

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN SARANA PRODUKSI
USAHATANI SEMANGKA (*Citrullus vulgaris*) DI DESA SUMBER MULYO
KECAMATAN BUAY MADANG TIMUR KABUPATEN OKU TIMUR**

Ahmad Pirlana¹, Endang Lastinawati²

⁽¹⁾Mahasiswa (S1) Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Baturaja

⁽²⁾Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Jl. Ratu Penghulu Karang sari No. 02301, OKU, Sumatera Selatan, telp/fax (0735) 326122

Email: Pirlana.ahmad@yahoo.com

ABSTRACT

*Analysis Of The Efficiency Of The Use Of The Means Of Production Of Farming Watermelon (*Citrullus Vulgaris*) In The Village Of Source Buay Madang Subdistrict Mulyo District East Of Oku. This research aims to analyze the efficiency of use of production inputs and calculates the magnitude of revenues on a farming Village at the source of the watermelon Mulyo Buay Madang subdistrict of East. The research was carried out in the village of Source Buay Madang Subdistrict Mulyo East, implementation time research was carried out in November until December 2016. Research methods used in this research is a method of field survey on site at the village of watermelon farming Source Mulyo Buay Madang subdistrict of East. Withdrawal methods examples used random stratified method is not balanced. Out of a total population of 275 farmers taken 10% of farmers or 30 farmers. The characteristics of the sample of farmers is the land area of 0, 25 ha up to 0.75 ha i.e. belongs to the category of land. Research results show that for the use of land area gained value $NPMx/Px$ of 6.46 and use of pesticides obtained the value $NPMx/Px$ of the numbers where $25.27 > 1$ so that the widespread use of the pesticide has not reached land and efficient. Use of the seed obtained the value $NPMx/Px$ of 0.02, the use of labor earned value $NPMx/Px$ of 0.04 and use of fertilizers obtained the value $NPMx/Px$ of 0.002-where the number 1 so the use of seed $<$, labor and fertilizers have exceeded efficiently. Revenue Source in the village of watermelon farming Mulyo Buay Madang subdistrict of East obtained amounted to Rp 6,531,500.*

Keyword: *efficiency, production facilities, farming watermelons*

PENDAHULUAN

Di Indonesia ada dua jenis semangka yang dikenal pada umumnya. Jenis yang sudah lama masuk dan beradaptasi disebut semangka lokal. Semangka hibrida yang baru masuk sering disebut semangka introduksi. Berdasarkan kandungan bijinya, dikenal dua jenis semangka yaitu semangka berbiji dan semangka non biji. Adapun jenis – jenis semangka lokal yaitu semangka Sengkaling dan semangka Bojonegoro. Jenis semangka hibrida yang sudah masuk ke Indonesia adalah *Sweet beauty, Golden crown, New dragon, Farmer giant, Yellow baby* dan *Quality* (Agromedia, 2007).

Tanaman semangka banyak dikembangkan secara komersial diantaranya

Indramayu dan Cirebon (sehabis panen padi), Madiun, Klaten Madura, Malang serta Lombok. Perkembangan tanaman semangka termasuk cepat. Rasa buahnya yang manis sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat (Sunarjo, 2008).

Di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Timur daerah penghasil semangka ada di 5 Kecamatan yaitu Martapura, BP. BangsaRaja, Buay Madang Timur, Madang Suku II dan Madang Suku III namun produksi terbanyak terdapat di Kecamatan Buay Madang Timur, Perkembangan budidaya semangka di Kecamatan Buay Madang Timur dapat dilihat dari luas tanam, luas panen dan produksi pada tahun 2015 seperti yang tertera pada Tabel 1:

Tabel 1. Luas Tanaman dan Produksi Semangka di 20 Kecamatan di Kabupaten OKU Timur Tahun 2015

No	Kecamatan	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton/Ha)
1	Martapura	6.00	10.00	176.50
2	Bunga Mayang	0	0	0
3	Jaya Pura	0	0	0
4	Buay Pemuka Peliung	0	0	0
5	Buay Madang	0	0	0
6	BP. Bangsa Raja	1.00	1.00	0.10
7	Buay Madang Timur	447.00	314.00	62.80
8	Madang Suku I	0	0	0
9	Madang Suku II	4.00	2.00	10.00
10	Madang Suku III	1.00	2.00	3.70
11	Belitang	0	0	0
12	Belitang Madang Raya	0	0	0
13	Belitang II	0	0	0
14	Belitang Mulya	0	0	0
15	Belitang III	0	0	0
16	Belitang Jaya	0	0	0
17	Cempaka	0	0	0
18	Semendawai Suku III	0	0	0
19	Semendawai Timur	0	0	0
20	Semendawai Barat	0	0	0
Jumlah		459.00	329.00	253.10

