

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI USAHATANI CABAI DI KECAMATAN SUMOWONO KABUPATEN SEMARANG****Ferdynan Harahap** ✉

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima Oktober 2013

Disetujui November 2013

Dipublikasikan

November 2013

*Keywords:**Efisiensi, Produksi,  
Usahatani Cabai***Abstrak**

Cabai merupakan komoditas unggulan yang mempunyai nilai ekonomi sehingga banyak dibudidayakan di Indonesia. Untuk mengimbangi laju peningkatan konsumsi cabai, Pemerintah melakukan impor cabai yang jumlah maupun nilainya semakin meningkat setiap tahun. Perkembangan produksi cabai cenderung mengalami kenaikan dari tahun ketahun. Namun apabila dilihat dari harganya dibandingkan dengan cabai impor, cabai lokal masih relatif lebih mahal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. Apakah penggunaan faktor-faktor produksi yang meliputi luas lahan, tenaga kerja, bibit dan pupuk sudah efisien atau belum efisien, sehingga dapat diambil keputusan apakah perlu dilakukan penambahan atau pengurangan input faktor produksi agar tercipta efisiensi, baik efisiensi teknis, harga maupun ekonomi. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi dengan pendekatan *frontier stokastik*. Hasil penelitian menunjukkan nilai efisiensi teknis masih di bawah 1 yaitu 0,93. Artinya usahatani cabai di Kecamatan sumowono Kabupaten Semarang yang dilakukan tidak efisien secara teknis. Nilai efisiensi harga sebesar 1,7 yaitu lebih dari 1 artinya belum efisien secara harga. Sedangkan nilai efisiensi ekonomi sebesar 1,58 yaitu lebih besar dari 1 artinya belum efisien, ini menunjukkan bahwa usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang belum efisien secara ekonomi. Skala hasil usaha sebesar 0,906 yang berarti kegiatan usahatani cabai berada pada skala hasil yang menurun.

**Abstract**

*Chili is a commodity that has economic value that is widely cultivated in Indonesia. To keep pace with the increased consumption of chili, The Government import a number of chili and its amount increasing every year. Development of chili production tends to increase from year to another year. But, when the price of local chili compared to imported one, locally chili is still more expensive. This study intend to analyze the efficiency of application of the production factors of on the farm in the district chili Sumowono Semarang regency. That is include land, labor, seed and fertilizer is efficient or not efficient, so that a necessary decision can be taken for adding or decreasing of the production factors in order to create efficiency, that is technical efficiency, economic efficiency, and price efficiency. Analysis tools used in this research is the production function with stochastic frontier approach. The results show the value of technical efficiency was below 1 that is 0.93. That meaning chili farming in the district of Semarang District sumowono is technically inefficient. Price efficiency value of 1.7 is more than 1 means that the price has inefficient. While the value of the economic efficiency of 1.58 is greater than 1 that meaning inefficient, this show that chili farming in the district of Semarang District Sumowono is economically inefficient. Scale business results at 0.906 which means chili farming activities are on a weak production scale*

© 2012 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Kampus Gedung C-6, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang

Telp/Fax: (024) 8508015, email: edaj\_unnes@yahoo.com

## PENDAHULUAN

Sebagai negara tropis, Indonesia memiliki kekayaan sumberdaya untuk menghasilkan berbagai produk hortikultura. Diantara berbagai komoditas pertanian yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia adalah tanaman cabai. Cabai termasuk dari sekian banyak komoditas pertanian yang menjadi perhatian. Hal ini dikarenakan cabai merupakan komoditas unggulan yang mempunyai nilai ekonomi, sehingga banyak dibudidayakan di Indonesia. Pengembangan usahatani cabai perlu dilakukan terkait dengan kebutuhan konsumsi cabai seiring meningkatnya jumlah penduduk.

Permintaan dan konsumsi cabai masyarakat Indonesia setiap tahunnya diperkirakan mengalami peningkatan. Untuk mengimbangi laju peningkatan konsumsi cabai masyarakat Indonesia, Pemerintah melakukan impor cabai yang jumlah maupun nilainya semakin meningkat setiap tahun. Beberapa faktor yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan cabai adalah konsumsi yang terus meningkat mengikuti pertumbuhan jumlah penduduk, meningkatnya pendapatan per kapita, meningkatnya kesadaran masyarakat akan kecukupan gizi, dan berkembangnya berbagai industri yang menggunakan bahan baku cabai.

