

**ANALISIS EFISIENSI BIAYA DAN KEUNTUNGAN PADA USAHATANI JAGUNG
(*Zea mays*) DI DESA KRAMAT, KECAMATAN BANGKALAN, KABUPATEN
BANGKALAN, MADURA**

**(ANALYSIS OF COST EFFICIENCY AND PROFIT IN CORN (*Zea mays*)
PRODUCTION IN KRAMAT VILLAGE, BANGKALAN DISTRICT, BANGKALAN
REGION, MADURA)**

Fahriyah¹, Nuhfil Hanani AR¹, Meta Nur Dinna Salma¹

¹ Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang
E-mail: fahriyah.fp@ub.ac.id

ABSTRACT

Acceptance of corn farming can be improved by minimizing input or maximizing output by the application of existing technology. This paper aims to analyze the function of the costs and benefits contained in the corn farm revenues. This study also analyzes the social factors as a parameter of efficiency levels that affect the response of farmers to farming.

Based on the results obtained that the cost of the use of seeds, fertilizers non organic and non organic farming significantly affect the acceptance of corn while the cost of pesticide use and labor are not significant to the receipt of corn farming. The results also showed that age, education, number of dependents and tenure status affects the efficiency of the cost function.

Keywords : Corn production, stochastic frontier analysis, efficiency of cost function

ABSTRAK

Penerimaan usahatani jagung dapat ditingkatkan dengan meminimumkan input atau memaksimalkan output dengan penerapan teknologi yang ada. Makalah ini bertujuan untuk menganalisis fungsi biaya dan keuntungan yang terdapat di dalam penerimaan usahatani jagung. Penelitian ini juga menganalisis faktor-faktor sosial sebagai parameter dari tingkat efisiensi yang mempengaruhi respon petani terhadap usahatannya.

Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa biaya penggunaan benih, pupuk non organik, dan non organik secara signifikan mempengaruhi penerimaan usahatani jagung sedangkan biaya penggunaan pestisida dan tenaga kerja tidak signifikan terhadap penerimaan usahatani jagung. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan status kepemilikan lahan mempengaruhi tingkat efisiensi fungsi biaya.

Kata kunci: Produksi jagung, analisis stokastik frontier, efisiensi fungsi biaya

PENDAHULUAN

Dalam numenklatur ekonomi tanaman pangan Indonesia, jagung merupakan komoditas penting kedua setelah padi untuk makanan pokok bangsa Indonesia. Akan tetapi, dengan berkembang pesatnya industri peternakan, jagung merupakan komponen utama (60%) dalam ransum pakan. Diperkirakan lebih dari 55% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan sedangkan untuk konsumsi pangan hanya sekitar 30% dan selebihnya untuk kebutuhan industri lainnya dan bibit. Dengan demikian, peran jagung sebetulnya sudah berubah lebih sebagai bahan baku industri dibanding sebagai bahan pangan (Kasryno *et al*, 2007).

Berdasarkan perkiraan USDA, konsumsi jagung untuk pakan pada tahun 1982 baru mencapai 867,000 ton (19% dari total produksi jagung dalam negeri). Angka ini meningkat menjadi 3.27 juta ton pada tahun 1998 (42.1% dari total produksi) dan 3.75 juta ton (51% dari total produksi) pada tahun 2004. Pada tahun 2004 konsumsi jagung sebagai pangan diperkirakan hanya sekitar 3.0 juta ton (42% dari total produksi). Indonesia selalu menjadi *net importer* jagung sejak 1992, kecuali pada saat krisis ekonomi 1997/1998, Indonesia kembali menjadi karena merosotnya penggunaan jagung untuk pakan. Impor jagung Indonesia pada tahun 2006/2007 mencapai 1.9 juta ton.