Sumber : Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten OKU Timur, 2015

Berdasarkan Tabel 1 Kecamatan Buay Madang Timur merupakan daerah penghasil semangka terbesar yang ada di Kabupaten OKU Timur dengan luas tanam 447.00 hektar dan produksi sebesar 62.80 ton/ha. Berdasarkan Tabel 2 daerah penghasil semangka terbesar di Kecamatan Buay Madang Timur yaitu di Desa Sumber Mulyo dengan jumlah produksi semangka sebesar 1244,44 ton dalam 1 kali musim tanam, dengan total luas tanam semangka seluas 112 hektar dan luas panen semangka seluas 112 hektar.

Upaya peningkatan produksi semangka bertujuan meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani. Petani dihadapkan suatu masalah yaitu tidak efisiennya dalam

penggunaan faktor produksi pada proses usahatani semangka. Perlakuan dalam penggunaan faktor produksi antar petani berbeda, petani yang mempunyai modal akan berusaha mendapatkan produksi semangka yang banyak dengan penggunaan faktor produksi yang besar sedangkan petani yang mempunyai keterbatasan memilih untuk meminimalkan penggunaan faktor produksi untuk mengurangi biaya yang dikeluarkan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan input produksi tidak efisien, sehingga berdampak pada menurunnya output dan pendapatan yang diperoleh petani (Sholeh, 2012)

Selanjutnya luas tanam, luas panen, dan produksi semangka di Kecamatan Buay Madang Timur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Tanam, Luas Panen dan Produksi Semangka di 30 Desa di Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten OKU Timur Tahun 2015

No	Nama Desa	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton/Ha)
1	Teko Rejo	0	0	0
2	Rejo Dadi	0	0	0
3	Tambak Boyo	0	0	0
4	Pengandonan	0	0	0
5	Suko Harjo	2,16	2,16	24
6	Karang Tengah	0	0	0
7	Sumber Asri	2,52	2,52	28
8	Banyumas Asri	0	0	0
9	Kedu	2,16	2,16	24
10	Kedung Rejo	0	0	0
11	Bangun Harjo	0	0	0
12	Sumber Mulyo	112	112	1244,44
13	Sumber Harjo	0	0	0
14	Rowo Dadi	0	0	0
15	Limansari	0	0	0
16	Sumedang Sari	10,8	10,8	120
17	Sukodadi	0	0	0
18	Tanjung Mas	1,8	1,8	20
19	Tanjung Sari	0	0	0
20	Sukamaju	0	0	0
21	Srikaton	1,44	1,44	16
22	Metro Rejo	0	0	0
23	Kumpul Rejo	0	0	0
24	Tanjung Mulya	0	0	0
25	Raman Agung	0	0	0
26	Bukit Mas	0	0	0
27	Tanjung Agung	0	0	0
28	Berasan Mulya	98	98	1088,88
29	Sumber Tani	0	0	0
30	Sukajaya	0	0	0
Jumlah		230,88	230,88	2565,32

Sumber :Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten OKU Timur, 2015

Permasalahan dalam usahatani semangka yang dihadapi oleh petani di Desa Sumber Mulyo yaitu tinggi nya harga sarana produksi seperti harga pupuk. Pupuk sebagai penunjang dalam pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk akan mempengaruhi hasil usahatani. Pada penerapannya, jenis dan dosis penggunaan pupuk antar petani berbeda-beda meskipun dalam luasan yang sama, tergantung pengalaman petani. Bagi petani yang memiliki modal dalam penggunaan pupuk mampu

memenuhi kebutuhan pupuk sesuai dosisnya sedangkan bagi petani yang memiliki modal sedikit memilih meminimalkan penggunaan pupuk untuk mengurangi biaya variabel yang dikeluarkan.