Tabel 1 Perkembangan Impor Cabai Indonesia tahun 2007-2011

Tahun	Volume Impor (Ton)	Rata-rata Pertumbuhan (%)
2007	12.615	-
2008	15.612	23,8
2009	17.922	14,8
2010	20.200	12,7
2011	28.887	43,0

Sumber : Badan Pusat Statistik (2007-2011), diolah

Berdasarkan tabel 1.1, Impor cabai Indonesia selama periode 2007-2011 meningkat dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 24 persen. Dari tabel di atas dapat dilihat peningkatan volume impor terbesar yaitu dari tahun 2010 ke tahun 2011 sebesar 8.687 ton atau meningkat sebesar 43 persen dari tahun sebelumnya. Disamping itu volume impor yang meningkat ini disebabkan pula oleh rendahnya tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi oleh petani, karena pada dasarnya petani akan mengubah penggunaan faktor-faktor produksi apabila dapat meningkatkan pendapatannya.

Kabupaten Semarang merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Tengah yang mengandalkan sektor pertanian sebagai mata pencaharian. Salah satu komoditas pertanian andalan Kabupaten Semarang adalah cabai. Jika dilihat dari produksi pada tahun terakhir yakni tahun 2011, Kabupaten Semarang merupakan penghasil cabai terbesar nomer enam (6) setelah Kabupaten Brebes, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Boyolali.

Tabel 2 Proporsi Produksi Cabai Kab. Semarang Terhadap Produksi Cabai Jawa Tengah Tahun 2006-2011

Tahun	Produksi Jawa Tengah (kw)	Produksi Kab. Semarang (kw)	Persentase (%)
2006	1.655.932	32.064	1,9
2007	1.399.606	56.292	4,0
2008	1.507.454	56.708	3,8

2009	2.209.290	57.320	2,6
2010	1.949.710	87.013	4,5
2011	1.843.560	139.564	7,6

Sumber : BPS 2006-2011 (diolah)

Berdasarkan tabel 1.2, proporsi produksi cabai Kabupaten Semarang terhadap produksi cabai Jawa Tengah dari tahun 2006 – 2011 terus mengalami fluktuasi dengan rata-rata kenaikan sebesar 4,1 persen. Hal ini menunjukkan bahwa tidak selalu ketika produksi cabai Kabupaten Semarang naik, maka persentase terhadap produksi cabai Jawa Tengah juga mengalami kenaikan. Produksi cabai Jawa Tengah cenderung mengalami fluktuasi dari tahun 2006-

2011. Tercatat produksi tertinggi yaitu pada tahun 2009 sebesar 2.209.290 Kw.

Kabupaten Semarang terdiri dari 19 kecamatan, tapi tidak semua kecamatan adalah penghasil cabai. Penghasil cabai terbesar tahun 2011 di Kabupaten Semarang adalah Kecamatan Sumowono. Kecamatan penghasil cabai terbesar lainnya adalah Kecamatan Getasan dan Kecamatan Bandungan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3 Produksi Tanaman Cabai Di Kabupaten Semarang Tahun 2008-2011 (kw)