Setelah sukses mencapai swasembada beras pada tahun 1984, pemerintah membidik swasembada jagung pada tahun 2014 mendatang (Purna dan Hamidi, 2010). Program swasembada jagung yang dicanangkan oleh pemerintah membutuhkan kerjasama yang baik dari petani maupun pemerintah. Setidaknya ada dua indikator utama pencetus keberhasilan pencapaian swasembada jagung, pertama adalah peningkatan luas tanam, indikator kedua yakni peningkatan produktivitas dengan penggunaan bibit unggul (Satyadarma, 2010).

Salah satu daerah yang sesuai untuk pengembangan produktivitas jagung yaitu di Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Kabupaten Bangkalan merupakan wilayah yang berpotensi dalam pengembangan produktivitas jagung skala nasional. Hal ini dikarenakan Kabupaten Bangkalan pada umumnya menggunakan sawah tadah hujan dan tegal. Sawah tadah hujan dan tegal merupakan salah satu cara dalam perluasan lahan yang potensial untuk produktivitas jagung sehingga Indonesia mampu melaksanakan swasembada jagung untuk tahun-tahun berikutnya.

Rencana pencapaian swasembada ini dilakukan dengan pemanfaatan lahan yang masih belum berkembang untuk usahatani jagung dengan memperhitungkan biaya-biaya yang dikeluarkan dari penggunaan faktor-faktor produksi.

Secara rinci tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis biaya-biaya produksi yang terdapat di dalam usahatani jagung.
2. Menganalisis keuntungan usahatani jagung di daerah penelitian.
3. Menganalisis fungsi dan efisiensi biaya usahatani jagung di daerah penelitian.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara *purposive* di Desa Kramat, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Madura. Pemilihan lokasi penelitian di Kecamatan Bangkalan berdasarkan pertimbangan bahwa daerah tersebut memiliki potensi dalam pengembangan produktivitas jagung. Jumlah petani jagung di Kelompok Tani Ambudi Makmur II adalah 70 petani dan dengan pertimbangan waktu, biaya, dan tenaga yang dimiliki oleh peneliti maka dengan *rumus Slovin* dan penentuan galat pendugaan sebesar 13%. Sehingga jumlah sampel yang ditentukan sebesar 32 petani responden.

Sumber data yang digunakan adalah data primer yaitu data Musim Tanam Tahun 2011, data primer dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan responden dengan bantuan kuesioner dan pengamatan langsung di lapangan. Serta dibantu dengan data sekunder yang didapat dari referensi desa maupun referensi lainnya.

Teknik Analisis Data

Analisis efisiensi biaya dan keuntungan menggunakan perhitungan usahatani dan fungsi biaya *Stochastic Frontier*.

Analisis perhitungan usahatani. Komponen dalam perhitungan usahatani jagung menggunakan perhitungan sebagai berikut:

a. Biaya Tetap Total (*Total Fix Cost* atau TFC)

Jumlah biaya-biaya yang tetap dikeluarkan petani jagung berapapun besar kecilnya kuantitas produksi jagung yang akan dihasilkan. Jadi jumlah TFC adalah tetap untuk setiap tingkat *output* jagung yang diproduksi.

b. Biaya Variabel Total (*Total Variable Cost* atau TVC)

Jumlah biaya-biaya yang berubah-ubah menurut tinggi rendahnya jagung yang dihasilkan dari usahatani jagung. Termasuk biaya variabel dalam usahatani jagung, antara lain: (1) Biaya pembelian benih jagung; (2) Biaya pembelian pupuk (Urea, SP36, dan pupuk kandang); (3) Upah tenaga kerja; (4) Biaya pembelian pestisida.

c. Biaya Total (*Total Cost*)

Biaya total produksi merupakan nilai semua masukan yang habis terpakai dalam produksi jagung yang meliputi biaya tetap total dan biaya variabel total. Biaya produksi total dihitung sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots(1)$$

d. Analisis Penerimaan

Penerimaan diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi jagung (Q) dengan harga per satuannya (P). Penerimaan dapat dihitung dengan rumus:

$$TR = P \times Q \dots\dots\dots(2)$$

e. Analisis Pendapatan atau Keuntungan

Pendapatan diperoleh dari selisih antara penerimaan yang diperoleh dari penjualan jagung dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksinya. Secara matematis rumus dari pendapatan adalah sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(3)$$

f. Analisis Efisiensi Usaha (RC Ratio)

