05234	3,71	0,001	3,896
TK (Ln. X_7)	0,30293	0,07508	4,03	0,000	1,571
S= 0,0286834	R-sq = 92,1%		R-sq (adj) = 90,8%		
Tingkat Kepercayaan (α)	* 90%				

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Tabel 1 menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R^2) dengan menggunakan lima variabel bebas sebesar 92,1 persen. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 92,1 persen variasi produksi usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang, dapat dijelaskan oleh variasi faktor produksi benih (X_2), pupuk urea (X_3), pupuk Kandang (X_4), Pestisida (X_6), dan Tenaga Kerja (X_7). Sisanya sebesar 7,9 persen menjelaskan bahwa variasi produksi yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model pendugaan fungsi produksi seperti harga, cuaca, hama dan penyakit.

c) Analisis Uji F (Uji Anova)

Pengujian mengenai pengaruh semua variabel bebas yang digunakan terhadap produksi usahatani jagung dapat dilakukan dengan uji serentak atau biasa disebut Uji-F (Anova). Hipotesisnya, jika nilai probability lebih dari 0,1, maka H_0 diterima (tidak berpengaruh signifikan), akan tetapi jika nilai probabilitynya lebih dari 0,1 (tingkat kepercayaan 90 persen) maka H_a diterima (berpengaruh signifikan). Berdasarkan hasil uji-F pada *output* Minitab 16.0 yang menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 70,16 dan nilai probabilitynya sebesar 0,0001 yang berarti keputusan H_a diterima atau dengan kata lain seluruh variabel bebas mulai dari benih (X_2), pupuk urea (X_3), pupuk kandang (X_4), Pestisida (X_6), dan Tenaga Kerja (X_7), secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Y (produksi jagung).

d) Analisis Uji Simultan (Uji T)

Pengujian secara simultan atau masing-masing variabel bebas dapat menggunakan Uji-T, dimana hipotesisnya adalah jika taraf kepercayaan 90 persen, dan nilai *probability* nya lebih besar dari 0,1, maka H_0 diterima (tidak berpengaruh signifikan), sebaliknya jika nilai *probability*-nya (P) lebih kecil dari 0,1 maka H_a diterima (berpengaruh signifikan). Berdasarkan nilai koefisien regresi dari masing-masing faktor produksi maka dapat diketahui apakah dengan menambah satu satuan faktor produksi dapat meningkatkan atau menurunkan produksi. Penambahan yang dilakukan dalam menentukan adanya peningkatan atau penurunan produksi ini adalah dilihat dari tanda positif atau negative dari koefisien regresi. Tanda positif berarti terjadi peningkatan produksi sedangkan tanda negative terjadi penurunan produksi.

Adapun faktor produksi yang berpengaruh dan yang bernilai positif maupun negative adalah sebagai berikut:

a. Benih (X_2)

Berdasarkan analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa faktor produksi benih mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi jagung dan berpengaruh signifikan dengan nilai *probability* 0,026 (kurang dari 0,1) terhadap produksi jagung. Benih (X_2) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,115 yang berarti setiap penambahan jumlah benih pada jagung sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi jagung yang dihasilkan sebesar 0,115 persen. Benih merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam produksi usahatani jagung. Hal ini diduga dengan menambah jumlah penggunaan benih maka petani jagung dapat meningkatkan hasil produksi jagungnya per hektar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana dkk (2017) dan Nurul dkk (2018) bahwa benih berpengaruh nyata (signifikan) meskipun pada komoditas yang berbeda yaitu padi.

b. Pupuk Urea (X_3)

Berdasarkan analisis regresi linier menunjukkan bahwa faktor produksi pupuk urea mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi jagung dan berpengaruh signifikan dengan nilai *probability* 0,056 (kurang dari 0,1) terhadap produksi jagung. Pupuk Urea (X_3) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,097 yang berarti setiap penambahan jumlah pupuk urea pada jagung sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi jagung yang dihasilkan sebesar 0,097 persen. Pupuk urea merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam produksi usahatani jagung. Hal ini diduga dengan menambah jumlah penggunaan pupuk urea maka petani jagung dapat meningkatkan hasil produksi jagungnya per hektar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyatno dan Susilawati (2015) bahwa penggunaan pupuk urea berpengaruh nyata (signifikan) dan berhubungan positif terhadap produksi jagung.

c. Pupuk Kandang (X_4)

