ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI USAHATANI TEMBAKAU RAKYAT KABUPATEN TEMANGGUNG

Jurnal

Oleh:

Nama : Agatya Candra Pramudya

Nomor Mahasiswa : 13313291

Jurusan : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2017

PENGESAHAN JURNAL

Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Tembakau Rakyat Kabupaten Temanggung

Nama : Agatya Candra Pramudya

Nomor Mahasiswa : 13313291

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 14 Februari 2017

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

Awan Setya Dewanta Drs. M.Ec.Dev.

Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Tembakau Rakyat Kabupaten Temanggung

Agatya Candra Pramudya
13313291
Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indoensia
agatyapramudya@yahoo.com

Abstrak

Kabupaten Temanggung merupakan salah satu produsen tembakau terbesar di Provinsi Jawa Tengah. Walaupun sudah tergolong produsen tembakau besar para petani masih sering menghadapi permasalahan seperti produktivitas menurun dan harga tidak stabil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor produksi yang berpengaruh pada hasil produksi dan menganalisis efisiensi faktor produksi usahatani tembakau di Kabupaten Temanggung. Model penelitian yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas dan fungsi produksi. Penelitian ini menggunakan data primer melalui wawancara kepada petani tembakau menggunakan kuesioner dan data sekunder sebagai penunjang penelitian. Data dianalisis dengan analisis regresi bergnda dan fungsi produksi frontier untuk menentukan faktor-faktor produksi yang efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh secara simultan variabel Bibit, Pupuk kandang, Pupuk ZA, Pestisida Dursban, dan Tenaga Kerja berpengaruh signifikan terhadap Jumlah produksi tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung. Hasil dari analisis efisiensi menunjukan bahwa tingkat efisiensi teknis, tingkat efisiensi harga dan tingkat efisiensi ekonomis >1, artinya usahatani tembakau di Kabupaten Temanggung belum tercapai.

Kata Kunci: Efisiensi, Tembakau, Fungsi Produksi Cobb-Douglas

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dimana sektor pertanian merupakan sektor utama, baik sebagai mata pencaharian, penopang pembangunan, maupun

penyerap tenaga kerja yang tinggi. Salah satu subsektor dalam pertanian adalah subsektor perkebunan yang memiliki kontribusi dalam sumbangan terhadap PDRB. Salah satu produk unggulan subsektor perkebunan adalah tembakau.

Indonesia termasuk dalam 10 negara penghasil tembakau terbesar di dunia. Di Provinsi Jawa Tengah, salah satu penghasil tembakau rakyat terbesar adalah Kabupaten Temanggung, yaitu dengan luas lahan tembakau rakyat yang paling tinggi yaitu sebesar 14.244,00 ha atau 33,36% dari total luas lahan tembakau di Jawa Tengah. Namun, produktivitas tembakau rakyat di Kabupaten Temanggung masih dikategorikan rendah karena belum mencapai target kinerja urusan pertanian Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Temanggung Tahun 2015 yaitu sebesar 0,66 (BAPPEDA Kabupaten Temanggung, 2015), sehingga produktivitas baru terealisasikan sebesar 96,97%.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan faktor - faktor produksi yang paling banyak dipakai yaitu bibit, pupuk kandang, pupuk ZA, pestisida Dursban, dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi tembakau di Kabupaten Temanggung, serta menganalisis tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomis usahatani tembakau di Kabupaten Temanggung dengan harapan penelitian ini bermanfaat bagi usahatani tembakau rakyat Kabupaten Temanggung agar dapat dioptimalkan lagi.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Jumlah produksi (Y) adalah jumlah daun tembakau basah yang dihasilkan oleh petani dalam satu kali masa panen (kg).
2. Jumlah bibit (BT) adalah jumlah pemakaian bibit per hektar dalam satuan batang.
3. Jumlah pupuk kandang (PKG) adalah jumlah pemakaian pupuk kandang per hektar yang digunakan dalam satuan rit (1 rit = 1 truk (6 ton)).
4. Jumlah pupuk ZA (PZA) adalah jumlah pemakaian pupuk ZA per hektar dalam satuan kilogram (kg).