Berdasarkan uraian tersebut penulis ingin meneliti tentang efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani semangka di Desa Sumber Mulyo Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten OKU Timur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sumber Mulyo, pertimbangan pemilihan lokasi terdapatnya daerah penghasil semangka terbanyak di Kecamatan Buay Madang Timur. Pengambilan lokasi penelitian dilakukan dengan sengaja (*purposive sampling*), Penelitian dilaksanakan bulan November – Desember 2016.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data – data atau fakta yang ada dan mencari keterangan secara faktual. Data diperoleh

dengan cara wawancara responden yang ada dalam sampel dengan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian adalah metode acak berlapis berimbang (*Proportionate stratified random sampling*). Petani contoh adalah petani semangka di Desa Sumber Mulyo Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten OKU Timur. Petani sampel adalah petani yang kriteria lahan 0,25 ha sampai 0,75 ha, jumlah seluruh populasi adalah 275 petani diambil 10% petani atau 30 orang petani.

Tabel 3. Jumlah Petani Contoh yang Diambil Untuk Penelitian di Desa Sumber Mulyo Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten OKU Timur.

Kategori	Luas Lahan	Populasi	Petani Contoh
I	0,25 Ha	128	10
II	0,5 Ha	83	10
III	0,75 Ha	64	10
Jumlah		275	30

Petani contoh pada kategori I adalah petani yang memiliki luas lahan sebesar 0,25 ha tanaman semangka, dengan populasi petani sebanyak 128 petani dengan petani contoh sebanyak 10 orang, pada kategori II adalah petani yang memiliki luas lahan sebesar 0,5 ha tanaman semangka, dengan populasi petani sebanyak 83 petani dengan petani contoh sebanyak 10 orang dan pada kategori III adalah petani yang memiliki luas lahan sebesar 0,75 ha tanaman semangka, dengan populasi petani sebanyak 64 petani dengan petani contoh sebanyak 10 orang.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani yang akan dijadikan sebagai sampel dan pihak – pihak yang terkait lainnya. Teknik wawancara yang digunakan kepada petani adalah menggunakan daftar pertanyaan (kuisioner) yang telah disediakan sedangkan Pengambilan data sekunder dari Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten OKU Timur, Unit Pelaksana Teknik Dinas (UPTD) Tanaman

Pangan dan Hortikultura Kecamatan Buay Madang Timur, internet dan perpustakaan berupa hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu : Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan salah satu macam fungsi produksi yang sering dipakai. Fungsi produksi Cobb-Douglas menjadi terkenal setelah diperkenalkan oleh Cobb, C. W. dan Douglas, P. H. pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *A Teory of Production*. Sejak itu fungsi Cobb-Douglas dikembangkan oleh para peneliti sehingga namanya bukan saja fungsi produksi, tetapi juga fungsi biaya Cobb-Douglas dan fungsi keuntungan Cobb-Douglas. Hal ini menunjukkan indikasi bahwa Fungsi Cobb-Douglas memang dianggap penting. (Soekartawi, 2013).

Untuk mempermudah pendugaan, persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linear berganda dengan cara logaritman persamaan tersebut. Ada beberapa syarat yang

harus dipenuhi sebelum menggunakan Cobb-Douglas, yaitu:

1. Tidak ada pengamatan bernilai nol.
2. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral different in the respective technologis*).
3. Tiap variabel X adalah *perfect competition*.
4. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup dalam faktor kesalahan, u.

Hasil logaritma dari fungsi Cobb-Douglas adalah (Soekartawi, 2013) :

$$\text{Log } Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + u$$

Dengan basis logaritma natural (e = 2,718), persamaan tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y = Output

X = Input

X₁ = Lahan (Ha)

X₂ = Benih (Gram)

X₃ = Tenaga Kerja (Hok)

X₄ = Pupuk (Kg)

X₅ = Pestisida (L)

a, b = besaran yang akan diduga

e = Logaritma natural, e = 2,718

Alasan digunakannya Cobb-Douglas dengan pertimbangan bahwa fungsi produksi tersebut bekerja pada tahap yang rasional. Tiap operasional mempunyai elastisitas antara 0 dan 1. Jika elastisitas yang terdapat pada model fungsi produksi Cobb-Douglas dijumlahkan, secara teknis dapatlah diketahui adanya skala kenaikan hasil yang telah dicapai karena jumlah melebihi 1. Jika bi=1 dapat dikatakan skala kenaikan hasil yang tetap, jika bi >1 adalah skala kenaikan hasil yang semakin bertambah, dan jika bi < 1 adalah skala

kenaikan hasil yang semakin berkurang. Selain itu juga disebabkan karena fungsi Cobb-Douglas ini dapat diketahui beberapa aspek produksi yaitu : marginal produk, average produk, kemampuan batas mensubstitusi (*marginal rate of substitution*), efisiensi produk.

