Analisis Produksi Usahatani Tomat di Kecamatan Telaga Langsat Kabupaten Hulu Sungai Selatan

Desy Issana Sari[1], Yudi Ferrianta[2], dan Rifiana[2]

[1]Alumni Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Unlam
[2]Staf Pengajar Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Unlam

ABSTRACT

The tomato production increases recently because of the rise of its land use. This means that tomato become important commodity. The purposes of the study are: (1) to calculate the cost, revenue, income and profit of tomato cultivation; (2) to observe the effect of production factors on tomato yield; (3) to know the price efficiency of input use. The study site was Kecamatan Telaga Langsat, Kabupaten Hulu Sungai Selatan. The doubled linear regression model was used to estimate the effect of inputs on tomato yield. The result shows that the average profit is IDR 23.18 million per hectare. Based on the regression model, the production factor of land, fertilizer, seed, and pesticide have positive and significant impact on tomato yield. However, the use of land and seed is inefficient, yet.

Keywords: tomato, technical efficiency, economic efficiency.

Pendahuluan

Perkembangan komoditas tomat mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dalam hal luas areal budidayanya. Kondisi ini menunjukkan, tomat menjadi komoditas pertanian yang diprioritaskan. Luasan areal budidaya berkorelasi dengan semakin meningkatnya produksi tomat di Indonesia (Redaksi Agro-Media, 2007: 201).

Daerah penghasil tomat di Kalimantan Selatan salah satunya adalah Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Kecamatan Telaga Langsat adalah daerah dengan tingkat produksi tomat yang lebih tinggi diantara kecamatan lainnya di Kabupaten Hulu Sungai Selatan.

Meningkatkan produksi komoditas tomat dipengaruhi oleh tingkat penggunaan faktor produksi berupa lahan, tenaga kerja maupun sarana produksi seperti benih, pestisida hingga pupuk. Hasil produksi juga tergantung pada tindakan petani dalam mengalokasikan faktor produksi. Produksi tomat yang tinggi perlu diketahui efisiensinya. Sebab, penggunaan faktor produksi yang efisien akan memberi-

kan tingkat keuntungan maksimal bagi petani.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan usahatani tomat?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi (input) luas lahan, benih, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja terhadap produksi usahatani tomat?
3. Bagaimana efisiensi harga penggunaan faktor produksi pada usahatani tomat?

Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui besarnya biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan usahatani tomat di Kecamatan Telaga Langsat Kabupaten Hulu Sungai Selatan
2. Mengetahui pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi (input) luas lahan, benih, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja terhadap produksi usahatani tomat di Kecamatan Telaga Langsat Kabupaten Hulu Sungai Selatan
3. Mengetahui tingkat efisiensi harga penggunaan faktor produksi pada usahatani tomat di Kecamatan Telaga Langsat Kabupaten Hulu Sungai Selatan

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi petani tomat, sebagai informasi serta bahan pertimbangan dalam mengelola usahataninya sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan mengembangkan usahatani tomat pada masa yang akan datang
2. Bahan pertimbangan bagi pemerintah atau instansi terkait dalam merumuskan kebijaksanaan dalam pengembangan dan peningkatan produksi usahatani tomat.

Kerangka Pemikiran Teoritis

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting diantara faktor produksi yang lain (Soekartawi, 2003: 45-47).

Biaya total diperinci ada diantaranya yang benar-benar dikeluarkan petani melalui pembelian atau pembayaran bagi berbagai kebutuhan usahatani, seperti membeli pupuk, pestisida, serta alat dan perlengkapan usahatani, atau membayar upah pekerja luar keluarga dikategorikan sebagai biaya eksplisit. Biaya yang tidak benar-benar dikeluarkan dan sifatnya hanya diperhitungkan saja, seperti biaya tenaga kerja dalam keluarga, biaya

lahan milik sendiri, bunga atas modal sendiri dan semacamnya dikategorikan sebagai biaya implisit (Kasim, 2000: 102).