5. Jumlah pestisida Dursban (PESDUR) adalah jumlah pemakaian pestisida Dursban per hektar dalam satuan liter (l).
6. Jumlah tenaga kerja (TK) adalah jumlah tenaga kerja per hektar yang digunakan baik dari dalam keluarga sendiri maupun luar keluarga yang digunakan per kegiatan dalam satu musim tanam tembakau rakyat didasarkan satuan Hari Orang Kerja (HOK) dengan asumsi satu hari kerja adalah tujuh jam. Tenaga kerja yang digunakan tidak dibedakan atas jenis kelamin.

Populasi dan Sampel

Kabupaten Temanggung mempunyai populasi 20 Kecamatan. Penentuan sampel di daerah penelitian dilakukan secara bertahap atau Multistages Sampling. Ada beberapa tahapan yang digunakan dalam pengambilan sampel, tahapan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Menentukan kecamatan sampel dari 20 Kecamatan di Kabupaten Temanggung diambil 3 kecamatan sampel dengan teknik purposive sampling, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015). Sampel yang diambil ditentukan dari kecamatan yang memiliki luas lahan dan jumlah produksi yang tinggi tetapi produktivitasnya rendah. Kecamatan yang diambil adalah Kecamatan Ngadirejo, Kecamatan Bulu, dan Kecamatan Tembarak.
2. Tahap Kedua, dengan terpilihnya 3 kecamatan sampel tersebut maka ditetapkan jumlah petani kecamatan sampel menjadi sub populasi sebesar 16.642 jiwa. Besaran sampel yang ditentukan berdasarkan persamaan Slovin (Sevilla .et. al, 2006) :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

n	=	Jumlah sampel
N	=	Populasi
e	=	Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel populasi).

Apabila nilai kritis yang digunakan adalah 10%, maka dapat diketahui jumlah sampel yang digunakan sebagai berikut:

$$n = \frac{16.642}{(1+16.642\ \{0.01\})} = 100 \text{ responden}$$

Tabel 1. Proporsi Sampel Responden

No	Kecamatan Sampel	Sub Populasi	Proporsi
1	Ngadirejo	7.028	42%
2	Bulu	6.187	37%
3	Tembarak	3.427	21%
Jumlah		16.642	100%

Jadi, jumlah sampel yang diambil adalah 42 responden di Desa Katekan Kecamatan Ngadirejo, 37 responden di Desa Wonotirto Kecamatan Bulu, dan 21 responden di Desa Kemloko Kecamatan Tembarak dengan karakteristik petani adalah petani pemilik penggarap. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (simple random sampling), sehingga jumlah total sampel adalah 100 responden atau 100 petani tembakau rakyat dari 3 kecamatan sampel di Kabupaten Temanggung.

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, metode analisis regresi linier berganda dan analisis efisiensi fungsi produksi frontier untuk menentukan faktor-faktor produksi yang efisien. Model linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b1\ BT + b2\ PKG + b3\ PZA + b4\ PESDUR + b5\ TK + e$$

di mana:

Y = jumlah produksi tembakau yang dihasilkan dalam satu kali masa tanam (kg).

BT = jumlah bibit per hektar yang digunakan dalam satu kali

		masa tanam (batang)
PKG	=	jumlah pupuk kandang per hektar yang digunakan dalam satu kali masa tanam (rit)
PZA	=	jumlah pupuk ZA per hektar yang digunakan dalam satu kali masa tanam (kg)
PESDUR	=	jumlah pestisida Dursban per hektar yang digunakan dalam satu kali masa tanam (liter)
TK	=	jumlah tenaga kerja per hektar yang digunakan dalam satu kali masa tanam (hari orang kerja/HOK)
a	=	intersep
bi	=	besaran parameter – parameter yang akan diduga
e	=	disturbance term

Adanya perbedaan dalam satuan dan besaran variabel independen maka persamaan regresi harus dibuat dengan model logaritma natural. Alasan pemilihan model logaritma natural adalah untuk menghindari adanya heterokesdatisitas, mengetahui koefisien yang menunjukkan elastisitas dan mendekatkan skala data. (Imam Ghozali, 2005)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Luas Lahan Petani

Berdasarkan luas lahan, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan luas lahan tertinggi (3,00 ha) dikurangi luas lahan terendah (0,20 ha) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 0,56, sebagai berikut.

Tabel 2. Karakteristik Luas Lahan Petani

No	Luas Lahan (ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	0,20-0,75	49	49,0
2	0,76-1,31	27	27,0

3	1,32-1,87	7	7,0
4	1,88-2,43	16	16,0
5	2,44-3,00	1	1,0
Total		100	100,0
Rata-rata 66 petani = 0,95 Ha			

Sumber : Data Primer Diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui rata-rata luas lahan yang digarap petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung adalah 0,20-0,75 Ha sebanyak 49,0% petani dengan rata-rata luas lahan yang digarap petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung yaitu 0,95 Ha atau cukup luas.