Untuk menguji apakah masukan luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil produksi semangka, digunakan uji F dengan rumus berikut :

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

Dimana :

ESS = Jumlah kuadrat yang bisa dijelaskan atau variasi yang bisa dijelaskan

TSS = Jumlah kuadrat total

k = Jumlah variabel

N = Jumlah sampel

Dengan hipotesis :

$$H_0 : b_1 = b_2 = 0$$

Variabel penjelas secara serentak tidak signifikan mempengaruhi variabel yang dijelaskan.

$$H_0 : b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Variabel penjelas secara serentak signifikan mempengaruhi variabel yang dijelaskan.

Dengan tingkat signifikansi α 5% maka:

- a. Jika F hitung > F tabel: H0 diterima, yang berarti input produksi yang berupa masukan luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida secara bersama – sama berpengaruh nyata terhadap hasil produksi semangka.
- b. Jika F hitung ≤ F tabel : H0 ditolak berarti input produksi yang berupa masukan luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi semangka.

Untuk mengetahui pengaruh setiap masukan luas lahan, benih, tenaga kerja,

pupuk dan pestisida terhadap hasil produksi semangka digunakan uji keberartian koefisien regresi dengan uji t dengan tingkat kepercayaan 99%, dengan rumus :

$$T \text{ hitung} = \frac{b_i}{Se(b_i)}$$

Dimana :

bi = koefisien regresi ke-i
 Se = standard error koefisien regresi ke-i

Dengan hipotesis :

$$H_0 : b_1 < 0$$

Diduga variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

$$H_0 : b_1 > 0$$

Diduga variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat pada tingkat signifikansi α 1 % dimana:

- a. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$: H_0 diterima, yang berarti masukan ke-i berpengaruh nyata terhadap hasil produksi semangka.
- b. Jika $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$: H_0 ditolak, yang berarti masukan ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi semangka.

Untuk mengetahui masukan mana yang paling berpengaruh diantara masukan yang lain digunakan standard koefisien regresi parsial (b_i') :

$$b_i' = b_i \frac{S_i}{S_y}$$

Keterangan :

b_i' : standard koefisien regresi parsial
 bi : koefisien regresi untuk masukan ke-i
 Si : standard deviasi masukan ke-i
 Sy : standard deviasi hasil produksi

Nilai standard koefisien regresi parsial yang paling besar merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap produksi semangka. Untuk mengetahui seberapa jauh

variabel bebas (input produksi yang berupa masukan luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida) mempengaruhi variabel tak bebas (hasil produksi), digunakan uji determinasi (R^2). Nilai R^2 berkisar antara 1-0, semakin mendekati 1 berarti semakin besar proporsi variabel bebas mempengaruhi variabel tidak bebas.

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan :

ESS : Jumlah kuadrat regresi atau jumlah kuadrat yang bisa dijelaskan
 TSS : Jumlah kuadrat total.

1. Analisis Tingkat Efisiensi

Untuk mengkaji penggunaan input produksi semangka yang berupa masukan luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida mencapai tingkat efisiensi menggunakan rumus:

$$\frac{NPMx_1}{Px_1} = \frac{NPMx_2}{Px_2} = \frac{NPMx_3}{Px_3} = \frac{NPMx_4}{Px_4} = \frac{NPMx_5}{Px_5} = 1$$

Keterangan :

$NPMx_i$: Nilai Produk Marginal untuk masukan xi dimana nilai $NPMx_i$ merupakan hasil kali dari produk fisik marginal (PFM) dengan hasil Pertanian (H_y)
 Px_i : Harga masukan xi

Kriteria yang digunakan sebagai berikut :

- a. Apabila nilai : $\frac{NPMx_i}{Px_i} = 1$
 Artinya penggunaan masukan xi optimal atau telah mencapai nilai efisien
- b. Apabila nilai : $\frac{NPMx_i}{Px_i} > 1$ artinya penggunaan masukan xi belum efisien, untuk mencapai efisien masukan xi perlu ditambah, sedangkan $\frac{NPMx_i}{Px_i} < 1$ artinya

penggunaan masukan xi telah melebihi batas efisien, untuk mencapai efisien masukan xi perlu dikurangi (Soekartawi, 2013).