Efisiensi usahatani dapat dilakukan dengan menghitung *return cost ratio* (Analisis RC), yaitu perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi atau analisis imbalan biaya dan penerimaan.

$$RC = TR / TC \dots \dots \dots (4)$$

Model persamaan penduga fungsi biaya *frontier* dari usahatani dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln(W'x) = b_0 + 1/r \ln y + \sum_{j=1}^n (a_j/r) \ln W_j - 1/r (v-u) + E \dots \dots \dots (5)$$

dimana:

$$r = \sum_{j=1}^n$$

$(1/r) u \geq 0$ (in-efisiensi teknik)

$E \geq 0$ (in-efisiensi harga)

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln W_1 + \beta_2 \ln W_2 + \beta_3 \ln W_3 + \beta_4 \ln W_4 + \beta_5 \ln W_5 + v_i - u_i \dots \dots \dots (6)$$

dimana:

Y = Output (kg)

X_1 = Biaya benih yang digunakan (kg)

X_2 = Biaya pupuk non organik (kg)

X_3 = Biaya pupuk organik (kg)

X_4 = Biaya pestisida (HOK)

X_5 = Biaya tenaga kerja selama musim tanam (HOK)

β_0 = intersep

β_j = koefisien parameter penduga dimana $j=1,2,3,4$

$v_i - u_i$ = error term (u_i) efek inefisiensi teknis dalam model.

Nilai koefisien yang diharapkan: $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 > 0$. Nilai koefisien positif berarti dengan meningkatnya input berupa benih, pupuk non organik, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja diharapkan akan meningkatkan penerimaan usahatani jagung.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Usahatani Jagung

a. Komponen Biaya Variabel

Tabel 1. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Usahatani Jagung Selama Satu Kali Musim Tanam Tahun 2011 di Desa Kramat, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Madura

No	Penggunaan Biaya	Nilai (Rp)	Prosentase (%)
1.	Benih	474,750	16.03
2.	Pupuk Non Organik	1,107,477	37.41
3.	Pupuk Organik	439,148	14.83
4.	Pestisida	29,080	0.98
5.	Tenaga Kerja	910,344	30.75
Total Biaya Variabel		2,960,799	100

Sumber : Data Primer, 2011 (Diolah)

b. Komponen Biaya Tetap

Tabel 2. Rata-Rata Biaya Tetap pada Usahatani Jagung Selama Satu Kali Musim Tanam Tahun 2011 di Desa Kramat, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Madura

Uraian Penggunaan Biaya	Nilai (Rp)	Prosentase (%)
Sewa Lahan	9,375	100
Biaya Penyusutan	0	0
Total	9,375	100

Sumber : Data Primer, 2011 (Diolah)

c. Pendapatan Usahatani Jagung

Tabel 3. Rata-Rata Pendapatan pada Usahatani Jagung Selama Satu Kali Musim Tanam Tahun 2011 di Desa Kramat, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Madura

No	Keterangan	Jumlah (Rp)
1.	Penerimaan	17,142,998.44
2.	Total Biaya	2,858,814.06
Pendapatan		14,284,184.36

Sumber : Data Primer, 2011 (Diolah)

d. Analisis Efisiensi Usaha (RC Ratio)

$$RC = TR/TC$$

$$RC = 17,142,998.44 / 2,858,814.06$$

$$RC = 8.27$$

Nilai RC ratio tersebut berarti bahwa rata-rata usahatani jagung di Desa Kramat, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan sudah efisien dan menguntungkan, karena rata-rata nilai RC rasionya lebih dari 1. Dalam hal ini setiap penambahan Rp 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp 8.27.