Analisis Data

Analisis Deskripsi Variabel Penelitian

a. Variabel Bibit

Berdasarkan Bibit, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan bibit terbanyak (60.000 batang) dikurangi Bibit tersedikit (4.000 batang) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 11.200, sebagai berikut:

Tabel 3. Variabel Bibit

No	Bibit (Batang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	4.000,00-15.199,99	52	52,0
2	15.200,00-26.399,99	24	24,0
3	26.400,00-37.599,99	7	7,0
4	37600,00-48.799,99	16	16,0
5	48.800,00-60.000,00	1	1,0
Total		100	100,0
Rata-rata 100 petani = 18.705,00 Batang			

Sumber : Data Primer Diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui rata-rata bibit yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung adalah 4.000,00-15.199,99 batang sebanyak 52,0% petani dengan rata-rata bibit yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung yaitu 18705,00 batang atau sangat banyak.

b. Variabel Pupuk Kandang

Berdasarkan Pupuk Kandang, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan Pupuk Kandang terbanyak (12,00 rit) dikurangi Pupuk Kandang tersedikit (1,00 rit) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 2,20, sebagai berikut:

Tabel 4. Variabel Pupuk Kandang

No	Pupuk Kandang (Rit)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1,00-3,19	69	69,0
2	3,20-5,39	13	13,0
3	5,40-7,59	11	11,0
4	7,60-9,79	6	6,0
5	9,80-12,00	1	1,0
Total		100	100,0
Rata-rata 100 petani = 3,17 Rit			

Sumber : Data Primer Diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui rata-rata Pupuk Kandang yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung adalah 1,00-3,19 Rit sebanyak 69,0% petani dengan rata-rata Pupuk Kandang yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung yaitu 3,17 Rit atau cukup banyak.

c. Variabel Pupuk ZA

Berdasarkan Pupuk ZA, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan Pupuk ZA terbanyak (1.200 Kg) dikurangi Pupuk ZA tersedikit (50

Kg) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 230, sebagai berikut:

Tabel 5. Variabel Pupuk ZA

No	Pupuk ZA (Kg)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	50,00-279,99	45	45,0
2	280,00-509,99	32	32,0
3	510,00-739,99	8	8,0
4	740,00-969,99	8	8,0
5	970,00-1.200,00	7	7,0
Total		100	100,0
Rata-rata 100 petani = 381,25 Kg			

Sumber : Data Primer Diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui rata-rata Pupuk ZA yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung adalah 050,00-279,99 Kg sebanyak 45,0% petani dengan rata-rata Pupuk ZA yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung yaitu 381,25 Kg atau cukup banyak.

d. Variabel Pestisida Dursban

Berdasarkan Pestisida Dursban, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan Pestisida Dursban terbanyak (7,00 Lt) dikurangi Pestisida Dursban tersedikit (0,20 Lt) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 1,36, sebagai berikut:

Tabel 6. Variabel Pestisida Dursban

No	Pestisida Dursban (Liter)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	0,20-1,55	54	54,0
2	1,56-2,91	17	17,0

3	2,92-4,27	18	18,0
4	4,28-5,63	7	7,0
5	5,64-7,00	4	4,0
Total		100	100,0
Rata-rata 100 petani = 2,07 Lt			

Sumber : Data Primer Diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui rata-rata Pestisida Dursban yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung adalah 0,20-1,55 Lt sebanyak 54,0% petani dengan rata-rata Pestisida Dursban yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung yaitu 2,07 Lt atau cukup banyak.

e. Variabel Tenaga Kerja

Berdasarkan Tenaga Kerja, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan Tenaga Kerja terbanyak (428,60 HOK) dikurangi Tenaga Kerja tersedikit (244,60 HOK) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 36,80, sebagai berikut:

Tabel 7. Variabel Tenaga Kerja

No	Tenaga Kerja (HOK)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	244,60-281,39	6	6,0
2	281,40-318,19	45	45,0
3	318,20-354,99	30	30,0
4	355,00-391,79	18	18,0
5	391,80-428,60	1	1,0
Total		100	100,0
Rata-rata 100 petani = 325,77 HOK			