2. Analisis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Semangka

a. Analisis Biaya Usahatani Semangka

Biaya usahatani merupakan total biaya tetap yang meliputi penyusutan alat-alat pertanian dan sewa traktor, serta biaya variabel seperti pembelian benih, pupuk, pestisida sampai dengan biaya tenaga kerja per hektar dalam satu kali musim tanam yang digunakan dalam usahatani semangka. Besarnya biaya produksi dapat dihitung sebagai berikut :

$$BP = BV + BT$$

Dimana:

BP : Biaya Produksi (Rp)

BV : Biaya Variabel (Rp)

BT : Biaya Tetap (Rp)

b. Analisis Penerimaan Usahatani Semangka

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara jumlah produksi semangka yang dihasilkan per hektar dalam satu kali musim tanam dengan harga jualnya per produksi. Besar penerimaan yang diterima dipengaruhi oleh besarnya produksi usahatani serta harga jual per produk. Penerimaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Pn = P \cdot H$$

Dimana :

Pn = Penerimaan Usahatani
(Rp/Ha/Tahun)

P = Produksi (Kg/Ha/Tahun)

H = Harga (Rp/Ha/Tahun)

c. Analisis Pendapatan Usahatani Semangka

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan yang di dapat dengan total biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani berlangsung dalam satu musim tanam. Besarnya pendapatan usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Pd = Pn - Bp$$

Dimana:

Pd = Pendapatan Usahatani (Rp/Ha/Tahun)

Pn = Penerimaan Usahatani (Rp/Ha/Tahun)

Bp = Biaya Produksi (Rp/Ha/Tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Fungsi Produksi Usahatani Semangka

Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-douglas yang bertujuan untuk mengetahui input produksi yang berpengaruh terhadap usahatani semangka. Analisis yang digunakan yaitu analisis regresi berganda dengan menggunakan SPSS 21.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh input produksi terhadap usahatani semangka dilakukan Uji Koefisien Determinasi, Uji F dan Uji t. Hasil analisis regresi dengan menggunakan lima variabel independen (luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida) dan variabel dependen yaitu produksi usahatani semangka dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dengan fungsi produksi Cobb-Douglas

Variabel	Koefisien	t_{hitung}	Probabilitas	Taraf Nyata
Intersep	2,653	5,054	0,000	
Luas Lahan (X1)	0,275	2,949	0,007	0,01
Benih (X2)	0,259	2,731	0,012	0,05
Tenaga Kerja (X3)	0,501	1,833	0,079	0,1
Pupuk (X4)	-0,055	-0,869	0,393	tn
Pestisida (X5)	0,130	4,000	0,001	0,01
$R^2 = 0,987$				
$F_{hitung} = 362,591$				

Sumber : Data primer, 2016

Keterangan :

tn : Berpengaruh tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan analisis regresi linear berganda dari fungsi produksi Cobb – Douglas diperoleh persamaan estimasi dalam bentuk transformasi regresi linear sebagai berikut :

$$\text{LNY} = 2,653 + 0,275 \text{ LnX1} + 0,259 \text{ LnX2} + 0,501 \text{ LnX3} - 0,055 \text{ LnX4} + 0,130 \text{ LnX5}$$

Dimana :

X_1 = Luas lahan (Ha)

X_2 = Benih (gr)

X_3 = Tenaga Kerja (Hok)

X_4 = Pupuk (Kg)

X_5 = Pestisida (L)

Dalam penelitian ini nilai R^2 sebesar 0,987 atau 98,7 %, maka dapat dijelaskan bahwa variabel X seperti luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida dalam model mempunyai pengaruh sebesar 98,7 % terhadap peningkatan atau penurunan produksi usahatani semangka, sedangkan sisanya 1,3 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model ini.

Uji F merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui keberartian nilai R^2 . Dari uji F melalui pengolahan data dengan menggunakan SPSS, diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 362,591 dan nilai signifikansinya 0,000. Nilai F_{tabel} dengan tingkat kepercayaan 99 % ($\alpha = 0,01$) untuk df N1 = 5 dan df N2 =

24 sebesar 2,62. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa nilai F_{hitung} (362,591) > F_{tabel} (3,90), sehingga seluruh variabel bebas yang meliputi luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida berpengaruh secara bersama – sama terhadap variabel terikat yaitu produksi. Hasil dari uji F.