Pendugaan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*Tabel 4. Tabel Fungsi Biaya *Stochastic Frontier*

Variabel	Parameter	Koefisien	Standar Error	t-ratio
Intersep	β_0	0.13	0.39	0.34*
Log X ₁ (Benih)	β_1	0.36	0.07	5.07*
Log X ₂ (Pupuk Non Organik)	β_2	0.39	0.14	2.87*
Log X ₃ (Pupuk Organik)	β_3	0.50	0.11	4.47*
Log X ₄ (Pestisida)	β_4	0.04	0.09	0.49*
Log X ₅ (Tenaga Kerja)	β_5	-0.05	0.01	-0.59
Sigma Squared	σ	0.04	0.08	3.87*
Gamma	γ	0.94	0.08	12.47**
Log Likelihood Function	20.265723			
LR Test of The One-sided Error	2.4295679			
* signifikan pada taraf kepercayaan 1% T tabel 0.01 = 2.479				

Sumber : Data Primer (2011), Diolah

Nilai parameter *gamma* (γ) senilai 0.94 dan signifikan secara statistik pada tingkat kesalahan (α) 1%. Hal ini menunjukkan variasi dari kesalahan model dari kesalahan pengganggu dalam model dikarenakan inefisiensi teknis adalah sebesar 0.94% sehingga dapat diketahui bahwa perbedaan antara produksi yang sesungguhnya dengan kemungkinan produksi maksimum disebabkan karena adanya perbedaan inefisiensi teknis. Sementara nilai yang diperoleh oleh *sigma squared* (σ) sebesar 0.04 yang signifikan pada taraf 1% menunjukkan terdapat pengaruh *technical inefficiency* dalam model. Kriteria *sigma squared* (σ) mengukur ada tidaknya pengaruh *technical inefficiency* dalam model, apabila $\sigma = 0$ maka tidak ada pengaruh *technical inefficiency* (Setyowati, 2011).

Nilai perhitungan LR test yang telah tersaji pada hasil frontier dengan menggunakan MLE yaitu sebesar 2.4295679. Setelah itu, dibandingkan dengan nilai kritis χ^2_R (Kodde and Palm, 1986) dengan jumlah *restriction* sebanyak 1 dan tingkat α 1% yaitu sebesar 5.412. LR test < χ^2_R sehingga menerima Ho dimana tidak ada bukti bahwa $\sigma_u^2 = 0$ atau petani belum semuanya mencapai tingkat pengelolaan usahatani jagung yang 100% efisien.

Benih (X₁), Biaya faktor produksi benih memiliki nilai koefisien yang positif sebesar 0.36. Koefisien ini menunjukkan tingkat elastisitas penggunaan faktor produksi benih yang artinya setiap penggunaan benih jagung sebesar 1% akan meningkatkan kuantitas produksi jagung sebesar 0.36 dengan faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Berdasarkan perhitungan statistika, nilai t hitung yang diperoleh sebesar 5.07 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai t tabel pada tingkat kesalahan 1%. Hal ini mengindikasikan bahwa benih berpengaruh secara signifikan pada tingkat penerimaan usahatani jagung.

Pupuk Non Organik (X₂), Biaya faktor produksi pupuk non organik memiliki nilai koefisien yang positif sebesar 0.39. Hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1% akan meningkatkan kuantitas produksi jagung sebesar 0.39 dengan faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Berdasarkan perhitungan statistika, nilai t hitung yang diperoleh sebesar

2.87 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai t tabel pada tingkat toleransi kesalahan 5%. Jadi, faktor produksi pupuk non organik berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat penerimaan usahatani jagung.

Pupuk Organik (X_3), Biaya faktor produksi pupuk organik memiliki koefisien yang positif sebesar 0.5 artinya bahwa peningkatan penggunaan pupuk organik sebesar 1% akan meningkatkan kuantitas produksi usahatani jagung sebesar 0.5 dengan faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Berdasarkan perhitungan statistika, nilai t hitung yang diperoleh sebesar 4.47 yang lebih besar dibandingkan dengan t tabel pada tingkat kesalahan sebesar 5%. Hal ini mengindikasikan bahwa pupuk organik berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat penerimaan usahatani jagung.