Sumber : Data Primer Diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui rata-rata Tenaga Kerja yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak

Kabupaten Temanggung adalah 281,40-318,19 HOK sebanyak 45,0% petani dengan rata-rata Tenaga Kerja yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung yaitu 325,77 HOK atau cukup besar.

f. Variabel Jumlah Produksi Tembakau di Kabupaten Temanggun

Berdasarkan Jumlah Produksi, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan Jumlah Produksi terbanyak (2.350 Kg) dikurangi Jumlah Produksi tersedikit (150 Kg) kemudian dibagi 5 kelompok interval, sehingga interval yang diperoleh = 440, sebagai berikut:

Tabel 8. Variabel Jumlah Produksi

No	Jumlah Produksi (Kg)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	150,00-589,99	51	51,0
2	590,00-1.029,99	25	25,0
3	1.030,00-1.469,99	7	7,0
4	1.470,00-1.909,99	16	16,0
5	1.910,00-2.350,00	1	1,0
Total		100	100,0
Rata-rata 100 petani = 725,61 Kg			

Sumber : Data Primer Diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 4.7 diketahui rata-rata Jumlah Produksi yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung adalah 150,00-589,99 Kg sebanyak 51,0% petani dengan rata-rata Jumlah Produksi yang digunakan petani tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung yaitu 725,61 Kg atau cukup banyak.

Analisis Regresi Linier

Analisis dalam penelitian ini adalah analisis Regresi Linier. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh Bibit, Pupuk Kandang, Pupuk ZA, Pestisida Dursban, dan Tenaga Kerja terhadap Jumlah produksi tembakau di Kabupaten

Temanggun (Y). Adapun bentuk persamaan regresinya adalah $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + ei$. Berikut ini tabel hasil Regresi Linier metode OLS *(Ordinary Least Square)*:

Tabel 9. Hasil Regresi Linier Metode OLS

Variabel	Koefisien Regresi	Deviasi Standart Error	t-hitung	Prob.
Konstanta	3,307	0,214	15,474	0,000
LnX_1 (Bibit)	1,020	0,011	93,561	0,000
X_2 (Pupuk Kandang)	0,007	0,003	2,278	0,025
LnX_3 (Pupuk ZA)	0,003	0,009	0,293	0,770
X_4 (Pestisida Dursban)	0,001	0,003	0,444	0,658
LnX_5 (Tenaga Kerja)	0,016	0,035	0,450	0,654
R^2 : 0,998				
Adj. R : 0,998				
$F_{-statistik}$: 9075,789, sig. 0,000				
N : 100				

Sumber: Hasil Regresi Linier, 2017.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program statistik komputer *SPSS for Windows* diperoleh hasil persamaan Regresi Linier sebagai berikut :

$$Y = 3,307 + 1,020X_1 + 0,007X_2 + 0,001X_3 + 0,001X_4 + 0,016X_5$$

Pada persamaan di atas ditunjukkan pengaruh Bibit (X_1), Pupuk kandang (X_2), Pupuk ZA (X_3), Pestisida Dursban (X_4), dan Tenaga Kerja (X_5) terhadap Jumlah produksi tembakau di Kabupaten Temanggun (Y).

<u>Pengujian Hipotesis</u>

Pengujian Hipotesis Pengaruh Secara Bersama-sama (Uji F)

a. Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai **Probabilitas $t_{-hitung}$** = 0,658 > ***Level of Significant* (0,05)**, maka disimpulkan bahwa variabel Pestisida Dursban (X_4) tidak berpengaruh signifikan terhadap Jumlah produksi tembakau di Kabupaten Temanggung (Y).

b. Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai **Probabilitas $t_{-hitung}$** = 0,654 **> *Level of Significant* (0,05)**, maka disimpulkan bahwa variabel Tenaga Kerja (X_5) tidak berpengaruh signifikan terhadap Jumlah produksi tembakau di Kabupaten Temanggun (Y).