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas satu persatu terhadap variabel terikat. Uji t dilakukan dengan membandingkan angka probabilitas dengan signifikan yang telah ditetapkan yaitu ($\alpha = 0,01$) dengan tingkat kepercayaan 99%. Hasil analisis regresi variabel bebas yang berpengaruh terhadap produksi usahatani semangka dilihat pada Tabel 4.

a. Luas lahan

Nilai koefisien regresi variabel luas lahan sebesar 0,275. Artinya apabila luas lahan bertambah 1 ha dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap maka akan menaikkan produksi usahatani semangka sebesar 0,275 kg. Secara statistik faktor luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi semangka di daerah penelitian. Sementara jumlah luas lahan dalam usahatani semangka di daerah penelitian berkisar 0,5 sampai 0,75 ha, agar dapat meningkatkan lagi produksi semangka di daerah penelitian maka petani contoh dapat memaksimalkan luas lahan yang ada sehingga nanti nya dapat meningkatkan hasil produksi. Penelitian yang dilakukan oleh Laksmayani

(2013) dengan judul Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Semangka di Desa Maranatha Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi, Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu secara parsial variabel Luas Lahan berpengaruh nyata terhadap produksi semangka di Desa Maranatha kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

b. Benih

Nilai koefisien regresi pada variabel benih sebesar 0,259. Artinya apabila penggunaan benih bertambah 1 gram dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap maka akan menaikkan produksi usahatani semangka sebesar 0,259 kg. Secara statistik faktor penggunaan benih berpengaruh nyata terhadap produksi semangka di daerah penelitian. Semakin besar jumlah yang digunakan maka akan menghasilkan produksi yang semakin tinggi, namun hal ini harus disesuaikan dengan kondisi lahan yang ada.

c. Tenaga kerja

Nilai koefisien regresi pada tenaga kerja sebesar 0,501. Artinya apabila penggunaan tenaga kerja bertambah 1 HOK dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap maka akan menaikkan produksi usahatani semangka sebesar 0,501 kg. Secara statistik faktor tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi semangka di daerah penelitian. namun untuk menekan biaya produksi maka sebaiknya untuk penambahan tenaga kerja menggunakan tenaga kerja dalam keluarga.

d. Pupuk

Nilai koefisien regresi pada pupuk sebesar -0,055 artinya apabila penggunaan pupuk bertambah 1 kg maka akan menurunkan produksi usahatani semangka sebesar 0,055 kg. Secara statistik faktor pupuk berpengaruh tidak nyata terhadap produksi semangka di daerah penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah pupuk yang diberikan maka tanah semakin jenuh akibat kelebihan unsur hara sehingga produktifitas tanaman semangka akan menurun.

e. Pestisida

Nilai koefisien regresi pada pestisida sebesar 0,130. Artinya apabila penggunaan pestisida bertambah 1 liter dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap maka akan menaikkan produksi usahatani semangka sebesar 0,130 kg. Secara statistik faktor penggunaan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi semangka di daerah penelitian. Penggunaan pestisida bertujuan untuk mencegah atau membasmi hama penyakit yang mengganggu tanaman semangka, jika petani tidak melakukan penyemprotan pestisida, maka produksi semangka akan rendah karena terserang oleh hama atau penyakit sehingga petani intensif melakukan penyemprotan agar tanamannya tidak rusak atau gagal panen. Hal ini dapat dijelaskan dengan penggunaan pestisida yang sesuai dengan takaran yang pas maka penggunaan input pestisida tidak perlu ditambah, karena jika terlalu sering menggunakan pestisida tanaman akan mati.

2. Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Semangka

Efisiensi faktor produksi pada usahatani semangka di Desa Sumber Mulyo Kecamatan Buay Madang Timur dapat diketahui dengan menghitung rasio NPM suatu input produksi dengan harga masing – masing input produksi NPM_x/P_x . Perhitungan yang digunakan untuk analisis efisiensi penggunaan input produksi mencantumkan nilai koefisien regresi yang berasal dari fungsi Cobb – Douglas. Berdasarkan hasil analisis fungsi produksi Cobb – Douglas, diketahui bahwa semua variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model berpengaruh nyata terhadap produksi semangka.