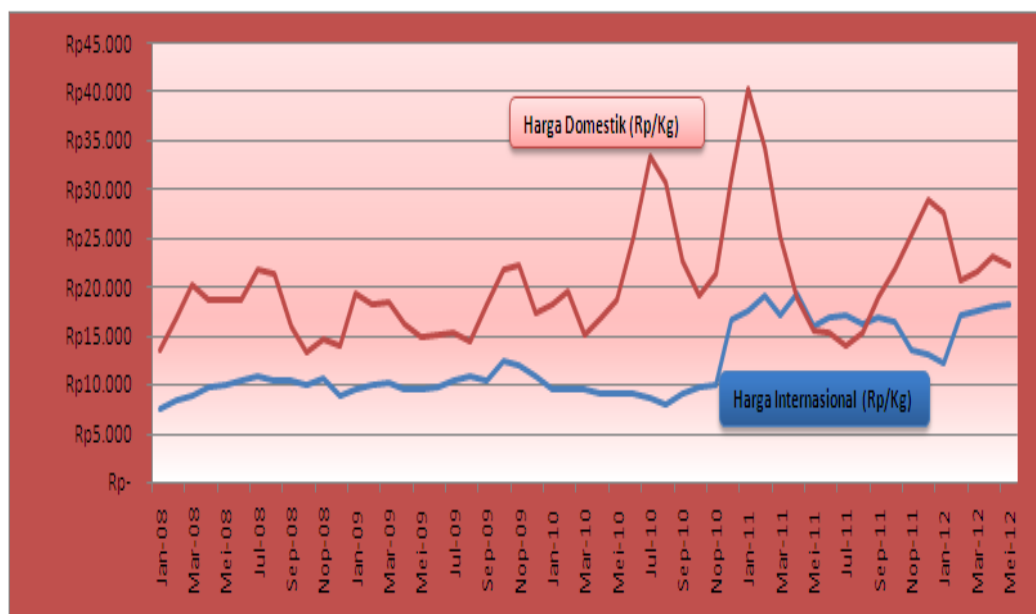
Kecamatan	Tahun			
	2008	2009	2010	2011
Getasan	20.437	20.763	40.987	42.895
Tengaran	4.412	5.130	4.275	3.067
Susukan	1.070	935	1.621	4.122
Kaliwungu	3.830	3.335	3.800	1.678
Suruh	2.940	1.428	1.175	733
Pabelan	1.365	1.124	553	1.656
Tuntang	0	126	0	0
Banyubiru	2.568	1.941	1.306	3.444
Jambu	0	0	0	0
Sumowono	3.319	5.675	12.109	49.777
Ambarawa	4.909	7.249	4.102	3.573
Bandungan	9.175	9.221	9.306	15.626
Bawen	230	55	160	672
Bringin	0	0	0	146
Bancak	0	0	0	0
Pringapus	193	80	141	126
Bergas	319	55	469	1.686
Ungaran Barat	583	260	264	320
Ungaran Timur	0	0	0	0

Sumber : Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan kab. Semarang Tahun 2008-2009 (diolah)

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa perkembangan produksi cabai di Kecamatan Sumowono cukup berfluktuatif. Produksi cabai di Kecamatan Sumowono dari tahun 2008-2011 cenderung naik. Dapat dilihat pada tabel 4 kenaikan produksi cabai tertinggi yaitu terjadi pada tahun 2011. Produksi cabai tercatat 49.777

Kwintal atau naik hingga mencapai 311,1 persen dari tahun sebelumnya.

Gambar 1 Perbandingan Harga Cabai Domestik dan Harga Internasional



Sumber : PDN dan Bursa India NCDEX

Dari gambar 1.1 Dapat dilihat bahwa harga cabai domestik lebih fluktuatif dibandingkan dengan harga cabai internasional. Harga cabai domestik mengalami penurunan yang diakibatkan memasuki musim panen, tidak ada kendala atau gangguan pendistribusiannya meski cuaca terkadang hujan disepanjang bulan Mei 2012. Puncak kenaikan harga cabai domestik terjadi pada bulan Januari 2011, sedangkan puncak kenaikan harga cabai internasional terjadi pada bulan Januari dan April. Harga cabai internasional cenderung lebih stabil pada tahun 2008-2010, kenaikan harga secara ekstrim terjadi di akhir tahun 2010 sampai pertengahan tahun 2011. Karena produksi cabai di bulan Mei 2012 melimpah dan memenuhi kebutuhan maka tidak ada cabai impor yang masuk ke pasar. Cabai Impor biasanya masuk ketika harga cabai domestik sedang mengalami kenaikan yang tinggi dan pasokan yang kurang.

Perkembangan produksi cabai di Kecamatan Sumowono cenderung mengalami kenaikan dari tahun ketahun. Namun apabila dilihat dari harganya dibandingkan dengan cabai impor, cabai lokal masih relatif lebih mahal. Kondisi seperti ini sangat berpengaruh kepada perkembangan pertanian cabai dan pada

akhirnya para petani mengalami kerugian yang sangat besar. Kondisi tersebut menimbulkan pertanyaan mengapa harga cabai lokal masih relatif lebih mahal dibanding cabai impor. Oleh karena itu diperlukan penelitian tentang efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang.