Pengujian R^2 (Koefisien Determinasi)

Hasil dari regresi dengan metode OLS diperoleh R^2 (Koefisien Determinasi atau *R Square*) sebesar 0,998, artinya variabel dependen (Y) dalam model yaitu Jumlah produksi tembakau di Kabupaten Temanggun (Y) dijelaskan oleh variabel independen (X) yaitu Bibit (X_1), Pupuk kandang (X_2), Pupuk ZA (X_3), Pestisida Dursban (X_4), dan Tenaga Kerja (X_5) sebesar 99,8%, sedangkan sisanya sebesar 1,2% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

<u>Analisis Fungsi Produksi, Tingkat Efisiensi Teknis, Efisiensi Harga, dan Efisiensi Ekonomis Usahatani Tembakau di Kabupaten Temanggung</u>

Analisis Fungsi Produksi

Faktor produksi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan faktor-faktor produksi yang paling banyak digunakan yaitu luas lahan sebagai input tetap dan bibit, pupuk kandang, pupuk ZA, Pestisida Dursban, serta tenaga kerja sebagai input variabel. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa diperoleh nilai **Probabilitas $F_{-hitung}$ (0,000) < *Level of Significant* (0,05)**, maka Ho ditolak atau Ha diterima, artinya ada pengaruh secara simultan variabel Bibit, Pupuk kandang, Pupuk ZA, Pestisida Dursban, dan Tenaga Kerja berpengaruh signifikan terhadap Jumlah produksi tembakau di Kabupaten Temanggung. Hal ini dapat diartikan, jika Bibit, Pupuk kandang, Pupuk ZA, Pestisida Dursban, dan Tenaga Kerja mengalami peningkatan, maka jumlah produksi tembakau di Kabupaten Temanggung juga akan meningkat. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Wardani (2003) yang menunjukkan bahwa keberadaan input variabel yaitu bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap tingkat keuntungan.

Secara individu faktor yang signifikan adalah Bibit (X_1) dan Pupuk kandang (X_2), sedangkan faktor yang tidak signifikan adalah Pupuk ZA (X_3), Pestisida

Dursban (X_4), dan Tenaga Kerja (X_5). Hal ini menunjukan bahwa faktor Bibit dan Pupuk kandang menjadi faktor penentu utama. Temuan ini menunjukan bahwa lahan pertanian tembakau perlu dipulihkan dengan penggunaan pupuk kandang yang lebih banyak ketimbang penggunaan pupuk pabrik (kimia). Penggunaan pupuk pabrik (kimia) yang mungkin sudah berlebihan telah merusak lapisan tanah.

<u>Analisis Tingkat Efisiensi</u>

Tingkat Efisiensi Teknis

Analisis tingkat efisiensi teknis pada usahatani Tembakau di Kabupaten Temanggung menggunakan analisis tingkat efisiensi. Berikut ini hasil perhitungan tingkat efisiensi:

Produksi Tembakau (Yi) = 725,6

Produksi Tembakau Cobb Douglas (*Yi*) = 701,19

ET = Y_i /*Yi*

ET = 725,6/701,19

ET = 1,03

Tingkat efisiensi teknis = 1,03. Dengan demikian tingkat efisiensi teknis > 1, maka tingkat efisiensi teknis belum tercapai. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) teknis ini, maka dibutuhkan penambahan faktor produksi, bila harga input dan output tetap.

Analisis Tingkat Efisiensi Harga

Analisis tingkat efisiensi harga pada usahatani Tembakau di Kabupaten Temanggung menggunakan analisis tingkat efisiensi. Berikut ini hasil perhitungan tingkat efisiensi:

$Y = 3{,}307 + 1{,}020X_1 + 0{,}007X_2 + 0{,}003X_3 + 0{,}001X_4 + 0{,}016X_5$

Harga Tembakau (Py) = 60.000

Harga Bibit (Px) = 44,60

$APX_1 = Y/X_1 = 60.000/44{,}60 = 1345{,}29$

$MPX_1 = b1*APX_1 = 1{,}020*1345{,}29 = 1372{,}197$

Tingkat efisiensi = MPx*Py/Px = 1372,197*60.000/44,60

Tingkat efisiensi = 1846005

Dengan demikian tingkat efisiensi > 1, maka penggunaan input Bibit belum tercapai. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) penggunaan benih ini, maka dibutuhkan penambahan Bibit, bila harga input dan output tetap.

Harga Tembakau (Py) = 60.000

Harga Pupuk Kandang (Px) = 1.581.500

$APX_2 = Y/X_2 = 60.000/1.581.500 = 0,038$

$MPX_2 = b2*APX_2 = 0,007*0,038 = 0,00027$

Tingkat efisiensi = MPx*Py/Px = 0,00027*60.000/1.581.500

Tingkat efisiensi = 0,00001

Dengan demikian tingkat efisiensi < 1, maka penggunaan input Pupuk Kandang tidak efisien. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) penggunaan benih ini, maka dibutuhkan pengurangan Pupuk Kandang, bila harga input dan output tetap.