Berdasarkan hasil perhitungan efisiensi yang telah dilakukan maka penulis menyimpulkan bahwa :

a. Efisiensi pada Input Produksi Luas Lahan

Dari hasil analisis diketahui NPM_x/P_x penggunaan luas lahan sebesar 6,46 dimana angka tersebut lebih besar dari 1, sehingga

penggunaan luas lahan di daerah penelitian belum mencapai efisien. Oleh karenanya jumlah luas lahan di daerah penelitian masih dalam kriteria lahan sedang yaitu dengan luasan lahan 0,5 ha sampai dengan 0,75 ha sehingga perlunya petani di daerah penelitian untuk menambah penggunaan luas lahan.

b. Efisiensi pada Input Produksi Benih

Dari hasil analisis diketahui NPM_x/P_x penggunaan benih sebesar 0,02 dimana angka tersebut lebih kecil dari 1, sehingga penggunaan benih di daerah penelitian telah melebihi batas efisien. Besar kecilnya jumlah penggunaan benih tergantung pada luas lahan yang akan diusahakan petani. Jumlah rata-rata benih semangka yang digunakan dalam satu kali usahatani semangka di daerah penelitian yaitu 123,66 gram/Ha. Hal ini berarti rata-rata jumlah benih yang digunakan petani sampel belum memenuhi anjuran yaitu 650 gram/Ha (Prajnanta, 2001) Hal ini terjadi karena dalam 1 bungkus benih semangka hanya 80% yang dapat digunakan dan selain itu bisa jadi kondisi hujan yang membuat benih terbawa air.

c. Efisiensi pada Input Produksi Tenaga Kerja

Dari hasil analisis diketahui NPM_x/P_x penggunaan tenaga kerja sebesar 0,04 dimana angka tersebut lebih kecil dari 1, sehingga penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian telah melebihi batas efisien. Penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian dengan rata-rata yaitu 52,86 hok per hektar, namun penggunaan tenaga kerja yang di anjurkan yaitu sebesar 96 hok per hektar. (Laksmayani, 2013).

d. Efisiensi pada Input Produksi Pupuk

Dari hasil analisis diketahui NPM_x/P_x penggunaan pupuk sebesar -0,002 dimana angka tersebut lebih kecil dari 1, sehingga penggunaan pupuk di daerah penelitian telah melebihi batas efisien. Pupuk yang digunakan oleh petani contoh di daerah penelitian masing-masing pupuk dengan rata-rata yaitu pupuk kandang sebanyak 77 kg/ha, pupuk npk

mutiara sebanyak 96,66 kg/ha dan pupuk phonska sebanyak 88,33 kg/ha namun penggunaan pupuk belum sesuai anjuran yaitu pupuk kandang sebanyak 1200 – 1500 kg/ha, pupuk npk mutiara sebanyak 100 kg/ha (Sobir dan Firmansyah, 2012) dan pupuk phonska sebanyak 400 kg/ha (Putri, 2000).

e. Efisiensi pada Input Produksi Pestisida

Dari hasil analisis diketahui NPM_x/P_x penggunaan pestisida sebesar 25,27 dimana angka tersebut lebih besar dari 1, sehingga penggunaan pestisida di daerah penelitian belum mencapai efisien. Penggunaan pestisida bertujuan untuk mencegah atau membasmi hama penyakit yang mengganggu tanaman semangka, jika petani tidak melakukan penyemprotan pestisida, maka produksi semangka akan rendah karena terserang oleh hama atau penyakit sehingga petani intensif melakukan penyemprotan agar tanamannya tidak rusak atau gagal panen. Penggunaan pestisida juga disesuaikan dengan kondisi dilapangan. Hal ini dapat dijelaskan dengan penggunaan pestisida yang sesuai dengan takaran yang pas maka penggunaan pestisida tidak perlu ditambah, karena jika terlalu sering menggunakan pestisida tanaman akan mati.

3. Analisis Pendapatan Usahatani Semangka

Biaya merupakan modal yang dikeluarkan untuk menjalankan proses produksi usahatani semangka, mulai dari pengadaan input produksi yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap pada usahatani semangka yaitu meliputi penyusutan alat dan sewa traktor. Sedangkan biaya variabel pada usahatani semangka meliputi pembelian benih, pupuk, pestisida, sampai dengan biaya tenaga kerja untuk proses pengolahan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, penyiangan, penyemprotan, dan panen. Berikut merupakan komponen biaya tetap dan biaya variabel pada usahatani semangka menghasilkan total biaya produksi, seperti tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Biaya Produksi Usahatani Semangka di Desa Sumber Mulyo