#### METODE PENELITIAN

Objek penelitian yaitu di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang dengan populasi sebesar 3.887 petani. Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus *slovin* dan didapat sampel sebanyak 97 petani. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *random sampling*.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket atau kuisisioner dan dokumentasi. Sedangkan analisis data yaitu *Stokastik Frontier*. Data kuantitatif dikumpulkan dalam penelitian ini tentang efisiensi yaitu perbandingan antara input dan output. Dalam konsep efisiensi dibedakan menjadi tiga yaitu efisiensi teknis, harga, dan ekonomi. Komparatif adalah membandingkan seluruh input-input yang ditentukan dalam faktor produksi dan

diolah secara statistik. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan karena ingin menggambarkan atau menjelaskan secara akurat terkait dengan keadaan wilayah atau populasi yang ada pada daerah tersebut.

Untuk lebih menyederhanakan analisis data yang telah terkumpul maka digunakan sebuah model untuk mengetahui tingkat keefisienan suatu faktor produksi adalah fungsi produksi *frontier* seperti yang telah dipakai oleh (Battesa dan Coelli, dalam Anandra, 2010:46).

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + (V_7 - U_7)$$

Dimana :

Y : Produksi cabai

X<sub>1</sub> : Luas lahan

X<sub>2</sub> : Tenaga kerja

X<sub>3</sub> : Bibit

X<sub>4</sub> : Pupuk

b<sub>0</sub> : Intersep

b<sub>1</sub>-b<sub>4</sub> : Koefisien regresi

μ : Residu

Efisiensi teknis adalah perbandingan antara produksi aktual dengan tingkat produksi yang potensial dapat dicapai (Soekartawi, 2001).

Dengan model sebagai berikut  $\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_v^2 + \sigma_u^2}$

Dimana :

γ : Efisiensi teknis

σ<sub>u</sub><sup>2</sup> : Koefisien variabel x

σ<sub>v</sub><sup>2</sup> : Koefisien variabel y

Efisiensi (alokatif) harga menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif dapat tercapai jika dapat memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan produksi marginal setiap faktor produksi dengan

harganya (Soekartawi, 2001). Dengan demikian, maka nilai produksi marginal (NPM) faktor produksi X, dapat ditulis sebagai berikut:

$$NPM = \frac{b.Y.Py}{X}$$

Dimana :

b : elastisitas produksi

Y : produksi

Py : harga produksi

X : jumlah faktor produksi X

Efisiensi ekonomi merupakan produk dari efisiensi teknis dan efisiensi alokatif (harga) tercapai (Soekartawi, 2001). Jadi efisiensi ekonomi dapat dicapai jika kedua efisiensi tersebut tercapai sehingga dapat dituliskan sebagai berikut:

$$EE = ET \times EH$$

Dimana : EE = Efisiensi

Ekonomi

ET = Efisiensi Teknis

EH = Efisiensi Harga

Keadaan skala usaha (*return to scale*) dari usahatani cabai yang diteliti dapat diketahui dari penjumlahan koefisien regresi semua faktor produksi.

- Increasing return to scale* bila (βX<sub>1</sub> + βX<sub>2</sub> + ... + βX<sub>n</sub> > 1)
- Constant return to scale* bila (βX<sub>1</sub> + βX<sub>2</sub> + ... + βX<sub>n</sub> = 1)
- Decreasing return to scale* (βX<sub>1</sub> + βX<sub>2</sub> + ... + βX<sub>n</sub> < 1)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil estimasi data menggunakan alat bantu paket komputer *frontier 4.1* ditampilkan dalam tabel berikut :

Tabel 4 Hasil Estimasi Fungsi Produksi *Frontier Stokastik*

No.	Variabel	Koefisien	t-ratio
1	Konstanta	2,0404814	4,8404966
2	Luas lahan (X <sub>1</sub> )	0,40737498	4,0804804
3	Tenaga kerja (X <sub>2</sub> )	0.23457472	2,4402085
4	Bibit (X <sub>3</sub> )	0.15255647	2,1182160
5	Pupuk (X <sub>4</sub> )	0.11104137	1,3443244
6	Mean Efisiensi Teknis	0.92678533	
7	Mean Inefisiensi Teknis	0,07321467	

8	<i>Return to scale</i>	0,906
9	n	97

Sumber : Data Primer diolah, 2013

Berdasarkan hasil estimasi fungsi produksi *frontier stokastik* maka koefisien regresi merupakan koefisien elastisitas mengingat modelnya dalam bentuk logaritma natural. Pembahasan akan diuraikan berdasarkan masing-masing variabel penelitian.