Harga Tembakau (Py) = 60.000

Harga Pupuk ZA (Px) = 150.750

$APX_3 = Y/X_3 = 60.000/150.750 = 0,398$

$MPX_3 = b3*APX_3 = 0,003*0,398 = 0,00119$

Tingkat efisiensi = MPx*Py/Px = 0,00119*60.000/150.750

Tingkat efisiensi = 0,00048

Dengan demikian tingkat efisiensi < 1, maka penggunaan input Pupuk ZA tidak efisien. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) penggunaan benih ini, maka dibutuhkan pengurangan Pupuk ZA, bila harga input dan output tetap.

Harga Tembakau (Py) = 60.000

Harga Pestisida Dursban (Px) = 116.800

$APX_4 = Y/X_4 = 60.000/116.800 = 0,514$

$MPX_4 = b4*APX_4 = 0,001*0,514 = 0,00051$

Tingkat efisiensi = MPx*Py/Px = 0,00051*60.000/116.800

Tingkat efisiensi = 0,00026

Dengan demikian tingkat efisiensi < 1, maka penggunaan input Pestisida Dursban tidak efisien. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) penggunaan benih

ini, maka dibutuhkan pengurangan Pestisida Dursban, bila harga input dan output tetap.

Harga Tembakau (Py) = 60.000

Tenaga Kerja (Px) = 22.100

$APX_5 = Y/X_5 = 60.000/22.100 = 2,715$

$MPX_5 = b5*APX_5 = 0,016*2,715 = 0,04344$

Tingkat efisiensi = MPx*Py/Px = 0,04344*60.000/22.100

Tingkat efisiensi = 0,1179

Dengan demikian tingkat efisiensi < 1, maka penggunaan input Tenaga Kerja tidak efisien. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) penggunaan benih ini, maka dibutuhkan pengurangan Tenaga Kerja, bila harga input dan output tetap.

Analisis Tingkat Efisiensi Ekonomis

Analisis tingkat efisiensi ekonomis pada usahatani Tembakau di Kabupaten Temanggung menggunakan analisis tingkat efisiensi. Berikut ini hasil perhitungan tingkat efisiensi:

EE = ET*EH

ET = 1,03

EH = Rata-rata EH = $EHX_1 + EHX_2 + EHX_3 + EHX_4 + EHX_5 : 5$

EH = Rata-rata EH = 1846005 + 0,00001 + 0,00048 + 0,00026 + 0,1179 : 5

EH = Rata-rata EH = 369201,09

EE = 1,03*369201,09

EE = 380277,13

Tingkat efisiensi ekonomis = 380277,13. Dengan demikian tingkat efisiensi ekonomis > 1, maka tingkat efisiensi ekonomis belum tercapai. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) ekonomis ini, maka dibutuhkan penambahan faktor produksi, bila harga input dan output tetap.

Hasil analisis efisiensi teknis menunjukkan bahwa diperoleh tingkat efisiensi teknis = 1,03. Dengan demikian tingkat efisiensi teknis > 1, maka tingkat efisiensi teknis belum tercapai. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) teknis ini, maka dibutuhkan penambahan faktor produksi, bila harga input dan output tetap

Hasil analisis efisiensi harga menunjukkan bahwa diperoleh tingkat efisiensi > 1, yaitu 369201,09, maka penggunaan input Bibit belum tercapai, yaitu >1. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) penggunaan benih ini, maka dibutuhkan penambahan Bibit, bila harga input dan output tetap. Diperoleh tingkat efisiensi < 1, maka penggunaan input Pupuk Kandang, Pupuk Za, Pestisida dan Tenaga Kerja tidak efisien, maka dibutuhkan pengurangan penggunaan input Pupuk Kandang, Pupuk Za, Pestisida dan Tenaga Kerja bila harga input dan output tetap.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Wardani (2003) yang menunjukkan bahwa efisiensi dalam mengalokasikan penggunaan input diperlukan agar tercapai keuntungan optimal. Selain itu, pembentukan Asosiasi Petani Tembakau diperlukan untuk menampung dan menjembatani berbagai kepentingan dari berbagai pihak yang terkait dengan komoditas tembakau.