Pestisida (X_5), Biaya faktor produksi pestisida memiliki koefisien yang positif sebesar 0.04 artinya bahwa peningkatan penggunaan pestisida sebesar 1% akan meningkatkan kuantitas produksi usahatani jagung sebesar 0.04 dengan faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Berdasarkan perhitungan statistika, nilai t hitung yang diperoleh sebesar 0.49 yang lebih kecil dibandingkan dengan t tabel pada tingkat kesalahan sebesar 5%. Hal ini menunjukkan bahwa pestisida tidak berpengaruh secara signifikan.

Tenaga Kerja (X_6), Biaya faktor produksi tenaga kerja memiliki nilai koefisien yang negatif sebesar -0.05 yang tidak sesuai dengan harapan teori pada Seamoen (1992) dalam Hartono (2008) yang menyatakan bahwa fungsi *Cobb-Dougllass* mempunyai beberapa karakteristik di antaranya β_n harus positif. Jadi peningkatan penggunaan tenaga kerja sebesar 1% tidak akan meningkatkan penerimaan usahatani jagung tetapi akan menurunkan sebesar 0.05 dalam *ceteris paribus*. Sementara berdasarkan perhitungan statistika, nilai t hitung yang diperoleh sebesar -0.59 yang lebih kecil dibandingkan dengan nilai t tabel pada tingkat toleransi kesalahan 1%. Hal ini mengindikasikan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan pada tingkat penerimaan usahatani jagung.

Analisis Tingkat Efisiensi Petani Jagung

Tingkat efisiensi jagung tersebut diklasifikasikan menjadi 3 tingkat yaitu rendah (1.05-1.19), sedang (1.20-1.39), dan tinggi (1.40-1.59). Pada Tabel 5 menunjukkan efisiensi pada masing-masing petani jagung sangat bervariasi. Hal ini dapat disebabkan oleh penguasaan petani terhadap usahatani jagung yang dikelola berbeda-beda. Masing-masing petani petani memiliki keterampilan yang berbeda dalam mengelola usahatani jagung.

Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Efisiensi Petani Responden

Karakteristik Petani	Klasifikasi Efisiensi					
	Rendah 1.05-1.19		Sedang 1.20-1.39		Tinggi 1.40-1.59	
	n	%	n	%	n	%
I. Umur Petani						
a. Produktif	19	90.48	6	85.71	4	100
b. Non Produktif	2	9.52	1	14.29	0	0
II. Tingkat Pendidikan						
a. Tidak Sekolah	1	4.76	0	0	0	0
b. SD/ sederajat	15	71.43	4	57.14	2	50
c. SMP/ sederajat	2	9.52	1	14.29	1	25
d. SMA/ sederajat	3	14.29	2	8.57	1	25
III. Jumlah Tanggungan Keluarga						
a. 1-5 orang	13	61.91	6	85.71	4	100
b. 6-11 orang	8	38.1	1	14.29	0	0
IV. Status Kepemilikan Lahan						
a. Milik	20	95.24	5	71.43	3	75
b. Sewa	1	4.76	0	0	0	0
c. Bagi Hasil	0	0	2	28.57	1	25
V. Luas Lahan						
a. < 7500	14	66.67	4	57.14	3	75
b. > 7500	7	33.33	3	42.86	1	25
VI. Varietas Jagung						
a. Hibrida	19	90.48	6	85.71	3	75
b. Lokal	2	9.52	1	14.29	1	25

Sumber: Data Primer (2011), Diolah

Pada karakteristik pertama yakni umur petani responden yang tergolong dalam umur produktif dan non produktif. Umur produktif berada pada kisaran umur 15-59 tahun. Pada Tabel 19 untuk tingkat efisiensi rendah sebanyak 90.48%, kategori sedang sebanyak 85.71%, dan kategori tinggi sebanyak 100%. Petani yang tergolong ke dalam umur produktif memiliki potensi yang lebih besar dibandingkan dengan umur yang non produktif. Hal ini dikarenakan umur produktif masih memiliki kemampuan yang lebih agresif dan dinamis dalam menjalankan usahatani.