#### Koefisien Elastisitas

Berdasarkan hasil estimasi yang dilakukan menggunakan pendekatan produksi *frontier stokastik* dengan data yang terlebih dahulu diubah kedalam bentuk logaritma natural (ln), maka satuan yang dituliskan menjadi persen. Sedangkan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual digunakan uji t statistik. Signifikansi pengaruh tersebut dapat diestimasi dengan membandingkan antara nilai t hitung dengan nilai t tabel pada  $\alpha$  dan *degree of freedom* (df) tertentu. Pada penelitian ini nilai t tabel = 1,662 yang diperoleh dari ( $\alpha = 5\%$  dan  $df = 92$ ). Koefisien elastisitas masing-masing variabel input dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel luas lahan ( $X_1$ ) memiliki koefisien elastisitas sebesar 0,407. Hal ini berarti bila penggunaan variabel input luas lahan mengalami kenaikan sebesar satu persen maka akan menaikkan output sebesar 0,407 persen.
2. Variabel tenaga kerja ( $X_2$ ) memiliki koefisien elastisitas sebesar 0,235. Hal ini berarti bila penggunaan variabel input tenaga kerja mengalami kenaikan sebesar satu persen maka akan menaikkan output sebesar 0,235 persen.
3. Variabel bibit ( $X_3$ ) memiliki koefisien elastisitas sebesar 0,153. Hal ini berarti bila penggunaan variabel input benih mengalami kenaikan sebesar satu persen maka akan menaikkan output sebesar 0,153 persen.
4. Variabel pupuk ( $X_4$ ) memiliki koefisien elastisitas sebesar 0,111. Hal ini berarti bila penggunaan variabel input pupuk mengalami kenaikan sebesar satu

persen maka akan menaikkan output sebesar 0,111 %.

#### Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah perbandingan antara produksi aktual dengan tingkat produksi yang potensial dapat dicapai (Soekartawi, 2001:49). Dari hasil penghitungan efisiensi teknis melalui penghitungan regresi *frontier stokastik* dengan alat bantu paket komputer *Frontier Version 4.1 c.* diperoleh hasil sebesar 0.92678533 artinya adalah rata-rata produktivitas yang dapat dicapai adalah 93% dari frontier atau produksi maksimal yang dapat dicapai, yaitu  $< 1$ . Hal ini mengandung arti bahwa penggunaan faktor-faktor produksi belum efisien secara teknis. Mengingat efisiensi teknis merupakan hubungan antara input yang benar-benar digunakan dengan output yang dihasilkan. Sehingga dengan hasil penghitungan efisiensi teknis diketahui bahwa harus dilakukan pengurangan input untuk semua faktor produksi yang dipergunakan agar tercapai efisiensi teknis.

#### Efisiensi Alokatif atau Efisiensi Harga

Efisiensi harga atau alokatif adalah suatu keadaan efisiensi bila nilai produk marginal (NPM) sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan. Ada tiga kemungkinan yang dapat terjadi pada efisiensi alokatif atau efisiensi harga, yaitu: (1) jika nilai efisiensi lebih dari 1, maka efisiensi yang maksimal belum tercapai, sehingga penggunaan faktor produksi perlu ditambah agar mencapai kondisi yang efisien. (2) jika nilai efisiensi lebih kecil dari 1, maka kegiatan usahatani yang dijalankan tidak efisien, sehingga untuk mencapai tingkat efisiensi, faktor produksi yang digunakan perlu dikurangi. (3) jika nilai efisiensi sama dengan 1, hal ini berarti bahwa kegiatan usahatani sudah mencapai tingkat efisien dan diperoleh keuntungan yang maksimum.