Ada berbagai bentuk persamaan matematis yang dipandang memadai untuk menggambarkan berbagai kondisi proses produksi di bidang usaha pertanian. Diantara berbagai bentuk persamaan matematis tersebut yang banyak dipergunakan dalam analisis ekonomi produksi adalah bentuk fungsi produksi (tipe) Cobb-Douglas (Kasim, 2009: 217).

Efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input tersebut (Soekartawi, 2002: 58-50).

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Telaga Langsat Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan September 2012 sampai bulan Desember 2012, meliputi tahap pengumpulan data hingga penyusunan laporan.

Jenis dan Sumber Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara secara langsung kepada petani yang mengusahakan tomat, menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data sekunder diperoleh dari dinas atau instansi yang terkait dengan penelitian ini yaitu Dinas Pertanian Kabupaten Hulu Sungai Selatan dan Balai Penyuluh Kecamatan Telaga Langsat.

Metode Pengambilan Contoh

Pengambilan contoh dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* (secara sengaja). Dua desa dipilih sebagai sampel, yaitu Desa Telaga Langsat dan Desa Mandala. Jumlah sampel yang diambil dari populasi petani yang mengusahakan tomat ditetapkan 20% dari total populasi petani tomat yang masing-masing terdapat pada desa sampel sehingga total sampel adalah 47 petani.

Analisis Data

Untuk menjawab tujuan pertama, yaitu biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan usahatani, digunakan rumus sebagai berikut:

TC = TCe + TCi ..... (Biaya Total)
TR = Y . Py ..... (Penerimaan)
I = TR – Tce ..... (Pendapatan)
π = TR – TC ..... (Keuntungan)

Keterangan :

TC = *Total Cost* /Biaya total usahatani (Rp)

TCe= Biaya total eksplisit usahatani (Rp)
TCi = Biaya total implisit usahatani (Rp)
TR = *Total Revenue* /Penerimaan total (Rp)
Y = Jumlah Output/ hasil fisik yang diperoleh selama masa produksi (kg)
Py = Harga Output per unit (Rp/ kg)
I = Income /Pendapatan usahatani selama satu periode (Rp)
π = Keuntungan usahatani (Rp)

Untuk menjawab tujuan kedua, yaitu mengetahui pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi digunakan model fungsi produksi tipe Cobb-Douglas atau fungsi pangkat yang secara matematis dapat dituliskan :

$$Y = aX_1^{b1} . X_2^{b2} . X_3^{b3} . X_4^{b4} . X_5^{b5} e^u$$

Untuk melakukan estimasi (pendugaan) terhadap fungsi produksi, maka bentuk ini ditransformasikan ke dalam bentuk linier, yaitu :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + u$$

Dimana:

Y = Produksi tomat (kg)
X_1 = Luas lahan garapan (ha)
X_2 = Jumlah penggunaan benih tomat (kg)
X_3 = Jumlah penggunaan pupuk (kg)
X_4 = Jumlah penggunaan pestisida (liter)
X_5 = Jumlah penggunaan tenaga kerja (HKSP)
b1..b5 = Koefisien regresi
a = Konstanta
u = faktor pengganggu

Mengetahui variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi digunakan prosedur pengujian sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$
$H_1 : \beta_i \neq 0$ (paling tidak salah satu koefisien regresi tidak nol).

Statistik uji yang digunakan untuk menguji hipotesis ini adalah:

$$F_{hit} = \frac{ESS/(k-1)}{RSS/(n-1)}$$

Keterangan :

ESS = Jumlah kuadrat regresi
RSS = Jumlah kuadrat sisa
n = Jumlah petani contoh
k = banyaknya peubah bebas

Kriteria Uji:
F hitung > F tabel (k-1, n-k), maka tolak H_0

Jika tidak menggunakan tabel dapat dilihat dari p *value* dengan kriteria uji :

p *value* < α, maka tolak H_0,
variabel bebas secara bersama-sama mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi.

Mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel tidak bebas digunakan uji t.

Hipotesis:
$H_0 : \beta_i = 0$

$H_1 : \beta_i \neq 0$ i = faktor produksi ke 1,2,3,4,5

Statistik uji yang digunakan untuk menguji hipotesis ini adalah:

$$T_{hitung} = \frac{bj}{Sbj}$$

Keterangan:

bj = koefisien regresi
Sbj = standar error koefisien regresi

Kriteria Uji:
T hitung > T tabel (α/2, n-k), maka tolak H_0

Jika tidak menggunakan tabel dapat dilihat dari p *value* dengan kriteria uji :

p *value* < α, maka tolak H_0 ,secara parsial variabel faktor produksi berpengaruh terhadap produksi.

Untuk menjawab tujuan ketiga, yaitu mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi menggunakan rumus:

$NPM_{xi} = P_{xi}$

Kriteria uji:

$\frac{NPMx}{Px} > 1$, artinya penggunaan faktor produksi X belum efisien

$\frac{NPMx}{Px} < 1$ maka penggunaan faktor produksi X tidak efisien

Menguji apakah faktor produksi tersebut benar-benar efisien atau belum, maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : K_i = 1$
$H_1 : K_i \neq 1$; i = 1,2,3,4,5

Statistik uji yang digunakan untuk menguji hipotesis ini adalah:

$$t_{hit} = \frac{K_i - 1}{S_{Ki}}$$

$$Ski = Sbi \frac{\overline{Y} . \overline{Py}}{\overline{Xi} . \overline{Pxi}}$$

keterangan:

K_i = Indeks efisiensi harga
Ski = Galat baku koefisien efisiensi
Sbi = Galat baku koefisien regresi

Kriteria uji:
T hitung > T tabel, maka H_0 ditolak atau dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor produksi tersebut belum atau tidak efisien.

Hasil dan Pembahasan

Budidaya Usahatani Tomat

Pengolahan lahan dilakukan dengan cara mencangkul tanah dengan kedalaman 30 – 40 cm. Tanah dicangkul dan dibalik sehingga tanah menjadi gembur, kemudian dilakukan pembuatan bedengan dengan ukuran lebar bedengan 100 – 120 cm, tinggi bedengan disesuaikan musim tanam. Kemudian jika bedengan telah siap maka diberi pupuk dasar dengan menggunakan pupuk organik, pupuk NPK, ZA, SP36 serta kapur. Setelah itu, bedengan ditutup dengan mulsa plastik. Bedengan dibiarkan beberapa minggu setelah dipasang mulsa.

Benih disemai dalam kotak atau bak kayu yang berisi tanah dan pupuk. Bibit yang tumbuh setelah 15 hari kemudian diseleksi untuk dipindahkan ke lahan pertanaman.

Bibit yang siap dipindah ke lahan pertanaman sudah berumur 15 hari. Lubang tanam dibuat dengan jarak 40 - 60 cm dalam barisan dan 50 – 80 cm antarbarisan. Penanaman bibit tomat dilakukan pada pagi atau sore hari.

Pemeliharaan tanaman tomat meliputi pemasangan ajir/turus, pengendalian gulma, penyiraman, pemupukan susulan dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Buah tomat dapat dipanen pada umur 75 – 85 hari setelah tanam.

Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Tomat

Tabel 1. Penggunaan faktor produksi usahatani tomat

No.	Input	Satuan	Penggunaan/petani
1.	Lahan	ha	0,25
2.	Benih	kg	0,015
3.	Pupuk :		
	Pupuk Organik	kg	1.821,16
	Pupuk Anorganik	kg	421,02
4.	Pestisida	L	7,07
5.	Tenaga Kerja:		
	TKDK	HKSP	30,24
	TKLK	HKSP	62,74
6.	Kapur	kg	431,38