Hasil analisis efisiensi ekonomis menunjukkan bahwa diperoleh tingkat efisiensi ekonomis = 380277,13. Dengan demikian tingkat efisiensi ekonomis > 1, maka tingkat efisiensi ekonomis belum tercapai. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) ekonomis ini, maka dibutuhkan penambahan faktor produksi, bila harga input dan output tetap. Efisiensi ekonomis merupakan hasil kali antara seluruh efisiensi teknis dengan efisiensi harga atau alokatif dari seluruh input. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Wardani (2003) yang menunjukkan bahwa alokasi penggunaan input variabel petani pemilik, penggarap, maupun petani bukan pemilik belum optimal sehingga tidak tercapai keuntungan maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh secara simultan variabel Bibit, Pupuk kandang, Pupuk ZA, Pestisida Dursban, dan Tenaga Kerja berpengaruh signifikan terhadap Jumlah produksi tembakau di Kecamatan Ngadirejo, Bulu, dan Tembarak Kabupaten Temanggung. Kemudian hasil analisis efisiensi teknis menunjukkan bahwa tingkat efisiensi teknis, tingkat efisiensi harga dan tingkat efisiensi ekonomis belum tercapai. Untuk lebih mengoptimalkan (efisiensi) ekonomis ini, maka dibutuhkan penambahan faktor produksi, bila harga input dan output tetap.

DAFTAR PUSTAKA

Artiati, F. (2013). "*Analisa Efisiensi Produksi dan Pendapatan Usahatani Tembakau di Desa Menggoro Kecamatan Tembarak Kabupaten Temanggung".* Skripsi Sarjana Fakultas Geografi UGM. Yogyakarta

Badan Pusat Statistik (2015). "*Jawa Tengah dalam Angka 2015".* Diakses tanggal 25 September 2016 dari https://www.jateng.bps.go.id.

Badan Pusat Statistik (2015). "*Kecamatan Bulu dalam Angka".* Diakses tanggal 25 September 2016 dari https://www.jateng.bps.go.id.

Badan Pusat Statistik (2015). "*Kecamatan Ngadirejo dalam Angka".* Diakses tanggal 25 September 2016 dari https://www.jateng.bps.go.id.

Badan Pusat Statistik (2015). "*Kecamatan Tembarak dalam Angka".* Diakses tanggal 25 September 2016 dari https://www.jateng.bps.go.id.

Bappeda Kabupaten Temanggung (2015). *"Ikhtisar Capaian Kinerja RPJMD Kabupaten Temanggung, 2010-2015".* Bappeda Kabupaten Temanggung. Temanggung

Dinas Perkebunan Jawa Tengah (2014). "*Statistik Perkebunan Jawa Tengah, 2015".* Diakses tanggal 26 September 2016 dari https://www.disbun-jateng.go.id.

Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Kehutanan (2014). "*Analisa Usahatani Tembakau Kabupaten Temanggung, 2014".* Diakses tanggal 26 September 2016 dari https://www.pertaniantemanggung.info

Gujarati, D. (1995). "*Ekonometrika Dasar".* Alih Bahasa: Sumarno Zain. Jakarta : Erlangga.

_____. 2003. *Ekonometrika Dasar.* Alih Bahasa: Sumarno Zain. Jakarta : Erlangga.

Heriyanto, A. (2000). "*Analisis Pendapatan Usahatani dan Efisiensi Produksi Tembakau Madura Program Intensifikasi Tembakau Rakyat",* Bogor, Badan Penerbit IPB.

Imam Ghozali. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS.* Semarang : Badan Penerbit Undip.

Miller, R. Leroy., Meiner, Roger E.2000. *Teori Ekonomi Mikro Intermediate.* Alih Bahasa: Haris Munandar ed. 3. Jakarta : Raja Grafindo.

Nurul, A. (2013), ”*Analisis Faktor Produksi Tembakau Kabupaten Temanggung”,* Diponegoro Journal of Economics, Vol. 3, No.1. Desember 2013

Sevilla, Consuelo G., Jesus A., Twila G., Bella P., dan Gabriel G. 2006. *Pengantar Metode Penelitian*. Alih Bahasa: Alimuddin Tuwu. Jakarta : Universitas Indonesia.

Sugiyono. 2015. “*Statistika untuk Penelitian”.* Alfabeta. Bandung.