Nilai produk marginal (NPM) diperoleh dari nilai koefisien masing-masing variabel dikalikan dengan rata-rata pendapatan total dibagi dengan rata-rata biaya dari masing-masing variabel tersebut. Dalam analisis penghitungan efisiensi

harga yang menjadi penghitungan adalah biaya- pendapatan yang diperoleh.  
biaya yang dikeluarkan termasuk juga

Tabel 5 Hasil Penghitungan Biaya dan Pendapatan

Keterangan	Jumlah Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Koefisien
Produksi (Y)	1.127.750.000	11.626.288,66	-
Luas Lahan (X <sub>1</sub> )	270.050.000	2.784.020,619	0,407
Tenaga Kerja (X <sub>2</sub> )	284.650.000	2.934.536,082	0,235
Bibit (X <sub>3</sub> )	59.290.000	611.237,1134	0,153
Pupuk (X <sub>4</sub> )	102.034.000	1.051.896,907	0,111

Sumber : Data Primer diolah, 2013

Penghitungan efisiensi alokatif atau efisiensi harga adalah sebagai berikut :

a. NPM Luas Lahan (NPM<sub>1</sub>) → X<sub>1</sub>

$$\begin{aligned} \text{NPM} &= \frac{(0,407) \cdot (11.626.288,66)}{2.784.020,619} \\ &= 1,69 \end{aligned}$$

Hasil penghitungan efisiensi alokatif atau harga untuk penggunaan faktor produksi luas lahan diperoleh hasil 1,69. Hasil penghitungan ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi luas lahan belum efisien secara harga sebab dari hasil penghitungan nilainya lebih besar dari satu, sehingga perlu dilakukan penambahan input luas lahan agar mencapai efisien.

b. NPM Tenaga Kerja (NPM<sub>2</sub>) → X<sub>2</sub>

$$\begin{aligned} \text{NPM} &= \frac{(0,235) \cdot (11.626.288,66)}{2.934.536,082} \\ &= 0,93 \end{aligned}$$

Pada penghitungan efisiensi harga untuk penggunaan faktor produksi tenaga kerja diperoleh hasil 0,93. Hasil penghitungan ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak efisien. Untuk mencapai efisien perlu dilakukan pengurangan input tenaga kerja.

c. NPM Bibit (NPM<sub>3</sub>) → X<sub>3</sub>

$$\begin{aligned} \text{NPM} &= \frac{(0,153) \cdot (11.626.288,66)}{611.237,1134} \\ &= 2,91 \end{aligned}$$

Pada penghitungan efisiensi harga untuk penggunaan faktor produksi bibit diperoleh hasil 2,91. Dari hasil penghitungan ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi bibit masih

belum efisien secara harga, sebab hasil penghitungan efisiensi harga diperoleh hasil lebih dari satu, sehingga perlu dilakukan penambahan faktor produksi bibit agar tercapai efisiensi secara harga.

d. NPM Pupuk (NPM<sub>4</sub>) → X<sub>4</sub>

$$\begin{aligned} \text{NPM} &= \frac{(0,111) \cdot (11.626.288,66)}{1.051.896,907} \\ &= 1,27 \end{aligned}$$

Dari hasil penghitungan efisiensi harga untuk faktor produksi pupuk diperoleh hasil 1,27. Dari hasil penghitungan ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi pupuk masih belum efisien secara harga, sebab hasil penghitungan efisiensi harga diperoleh hasil lebih dari satu, sehingga perlu dilakukan penambahan faktor produksi pupuk agar tercapai efisiensi secara harga.

e. Efisiensi Alokatif atau Efisiensi Harga

Setelah melakukan penghitungan NPM untuk masing-masing faktor produksi, dimana efisiensi harga dihitung dari penambahan NPM dari masing-masing faktor produksi yang digunakan. Maka nilai dari efisiensi harga adalah:

$$\begin{aligned} \text{EH} &= \frac{\text{NPM}_1 + \text{NPM}_2 + \text{NPM}_3 + \text{NPM}_4}{4} \\ \text{EH} &= \frac{1,69 + 0,93 + 2,91 + 1,27}{4} \\ &= 1,7 \end{aligned}$$

Jadi besarnya efisiensi alokatif atau efisiensi harga adalah 1,7. Nilai ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi belum efisien secara alokatif atau harga. . Inefisiensi ini terjadi

karena terjadi inefisiensi pada kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan. Para petani masih belum mampu memaksimalkan keuntungan potensial yang dapat diperoleh. Oleh karena itu perlu dilakukan penambahan input dalam penggunaan faktor-faktor produksi agar lebih efisien sehingga keuntungan maksimal dapat dicapai.

#### Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi didapat dari hasil kali antara efisiensi teknis dan efisiensi harga. Dari hasil penghitungan diketahui besarnya efisiensi teknis sebesar 0,93 dan efisiensi harga sebesar 1,7. Efisiensi ekonomi dapat dicapai apabila efisiensi teknis dan efisiensi harga telah dicapai, maka dapat dihitung besarnya efisiensi ekonomi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} EE &= ET \times EH \\ &= 0,93 \times 1,7 \\ &= 1,58 \end{aligned}$$

Nilai dari efisiensi ekonomi adalah 1,58. Nilai ini berarti bahwa penggunaan faktor-faktor produksi masih belum efisien secara ekonomi karena nilainya lebih dari satu. Agar tercapai keuntungan yang maksimal maka petani harus mampu menggunakan seluruh faktor-faktor produksi yang dimiliki secara efisien. Baik itu dalam menghasilkan output secara efisien agar optimal dan juga guna memaksimalkan keuntungan yang diperolehnya. Maka perlu dilakukan penambahan penggunaan faktor-faktor produksi agar tercapai efisiensi ekonomi pada usahatani cabai di Kecamatan Sumowono.

#### *Return to Scale*

*Return to Scale* merupakan suatu keadaan dimana output meningkat sebagai respon adanya kenaikan yang proporsional dari seluruh input. Seperti yang diketahui bahwa pada fungsi produksi Cobb-Douglas, koefisien tiap variabel independen merupakan elastisitas terhadap variabel dependen. Dan dapat diketahui nilai RTS melalui penjumlahan setiap koefisien variabel independen.

$$\begin{aligned} \text{Return to Scale} &= \beta X_1 + \beta X_2 + \beta X_3 + \beta X_4 \\ &= 0,407 + 0,235 + 0,153 \\ &+ 0,111 \end{aligned}$$

$$= 0,906$$

Nilai *return to scale* pada usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang adalah sebesar 0,906. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang berada pada posisi skala hasil yang menurun atau *decreasing return to scale*, dimana proporsi penambahan input yang digunakan akan menurunkan output yang diperoleh. Meskipun usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang berada pada kondisi *decreasing return to scale* ternyata masih menguntungkan untuk terus dikelola dan dikembangkan. Karena usahatani cabai masih menguntungkan, maka pengelolaan dan penggunaan faktor produksi dalam usahatani cabai harus ditingkatkan efisiensinya dan sesuai porsinya agar peningkatan keuntungan dapat dicapai dan produksi maksimal dapat diperoleh oleh petani cabai.

#### PENUTUP

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada kegiatan usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. a). Besarnya efisiensi teknis usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang adalah sebesar 0.92678533 atau 93 persen dari produksi maksimal yang dapat dicapai. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang belum efisien secara teknis dan masih terdapat peluang sebesar 7 persen untuk meningkatkan produksi cabai di daerah penelitian.
- b). Nilai Efisiensi harga (alokatif) pada daerah penelitian adalah sebesar 1,7. Angka ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor faktor produksi masih belum efisien secara alokatif atau harga. Dikatakan efisien secara harga apabila nilai NPM = 1, dikatakan tidak efisien secara harga jika nilai NPM > 1 atau nilai NPM < 1. Untuk mencapai efisiensi alokatif atau harga perlu dilakukan



penambahan dan pengurangan pada penggunaan input faktor-faktor produksi. Perlu dilakukan penambahan pada input faktor produksi yang memiliki  $NPM > 1$  yaitu pada faktor produksi luas lahan, bibit dan pupuk. Selain itu pengurangan penggunaan faktor produksi juga diperlukan pada faktor produksi yang memiliki nilai  $NPM < 1$  yaitu faktor produksi tenaga kerja.

c). Nilai efisiensi ekonomi dari usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang adalah sebesar 1,58. Angka ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi masih belum efisien secara ekonomi. Efisiensi ekonomi dapat tercapai jika efisiensi teknis dan efisiensi harga (alokatif) sudah tercapai.

2. Usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang berada pada hasil skala yang menurun. Berdasarkan penghitungan *return to scale* didapat hasil 0,906. Dari hasil *return to scale* dapat disimpulkan bahwa proporsi penambahan *input* yang digunakan akan menurunkan *output* yang diperoleh. Hasil yang diperoleh pada awalnya akan meningkat namun kemudian akan semakin menurun dengan semakin banyaknya *input* variabel yang digunakan.

#### Saran

1. Petani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang diharapkan lebih proporsional dalam menggunakan dan memanfaatkan faktor-faktor produksi, yaitu dengan mempertimbangkan proporsi penggunaan tenaga kerja dengan luas lahan serta bibit dengan intensifikasi lahan dengan mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja dan bibit sesuai dengan kualitas dan kuantitas lahan yang tersedia.
2. Kelompok-kelompok tani di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang harus benar-benar diberdayakan. Mereka perlu diberikan serangkaian program-program penyuluhan dan pendampingan tentang

usaha tani cabai secara efisien sehingga lebih menguntungkan. Sebab selama ini peran kelompok tani hanya terbatas sebagai wahana perkumpulan petani dan lembaga penyalur bantuan pertanian dari Pemerintah.

3. Usahatani cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang berada pada kondisi *decreasing return to scale* dan belum mencapai efisiensi. Sehingga perlu dilakukannya pembinaan, penyuluhan, dan pelatihan agar para petani lebih baik dalam mengelola dan menggunakan faktor produksi sesuai dengan porsinya sehingga mampu menghasilkan produksi yang maksimal untuk mencapai tingkat produksi yang efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anandra, Ahmad Ridhani. 2010. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Pada Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging di Kabupaten Magelang*. Sarjana Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan FE UNDIP, Skripsi.
- BPS Provinsi Jawa Tengah. 2011. *Statistik Indonesia : Jawa Tengah*.
- BPS Provinsi Jawa Tengah. 2011. *Jawa Tengah Dalam Angka: Jawa Tengah*.
- Coelli. 1996. *A Guide to Frontier 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation*. Centre for Efficiency and Productivity Analysis. Australia: University of New England – Armidale.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Semarang. 2011. *Luas Panen dan Produksi Tanaman cabai Tahun 2008-2011: Semarang*.
- Daniel, Moehar. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Firdaus, Muhammad. 2008. *Manajemen Agribisnis*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

- Hasan, Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)*. Edisi kedua. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hernanto. 1989. *Ilmu Usahatani*. Jakarta : PT. Penebar Swadaya.
- Joesron, Tati Suhartati. M. Fathorrozi. 2003. *Teori Ekonomi Mikro*. Edisi Pertama. Jakarta : Salemba Empat.
- Kementrian Perdagangan Republik Indonesia. 2012. *Tinjauan Pasar Cabe*. [http://ews.kemendag.go.id/download.aspx?file=120613\\_ANK\\_PKM\\_PBK\\_Cabe+Rev+1.0.pdf&type=publication](http://ews.kemendag.go.id/download.aspx?file=120613_ANK_PKM_PBK_Cabe+Rev+1.0.pdf&type=publication). Diakses 5 oktober 2012.
- Kuncoro, Mudrajad. 2009. *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi*. Edisi 3. Jakarta: Erlangga.
- Miller, R. Leroy., Meiner, Roger E. 2000. *Teori Mikro Ekonomi*. Jakarta : Raja Grafindo.
- Nicholson, Walter. 2002. *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya*. Edisi 8. Jakarta: Erlangga.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi, Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass*. Jakarta : Cetakan Pertama, CV. Rajawali.
- Soekartawi. 2001. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : Cetakan ke 6, PT. Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Jakarta : UI Press.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi, dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass*. Cetakan Ketiga. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukirno, Sadono. 2003. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sukiyono, Ketut. 2005. *Faktor Penentu Tingkat Efisiensi Teknik Usahatani Cabai Merah Di Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong*. Dalam Jurnal Agro Ekonomi, Volume 23 No. 2 Hal 176-190. Bengkulu : Universitas Bengkulu.
- Umar, Husein. 2003. *Metode Riset Bisnis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Warsana. 2007. *Analisis Efisiensi Dan Keuntungan Usaha Tani Jagung (Studi Di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora)*. Magister Ilmu Ekonmi dan Studi Pembangunan FE UNDIP, Tesis.