Berdasarkan analisis regresi linier menunjukkan bahwa faktor produksi pupuk kandang mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi jagung dan berpengaruh signifikan dengan nilai *probability* 0,001 (kurang dari 0,1) terhadap produksi jagung. Pupuk kandang (X_4) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,073 yang berarti setiap penambahan jumlah pupuk kandang pada jagung sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi jagung yang dihasilkan sebesar 0,073 persen. Pupuk kandang merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam produksi usahatani jagung. Hal ini diduga dengan menambah jumlah penggunaan pupuk kandang maka petani jagung dapat meningkatkan hasil produksi jagungnya per hektar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyatno dan Susilawati (2015) bahwa penggunaan pupuk kandang berpengaruh nyata (signifikan) dan berhubungan positif terhadap produksi jagung.

d. Pestisida (X_6)

Berdasarkan analisis regresi linier menunjukkan bahwa faktor produksi pestisida mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi jagung dan berpengaruh signifikan dengan nilai *probability* 0,001 (kurang dari 0,1) terhadap produksi jagung. Pestisida (X_6) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,194 yang berarti setiap penambahan jumlah pestisida pada jagung sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi jagung yang dihasilkan sebesar 0,194 persen. Pestisida merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam produksi usahatani jagung. Hal ini diduga dengan menambah jumlah penggunaan pestisida maka petani jagung dapat meningkatkan hasil produksi jagung per hektar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyatno dan Susilawati (2015) bahwa penggunaan pestisida berpengaruh nyata (signifikan) dan berhubungan positif terhadap produksi jagung.

e. Tenaga Kerja (X_7)

Berdasarkan analisis regresi linier menunjukkan bahwa faktor produksi tenaga kerja mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi jagung dan berpengaruh signifikan dengan

nilai *probability* 0,0001 (kurang dari 0,1) terhadap produksi jagung. Tenaga kerja (X_7) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,302 yang berarti setiap penambahan jumlah tenaga kerja pada jagung sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi jagung yang dihasilkan sebesar 0,302 persen. Tenaga kerja merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam produksi usahatani jagung. Hal ini diduga dengan menambah jumlah penggunaan tenaga kerja maka petani jagung dapat meningkatkan hasil produksi jagung per hektar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibishana dan Mustadjab (2015) bahwa penggunaan tenaga kerja berpengaruh nyata (signifikan) dan berhubungan positif terhadap produksi jagung.

(NPM_x/P_x). Perhitungan yang digunakan untuk analisis efisiensi alokatif faktor-faktor produksi jagung, dengan mencantumkan nilai koefisien regresi yang didapatkan dari hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas.

Tabel 2. Perhitungan Efisiensi Alokasi Input Produksi Jagung

Variabel	Koefisien	X	P_x	NPM/P_x	Keterangan
Benih (X_2)	0,11556	9	200000	1,3	Belum efisien
P. Urea (X_3)	0,09748	522	1500	2,5	Belum efisien
P. kandang (X_4)	0,07346	5759	220	1,2	Belum efisien
Pestisida (X_6)	0,19419	10	110000	3,6	Belum efisien
TK (X_7)	0,30293	56	40000	2,7	Belum efisien
$Y = 7204$					
$P_y = 2800$					
Taraf Kepercayaan *90%					

Sumber: Data primer diolah (2018)

e) Analisis Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Jagung

Berdasarkan hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas dengan regresi linier berganda, diketahui bahwa tidak semua variabel bebas (X) dimasukkan ke dalam model berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung. Terdapat lima variabel yang berpengaruh signifikan pada taraf kepercayaan (α) sebesar 90 yaitu benih (X_2), pupuk urea (X_3), Pupuk Kandang (X_4), Pestisida (X_6) dan tenaga kerja (X_7). Hasil perhitungan efisiensi alokasi input produksi jagung dapat dilihat pada Tabel 2.

1. Efisiensi Alokatif faktor produksi benih(X_2)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Nilai NPM/P_x dari benih sebesar 1,3 yaitu lebih besar dari satu. Hal ini menunjukkan penggunaan benih pada usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang belum efisien. Agar penggunaan benih menjadi efisien diperlukan penambahan dalam penggunaannya diperoleh bahwa penggunaan benih akan efisien apabila ditambah sebanyak 2,60 kilogram dari penggunaan semula sebesar 9 kilogram menjadi 11,60 kilogram. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Arta dkk (2014) bahwa penggunaan benih belum efisien walaupun pada komoditas yang berbeda yaitu sorgum. Sehingga petani perlu menambahkan penggunaan benih. Adapun penyebab penggunaan benih yang belum efisien dikarenakan oleh mahalnnya harga benih jagung, sehingga petani menggunakan benih seminimal mungkin untuk menekan biaya produksinya.

2. Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Pupuk Urea (X_3)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Nilai NPM/P_x dari Urea sebesar 2,5 yaitu lebih besar dari satu. Hal ini menunjukkan penggunaan urea pada usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang belum efisien. Agar penggunaan urea menjadi efisien diperlukan penambahan dalam penggunaannya. Diperoleh bahwa penggunaan urea akan efisien apabila ditambah sebanyak 788,85 kilogram dari penggunaan semula sebesar 522 kilogram menjadi 1.310,85 kilogram. Petani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso melakukan pemupukan dengan tepat waktu dan tepat dosis, sehingga petani harus menyediakan anggaran dari hasil produksinya untuk pembelian pupuk urea. Oleh sebab itu, waktu pemberian pupuk

urea pada tanaman jagung hibrida harus mendapatkan perhatian khusus. Di samping itu, diperlukan peran pemerintah untuk menjamin ketersediaan pupuk dan pupuk bersubsidi bagi petani jagung sehingga petani mampu untuk membeli pupuk dalam memenuhi kebutuhan usahatani jagung.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suyatno dan Susilawati (2015) bahwa penggunaan urea sudah efisien. Untuk mencapai hasil produksi yang optimal petani perlu menambahkan pupuk urea.

3. Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Pupuk Kandang (X_4)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Nilai NPM/Px dari pupuk kandang sebesar 1,2 yaitu lebih besar dari satu. Hal ini menunjukkan penggunaan pupuk kandang pada usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang belum efisien. Agar penggunaan pupuk kandang menjadi efisien diperlukan penambahan dalam penggunaannya. Diperoleh bahwa penggunaan pupuk kandang akan efisien apabila ditambah sebanyak 976 kilogram dari penggunaan semula sebesar 5.759 kilogram menjadi 6.735 kilogram. Pupuk kandang lebih baik digunakan daripada pupuk anorganik, sebab pupuk kandang tidak mengandung unsur-unsur kimia sehingga apabila digunakan secara berlebihan tidak akan meracuni tanah dan tanaman. Pupuk kandang berfungsi memperbaiki sifat kimia, fisik dan biologi tanah. Tanaman jagung sangat merespon terhadap pemberian pupuk kandang, maka penggunaan pupuk kandang perlu ditambah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suyatno dan Susilawati (2015) bahwa penggunaan pupuk kandang belum efisien. Sehingga untuk mencapai hasil produksi yang optimal petani perlu menambahkan pupuk kandang.

4. Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Pestisida (X_6)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Nilai NPM/Px dari pestisida sebesar 3,6 yaitu lebih besar dari satu. Hal ini menunjukkan penggunaan pestisida pada usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang belum efisien. Agar penggunaan pestisida menjadi efisien diperlukan penambahan dalam penggunaannya. Diperoleh bahwa penggunaan pestisida akan efisien apabila ditambah sebanyak 25,60 kilogram dari penggunaan semula sebesar 10 kilogram menjadi 35,60 kilogram. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul dkk (2015) bahwa penggunaan pupuk kandang sudah efisien. Untuk mencapai hasil produksi yang optimal petani perlu menambah pestisida.

5. Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Tenaga Kerja (X_7)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Nilai NPM/Px dari tenaga kerja sebesar 2,7 yaitu lebih besar dari satu. Hal ini menunjukkan penggunaan tenaga kerja pada usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang belum efisien. Supaya hasil produksi optimal diperlukan penambahan jumlah hari orang kerja (HOK). Diperoleh bahwa penggunaan tenaga kerja akan efisien apabila ditambah sebanyak 97 HOK dari penggunaan semula sebesar 56 HOK menjadi 153 HOK. Tenaga kerja yang dibutuhkan selama proses produksi jagung yaitu pada saat menggarap lahan dan penanaman. Meskipun demikian, penambahan tenaga kerja akan menambah biaya tenaga kerja, karena upah tenaga kerja yang cukup tinggi, yaitu Rp 40.000 per HOK, sehingga dikhawatirkan keuntungan yang diperoleh petani semakin kecil. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Whibishanna dan Mustadjab (2015) bahwa penggunaan tenaga kerja belum efisien, sehingga diperlukan penambahan tenaga kerja agar mencapai produksi yang optimal.