Tingkat efisiensi petani responden dilihat dari indeks efisiensi biaya. Rata-rata tingkat efisiensi petani responden di Desa Kramat sebesar 1.118 yang artinya usahatani jagung petani responden belum mencapai efisien. Dengan demikian perlu adanya pembenahan dalam sistem pengolahan usahatani jagung petani responden. Misalnya, dengan mengoptimalkan tenaga kerja yang digunakan petani responden. Pada perhitungan *frontier* menunjukkan koefisien yang negatif terhadap variabel tenaga kerja yang artinya setiap penambahan jumlah variabel tenaga kerja akan menurunkan penerimaan yang diterima oleh petani responden.

Tingkat pendidikan petani jagung terdapat berbagai tingkat yaitu SD/ sederajat, SMP/ sederajat, dan SMA/ sederajat. Akan tetapi mayoritas di dalam petani responden merupakan lulusan SD/ sederajat, sebanyak 71.43% pada tingkat efisiensi rendah, sebanyak 57.14% pada tingkat efisiensi sedang, dan sebanyak 50% pada tingkat efisiensi tinggi. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan yang dimiliki setiap petani serta kemampuan petani dalam menyerap teknologi yang berkembang untuk menjalankan usahatani. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan pengetahuan yang dimiliki petani maka daya serap petani terhadap informasi dalam inovasi teknologi yang sedang berkembang akan semakin pesat, sehingga usaha-usaha dalam peningkatan produksi dan pendapatan akan semakin pesat pula.

Jumlah tanggungan keluarga pada masing-masing petani responden berkisar antara 1-5 orang dengan petani responden tidak masuk dalam hitungan. Hal ini disebabkan jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah orang yang menjadi tanggung jawab petani responden dalam melangsungkan hidupnya. Pada tingkatan efisiensi rendah sebanyak 61.91%, tingkat efisiensi sedang sebanyak 85.71, dan tingkat efisiensi tinggi sebanyak 100%. Bagi ketersediaan tenaga kerja khususnya tenaga kerja dalam keluarga akan menjadi salah satu faktor dalam penyerapan dan pelaksanaan adopsi teknologi. Jumlah tenaga kerja produktif dalam keluarga merupakan salah satu modal yang dapat digunakan dalam menekan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan.

Status kepemilikan lahan petani responden umumnya milik sendiri dengan prosentase pada tingkat efisiensi rendah sebanyak 95.24%, tingkat efisiensi sedang sebanyak 71.43%, dan sebanyak 75% pada tingkat efisiensi yang tinggi. Selain itu luasan lahan petani responden pada pengklasifikasian efisiensi dibagi menjadi 2 kisaran yaitu $< 7,500 \text{ m}^2$ dan $> 7,500 \text{ m}^2$. Rata-rata petani responden berada di luasan lahan $< 7,500 \text{ m}^2$. Pada tingkat efisiensi rendah sebanyak 66.67%, tingkat efisiensi sedang sebanyak 57.14%, dan sebanyak 75% pada tingkat efisiensi yang tergolong tinggi. Status kepemilikan lahan milik petani mempengaruhi pengolahan lahan menjadi lebih intensif. Pengolahan lahan yang dengan menggunakan teknik budidaya yang baik akan mampu meningkatkan produktivitas. Luasan lahan yang sempit menyebabkan petani juga lebih intensif dalam pengelolaan usahatani jagungnya karena tidak membutuhkan *input* produksi yang besar.