Biaya, Penerimaan, Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Tomat

Komponen-komponen Biaya

- Biaya Eksplisit

Tabel 2. Rata-rata biaya eksplisit usahatani tomat satu kali musim tanam

No.	Komponen Biaya	Jumlah Biaya (Rp/ petani)	Jumlah Biaya (Rp/ ha)
1.	Benih	349.787,23	1.402.730,37
2.	Pupuk	2.269.595,74	9.101.621,16
3.	Pestisida	1.700.000	6.817.406.14
4.	Kapur	345.106,38	1.383.959,04
5.	Penyusutan alat dan perlengkapan	709.375,89	2.844.766,78
6.	Tenaga Kerja Luar Keluarga	2.321.156,91	9.308.393,77
7.	Sewa lahan	38.297,87	3.461.538,46
	Total	7.733.320,02	34.320.415,72

- Biaya Implisit

Tabel 3. Rata-rata biaya implisit usahatani tomat satu kali musim tanam

No.	Komponen Biaya	Jumlah Biaya (Rp/ petani)	Jumlah Biaya (Rp/ ha)
1.	Biaya Lahan Milik Sendiri	824.468,09	3.459.821,43
2.	Tenaga Kerja Dalam Keluarga	936.122.34	3.754.074,23
	Total	1.760.590,43	7.213.895,66

Biaya total usahatani tomat per petani adalah Rp 9.493.910,45 atau Rp 41.534.311,38 per ha. Rata-rata produksi usahatani tomat selama satu kali musim tanam per petani sebesar 4.034,04 kg atau 16.177,47 kg per hektar. Rata-rata penerimaan usahatani tomat selama satu kali musim tanam sebesar Rp 16.136.170,21 per petani atau Rp 64.709.897,61 per ha. Rata-rata pendapatan yang diperoleh per petani tomat adalah Rp 8.402.850,19 atau Rp 30.389.481,89 per ha. Rata-rata keuntungan yang diperoleh Rp 6.642.259,76 per petani atau Rp 23.175.586,23.

Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Hasil analisis regresi diperoleh model penduga sebagai berikut :

$$Y = 3.229\ X_1^{0,329}\ X_2^{0,198}\ X_3^{0,231}\ X_4^{0,171}\ X_5^{0,011}$$

Tabel 4. Analisis ragam

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.742	5	.548	131.031**	.000[a]
	Residual	.172	41	.004		
	Total	2.913	46			

Keterangan: R^2 = 0,941
$F_{0,01}(5, 41)$ = 3,50
** = berpengaruh sangat nyata pada taraf α = 1%

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,941 berarti bahwa variasi produksi tomat dapat dijelaskan oleh variabel bebas sebesar 94,1 % sedangkan sisanya sebesar 5,9% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model ini.

Nilai F hitung sebesar 131,031 sedangkan nilai F tabel 3,50 pada tingkat kepercayaan 99% dengan demikian semua faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap produksi tomat karena nilai F hitung lebih besar daripada F tabel (F hit > F tabel).

Tabel 5. Hasil uji parsial faktor produksi usahatani tomat

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.229	.360		8.967	.000
	Lahan	.329	.099	.352	3.310**	.002
	Benih	.198	.082	.218	2.398*	.021
	Pupuk	.231	.077	.270	2.999**	.005
	Pestisida	.171	.081	.180	2.125*	.040
	tenaga_kerja	.011	.125	.010	.087	.931

Keterangan: $t_{0,01/2}(41)$ = 2,701
$t_{0,05/2}(41)$ = 2,020
** = berpengaruh sangat nyata pada taraf α = 1%
* = berpengaruh nyata pada taraf α = 5%

Berdasarkan Tabel 5, nilai t hitung variabel lahan, benih, pupuk dan pestisida lebih dari t tabel atau p value < α (0,05) maka tolak H_0, secara parsial variabel faktor produksi berpengaruh terhadap produksi. Nilai t hitung variabel tenaga kerja kurang dari t tabel atau p value > α (0,05) maka H_0 diterima, secara parsial variabel faktor produksi tidak berpengaruh terhadap produksi.