Berdasarkan analisis dan perhitungan efisiensi alokatif pada produksi jagung dapat disimpulkan bahwa kegiatan usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang belum efisien secara alokatif. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rasio NPM/Px yang menghasilkan seluruh input produksi yang berpengaruh secara signifikan (tingkat kepercayaan 90 persen) yaitu benih, pupuk urea, pupuk kandang, pestisida, dan tenaga kerja memiliki nilai NPM/Px lebih besar dari 1 yang berarti belum efisien secara alokatif. Agar

tercapai efisien secara alokatif, maka petani harus menambah penggunaan produksi benih, pupuk urea, pupuk kandang, pestisida, dan tenaga kerja.

Berdasarkan hasil analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi benih, pupuk urea, pupuk kandang, pestisida, dan tenaga kerja cukup sulit untuk direalisasikan kepada petani di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang secara langsung. Terutama faktor produksi tenaga kerja pada hasil penelitian, tambahan untuk mencapai input yang optimal cukup besar yaitu 97 HOK per hektar. Hal ini disebabkan oleh semakin sulitnya tenaga kerja dibidang pertanian, sehingga petani kesulitan dalam memenuhi tenaga kerja yang mengakibatkan kurang optimal. Sedangkan usahatani jagung merupakan salah satu usahatani yang sifatnya padat karya atau membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak dalam pengelolaannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan penelitian yang dilakukan di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur maka dihasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Rata-rata total penerimaan petani jagung di daerah penelitian sebesar Rp20.170.491,00 per hektar dan rata-rata total biaya sebesar Rp 11.706.268,00 per hektar, sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp 8.464.222,00 dan nilai R/C ratio sebesar 1,7. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata usahatani jagung di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang menguntungkan, karena rata-rata nilai R/C rasionya lebih dari 1, sehingga setiap Rp 1 yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,7.
- 2) Faktor-faktor produksi yang berpengaruh dalam kegiatan usahatani jagung di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang adalah faktor produksi benih (X_2), pupuk Urea (X_3), pupuk Kandang (X_4), pestisida (X_6) dan tenaga kerja (X_7). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan benih, urea, kandang, pestisida dan tenaga kerja akan meningkatkan jumlah produksi jagung.
- 3) Hasil analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi usahatani jagung menunjukkan alokatif penggunaan benih (X_2), pupuk urea (X_3), pupuk kandang (X_4), pestisida (X_6), tenaga kerja (X_7) diperoleh hasil lebih besar dari 1, sehingga belum efisien secara alokatif. Agar penggunaannya efisien seharusnya ditambah sehingga akan memperoleh hasil yang efisien secara alokatif.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang diajukan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi usahatani jagung menunjukkan alokatif disarankan penggunaan benih (X_2), pupuk urea (X_3), pupuk kandang (X_4), pestisida (X_6), tenaga kerja (X_7) belum efisien secara alokatif. Agar penggunaannya akan efisien perlu ditambah benih sebanyak 2,59 kg, pupuk urea 788,85 kg, pupuk kandang 976,34 kg, pestisida 25,60 kg dan tenaga kerja sebanyak 97 HOK.

DAFTAR PUSTAKA

- Arta, S. B., Darwanto, D. H., & Irham, I. (2014). *Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi Sorgum Di Kabupaten Gunungkidul*. *Agro Ekonomi*, 25(1).
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang. 2018. *Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Malang*
- Nurul, V., Mustadjab, M., & Fahriyah, F. (2018). *Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Padi (Oryza Sativa L.)(Studi Kasus Di Desa Puhjarak, Kecamatan Plemahan, Kabupaten Kediri)*. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2(1), 10-18.

- Programa Penyuluhan (BPP), 2018. *Produksi Jagung*. Malang: Karangloso.
- Sarwoko. 2007. *Statistik Inferensi Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Penerbit. Andi. Yogyakarta
- Soekartawi. 2003. *Teori dan Aplikasi Agribisnis*. Penerbit Rajawali Pers : Jakarta.
- Suyatno, A., & Susilawati, S. Y. (2015). *Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-faktor Produksi Usahatani Jagung Hibrida di Kawasan Usaha Agribisnis Terpadu (Kuat) Rasau Jaya Komplek Kabupaten Kubu Raya*. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 4(2).
- Wibishanna, A., & Mustadjab, M. M. 2016. *Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jagung (Zea Mays L.)(Studi Kasus di Desa Dengkol, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang)*. *Habitat*, 26(2), 136-143.
- Yuliana, Y., Ekowati, T., & Handayani, M. (2017). *Efisiensi Alokasi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan*. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 3(1), 39-47.