Jurnal Ekonomi, Volume 20 Nomor 2, Juni 2018
Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

Fungsi Keuntungan dan Efisiensi Ekonomi Relatif Usaha Tani Kubis Di Kabupaten Tanggamus

Oleh : Desmon

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Mitra Lampung
JI. ZA. Pagar Alam No.7 Gedung Meneng Bandar Lampung, 35145
e-mail : desmon@umitra.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to analyze; (1) determine the cabbage farm profits, whatever the factors that influence it, and determine whether or not the maximum profit is achieved, as well as the state of the economies of scale cabbage farms, (2) determine differences in the relative economic efficiency of farming cabbage between wetlands and dry land. This research was conducted in October-November 2014. The research location is in the district Tanggamus Sumberejo to wetlands and District Gisting to dry land chosen deliberately. Number of samples 88 farmers were selected randomly. Data were analyzed with the approach of Cobb-Douglas profit function Output Unit Price (UOP) with Ordinasy least squares (OLS) method and Zellner's seemingly unrelated regression (SUR). Results of the study are (1) a profit of cabbage farming in Tanggamus on wetlands is Rp13.520.624,89/hectare and on dry land is. Rp11.151.367,90/hectare. Profit farming cabbage both wetlands and dry land in the District Tanggamus the current environment is significantly affected by the price of urea , the price of insecticides , and land , whereas in optimum conditions significantly affected by labor costs , the price of seed , the price of urea , the price NPK , the price of insecticide , fungicide prices and land area . Dummy variable types of land significantly affect profits , meaning that the advantages of farming in wetlands and dry land there is a difference . The maximum profit of cabbage farming has not been achieved due to the allocation of all inputs is not fixed, either entirely or partially inefficient. Scale enterprises (RTS) cabbage farming in wetlands and dry land either on actual and optimal conditions are on the rise conditions diminishing returns, (2) the relative economic efficiency analysis results showed no significant differences between the relative economic efficiency of cabbage farming in wetlands with dry land.

Keywords : cabbage, profit function, relative efficiency,

PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura, khususnya sayuran dan buah-buahan mempunyai peranan strategis, yaitu: sebagai sumber bahan makanan bergizi bagi masyarakat yang kaya akan vitamin dan mineral, sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja dan berusaha, sebagai bahan baku agroindustri dan komoditas ekspor yang potensial, sebagai sumber devisa negara dan pasar bagi sektor non pertanian, khususnya industri hulu (Pusat Kajian Hortikultura Tropis IPB 2014)

Secara nasional perkembangan produksi sayuran masih terjadi fluktuasi. Pada tahun 2011 jumlah produksi total sayuran mencapai 8.361.700 juta ton dan meningkat menjadi 8.461.826 juta ton pada tahun 2012 dengan urutan produksi tertinggi adalah kubis, cabe besar, kentang, bawang merah, dan tomat. Gambaran ini menunjukkan bahwa kubis sangat bepotensi dikembangkan sebagai komoditas unggulan karena sangat didukung oleh sumberdaya lahan dan iklim yang cocok untuk pertumbuhan tanaman kubis (Ditjen Hortikultura, 2014).

Di Provinsi Lampung, kubis hanya di usahakan di Kabupaten Lampung Barat dan Kabupaten Tanggamus. Luas panen dan produksi kubis di Kabupaten Tanggamus masih terjadi fluktuasi. Tahun 2012 di Kabupaten Tanggamus luas panen kubis baru mencapai 227 hektar dan peroduksi sebesar 3.636 ton dengan capaian produkstivias sebesar 16,01 ton/ha. Produktivitas kubis yang dicapai Kabupaten Tanggamus masih lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat produkstivitas kubis secara nasional yaitu 21,91 ton/ha (Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Provinsi Lampung 2013).