Nilai koefisien model pada hasil analisis regresi menunjukkan nilai elastisitas masing-masing variabel. Jumlah dari nilai elastisitas keseluruhan variabel faktor produksi menunjukkan skala usaha yang dilakukan. Hasil penjumlahan nilai koefisien setiap variabel sebesar 0,94, maka $\sum bi = 0,94$, $bi < 1$. Dengan demikian, usahatani tomat di lokasi penelitian berada pada daerah II fungsi produksi atau berada pada tingkat kenaikan yang menurun *(decreasing returns to scale)* .

Efisiensi Harga Penggunaan Faktor Produksi

Berdasarkan Tabel 6, variabel lahan dan benih mempunyai nilai t hitung lebih dari nilai t tabel, maka H_0 ditolak, faktor produksi dinyatakan belum efisien. Sedangkan nilai t hitung variabel pupuk, pestisida dan tenaga kerja kurang dari t tabel, maka H_0 tidak dapat ditolak, yaitu penggunaan faktor produksi sudah mencapai efisien.

Tabel 6. Pengujian efisiensi harga penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani tomat

Faktor Produksi	K_i	SK_i	t-hitung
Lahan (X_1)	6,07	1,82	2,78**
Benih (X_2)	1.774,97	753,09	2,36**
Pupuk (X_3)	1,64	0,55	1,16
Pestisida (X_4)	1,62	0,77	0,80
Tenaga Kerja (X_5)	0,05	0,62	-1,53

Keterangan : $t_{0,1/2}$ (41) = 1,683
** = berpengaruh nyata pada taraf α = 10%

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata biaya eksplisit usahatani tomat per musim tanam sebesar Rp 34.320.415,72 per ha dan rata-rata biaya implisit Rp 7.213.895,66 per ha, maka total biaya adalah Rp 41.534.311,38 per ha. Rata-rata penerimaan usahatani tomat per musim tanam Rp 64.709.897,61 per ha. Pendapatan rata-rata usahatani tomat per musim tanam sebesar Rp 30.389.481,89 per ha, sehingga rata-rata keuntungan usahatani tomat sebesar Rp 23.175.586,23 per ha.
2. Secara simultan faktor produksi luas lahan garapan (X_1), benih (X_2), pupuk (X_3), pestisida (X_4) dan tenaga kerja (X_5) berpengaruh sangat nyata terhadap hasil produksi tomat (Y). Secara parsial faktor produksi benih (X_2) dan pestisida (X_4) berpengaruh nyata dan positif terhadap produksi tomat (Y). Faktor produksi lahan (X_1), dan pupuk (X_3) berpengaruh sangat nyata dan positif terhadap hasil produksi tomat. Sedangkan faktor produksi tenaga kerja (X_5) secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi tomat (Y).
3. Penggunaan faktor produksi lahan dan benih belum mencapai efisien. Sedangkan faktor produksi pupuk, pestisida dan tenaga kerja sudah mencapai efisien.

Saran

Petani tomat di daerah penelitian dapat menambah luas lahan garapan dan penggunaan benih tomat dimana penambahan jumlah penggunaan benih disesuaikan dengan luas lahan yang ada, sehingga dengan ditambahnya jumlah penggunaan faktor produksi benih tomat dan luas lahan garapan tersebut

dapat meningkatkan jumlah produksi tomat serta menambah pendapatan dan keuntungan bagi petani tomat.

Daftar Pustaka

Kasim, S. A. 2000. Seluk Beluk Ilmu Usahatani. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.

Kasim, S. A. 2009. Pengantar Ekonomi Produksi Pertanian. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru

Redaksi AgroMedia. 2007. Panduan Lengkap Budidaya Tomat. AgroMedia Pustaka. Jakarta.

Soekartawi. 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. Raja Grafindo. Jakarta.

Soekartawi. 2003. Agribisnis Teori dan Aplikasinya. Raja Grafindo Persada. Jakarta.