No	Uraian	Jumlah Biaya (Rp/ha/mt)
1	Biaya Tetap	
	- Sewa Traktor	288.333,33
	- Biaya Penyusutan Alat	151.500
2	Biaya Variabel	
	a. Biaya Sarana Produksi	
	- Benih	970.000
	- Pupuk Kandang	77.000
	- Pupuk NPK Mutiara	870.000
	- Pupuk Phonska	245.333,33
	- Pestisida	186.333,33
	b. Biaya Tenaga Kerja	2.633.333,33
	Jumlah	5.421.833,33

Sumber : Data primer, 2016

Penerimaan usahatani semangka merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi semangka per hektar dalam satu kali musim tanam dengan harga semangka. Besarnya penerimaan berarti dipengaruhi dari

hasil produksi dan harga dipasar.

Adapun rincian penerimaan usahatani semangka dari petani contoh di Desa Sumber Mulyo dapat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata penerimaan dari Usahatani Semangka di Desa Sumber Mulyo.

No	Uraian	Jumlah
1	Produksi (kg/ha/mt)	5.977
2	Harga (Rp)	2.000
3	Penerimaan (Rp/ha/mt)	11.953.333,33

Sumber : Data Primer, 2016

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa rata - rata produksi yang dihasilkan pada usahatani semangka 5.977 (kg/ha/mt) dengan harga jual Rp 2.000/kg sehingga rata - rata penerimaan petani sebesar Rp 11.953.333,33/ha.

Pendapatan usahatani adalah selisih antara besarnya penerimaan usahatani dengan biaya yang dikeluarkan sebagai biaya produksi dalam suatu produksi. Besarnya pendapatan yang diterima petani dapat disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Pendapatan dari Usahatani Semangka di Desa Sumber Mulyo

No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan (Rp/ha/mt)	11.953.333,33
2	Biaya Produksi (Rp/ha/mt)	5.421.833,33
3	Pendapatan (Rp/ha/mt)	6.531.500

Sumber: Data Primer, 2016

Pendapatan pada usahatani ini diperoleh dari hasil pengurangan antara penerimaan dengan biaya total berdasarkan hasil analisis penerimaan usahatani semangka sebesar

Rp 11.953.333,33 /ha/mt dan biaya produksi sebesar Rp 5.421.833,33/ha/mt, maka diperoleh pendapatan sebesar Rp 6.531.500 /ha/mt.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian diketahui untuk penggunaan luas lahan didapat nilai NPM_x/P_x sebesar 6,46 dan penggunaan pestisida didapat nilai NPM_x/P_x sebesar 25,27 dimana angka tersebut > 1 sehingga penggunaan luas lahan dan pestisida belum mencapai efisien. Penggunaan benih didapat nilai NPM_x/P_x sebesar 0,02 , penggunaan tenaga kerja didapat nilai NPM_x/P_x sebesar 0,04 dan penggunaan pupuk didapat nilai NPM_x/P_x sebesar - 0,002 dimana angka tersebut < 1 sehingga penggunaan benih, tenaga kerja dan pupuk telah melebihi batas efisien.
2. Dari hasil penelitian petani semangka di Desa Sumber Mulyo diperoleh pendapatan usahatani semangka sebesar Rp 6.531.500.

Saran

Berdasarkan penelitian maka penulis akan memberikan saran yaitu :

Untuk mengatasi belum efisien nya penggunaan input produksi pada luas lahan dan pestisida maka perlu nya penambahan setiap input produksi sedangkan untuk mengatasi tidak efisien nya penggunaan input produksi pada benih, tenaga kerja dan pupuk diperlukan nya pengurangan pada setiap input produksi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Agromedia. 2007. Budidaya Semangka. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Laksmayani, M.K. 2013. Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Semangka Di Desa Maranatha Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Jurnal. Jurnal. Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Palu (Tidak dipublikasikan).

Prajnanta, F. 2001. Agribisnis Semangka Non - Biji. Penebar Swadaya. Jakarta.

Putri, G.C.L. 2010. Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor - Faktor Produksi Pada Usahatani Semangka (*Citrullus Vulgaris*) di Kabupaten Purworejo. Skripsi. Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Sholeh, M.S. 2012. Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor – Faktor Produksi Usahatani Wortel di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Skripsi. Agribisnis Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.

Soekartawi. 2013. Teori Ekonomi Produksi Analisis Cobb-Douglas. Rajawali Fers . Jakarta.

Sunarjo, H. 2008. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Penebar Swadaya. Jakarta.