Petani yang tergolong ke dalam efisiensi rendah menggunakan benih jagung hibrida sebanyak 90.48%, efisiensi sedang sebanyak 85.71%, dan sebanyak 75% untuk efisiensi yang tinggi. Varietas hibrida terutama BISI II merupakan jagung varietas unggul yang dianjurkan oleh PPL setempat untuk menghasilkan produktivitas tinggi dan berkualitas baik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) biaya-biaya produksi pada usahatani jagung di Desa Kramat, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Madura terdiri dari dua

komponen yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya variabel terdiri dari biaya benih, pupuk non organik (Urea dan SP36), pupuk organik (pupuk kandang), pestisida dan upah tenaga kerja dengan rata-rata biaya variabel sebesar Rp 2,960,799.00. Biaya tetap terdiri dari biaya sewa lahan dengan rata-rata biaya tetap sebesar Rp 9,375.00; (2) rata-rata penerimaan usahatani jagung dalam satu kali musim tanam (3-4 bulan) tahun 2011 sebesar Rp 17,142,998.44, rata-rata total biaya petani responden sebesar Rp 2,858,814.06, dan rata-rata pendapatan (keuntungan) petani responden sebesar Rp 14,284,184.38. Analisis efisiensi usahatani dengan perhitungan R/C Ratio sebesar 8.27. Jadi, setiap penambahan Rp 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp 8.27; (3) faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Kramat, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Madura yaitu biaya benih, pupuk non organik, dan pupuk organik pada $\alpha = 1\%$; (4) nilai tingkat efisiensi biaya dari petani responden sebesar 1.118 yang artinya usahatani jagung petani responden belum mencapai efisien. Karakteristik responden yang diukur dalam tingkat efisiensi biaya adalah umur, tingkat pendidikan, status kepemilikan lahan, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan dan pemilihan varietas jagung hibrida. Rata-rata petani responden tergolong pada klasifikasi tingkat efisiensi yang rendah meskipun sudah memenuhi karakteristik pada umur yang produktif, jumlah tanggungan keluarga yang tidak banyak (1-5 orang), status lahan milik sendiri, serta menggunakan jenis jagung hibrida. Akan tetapi, petani responden rata-rata memiliki luasan lahan yang sempit ($< 7,500 \text{ m}^2$) dan tingkat pendidikan rendah (SD/ sederajat). Jadi, faktor sosial pada petani responden di Desa Kramat tidak berpengaruh secara nyata terhadap hasil penerimaan yang didapatkan.

Saran

Adapun beberapa hal yang dapat penulis sampaikan guna perbaikan di masa yang akan datang, yaitu: (1) petani diharapkan lebih mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan dalam penggunaan faktor produksi yang digunakan dalam usahatani jagung dengan cara pengurangan pada *input* produksi. Untuk penggunaan benih dapat dikurangi sebanyak 2 kg dan pupuk non organik dapat dikurangi sebanyak 121 kg; (2) dari hasil perhitungan *frontier*, rata-rata efisiensi petani dalam usahatani jagung masih belum efisien. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha yang optimal dalam menggunakan *input* produksi disesuaikan dengan potensi yang dimiliki oleh masing-masing petani serta memberikan penyuluhan mengenai penggunaan faktor-faktor produksi secara intensif demi peningkatan pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Coelli, T. 1996. A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation. Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England, Armidale.
- Coelli, T., Rao, D.S.P, and G. E. Battese. 1998. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publishers, Boston.

- Kasryono, F. *et al.* 2007. *Gambaran Umum Ekonomi Jagung Indonesia*. Available at <http://www.litbang.deptan.go.id>. Diakses pada 21 Januari 2012.
- Satyadarma, W. 2010. *Mengukuhkan Swasembada Jagung*. Available at <http://www.poultryindonesia.com/> Diakses pada tanggal 20 Januari 2012.
- Setyowati, P. B. 2011. *Analisis Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Jagung (Zea mays) di Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang*. Skripsi. FP UB. Malang.