Harga jual kubis masih berfluktuasi tidak hanya terjadi antar musim, tetapi juga antar bulan, bahkan terkadang fluktuasi harian. Hal ini terlihat dari perkembangan harga dua tahun terakhir yaitu tahun 2012 dan 2013 harga kubis sangat berfluktuasi. Tahun 2013 harga kubis tertinggi pada bulan Juli

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

yaitu Rp.3000,-/kg dan haraga terendah pada bulan Maret dan Mei yaitu sebesar Rp.2000,-/kg. Beberapa permasalahan yang dihadapi petani kubis di Kabupaten Tanggamus antara lain produktivitas yang tendah, harga input produksi yang semakin mahal, dan harga kubis yang berfluktuasi dan terbatasnya penguasaan lahan usahatani. Keterbatasan tersebut serta pengaruh faktor lain seperti iklim dan cuaca akan berpengaruh terhadap produksi dan keuntungan.

Penelitian ini bertujuan (1) menganalisis keuntungan usahatani kubis, faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan, tercapai tidaknya keuntungan maksimum, dan keadaan skala usaha usahatatani kubis, (2) menganalisis perbedaan efisiensi ekonomi relatif antara usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode survai. Penelitian dilakukan di Kabupaten Tanggamus dengan pertimbangan Kabuparen Tanggamus merupakan sentra produksi kubis di Provinsi Lampung. Lokasi penelitian dipilih dua kecamatan yaitu Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting. Kecamatan Sumberejo dipilih dua desa yaitu Desa Wonoharjo dan Simpang Kanan mewakili lahan basah dan untuk Kecamatan Gisring dipilih dua desa yaitu Desa Gisting Permai dan Sidokaton mewakili lahan kering. Sampel diambil secara *stratified random sampling* sebanyak 88 petani kubis yang terdiri dari 39 petani kubis pada lahan basah dan 49 petani pada lahan kering.

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara langsung terhadap petani sampel. Data sekunder diperoleh dari dinas dan instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini. Pengambilan data dilaksanakan bulan Oktober sampai November 2014.

Analisis Data

Metode analisis data bmenggunakan fungsi keuntungan Cobb-Douglas UOP (*Unit Output Price*) yang diturunkan dari fungsi produksi Cobb-Douglas. Menurut Soekartawi (2006) secara umum bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$Y = A (X_i^{\alpha i} Z_j^{\beta j}), \qquad (1)$$

dimana : Y = produksi, X = input tidak tetap, dan Z = input tetap

Menurut Lau dan Yotopoulus (1971), (1972), dan (1979), dari persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas dapat diturunkan menjadi fungsi keuntungan UOP Cobb-Douglas yaitu :

$$\pi_a^* = A \ [\textstyle\sum_{i=1}^{n} W^{*\alpha_i}_i] \ [\textstyle\sum_{j=1}^{m} Z_j^{\beta_j}] \qquad (2)$$

Dalam bentuk logaritma natural, persamaan di atas dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\ln\pi_a^* = \ln A + \textstyle\sum_{i=1}^{n} \alpha i \ \ln W_i^* + \sum_{j=1}^{m} \beta_j \ \ln Z_j \qquad (3)$$

Dalam penelitian ini menggunakan 6 input tidak tetap, 2 input tetap, dan satu peubah *dummy* jenis lahan yaitu lahan basah dan lahan kering, maka fungsi keuntungan UOP menjadi sebagai berikut :

$$\ln\pi_a^* = \ln A + \alpha_i \ \ln W_i^* + \beta j \ln Zj + \lambda D + u \qquad (4)$$

Jika model penduga di atas ditulis secara lengkap menjadi sebagai berikut :

$$\ln\pi_a^* = \ln A + \alpha_1 \ln W_1^* + \alpha_2 \ln W_2^* + \alpha_3 \ln W_3^* + \alpha_4 \ln W_4^* + \alpha_5 \ln W_5^* + \alpha_6 \ln W_6^* + \beta_1 \ln Z_1 + \beta_2 \ln Z_2 + \lambda D + e \qquad (5)$$

Keterangan :

π^*	=	Keuntungan UOP atau keuntungan yang dinormalkan dengan harga output. (Rp/kg)
ln A	=	Konstanta
W_1^*	=	Upah tenaga kerja yang dinormalkan dengan harga output (Rp/HOK)
W_2^*	=	Harga benih yang dinormalkan dengan harga output (Rp/g)
W_3^*	=	Harga pupuk Urea yang dinormalkan dengan harga output (Rp/kg)
W_4^*	=	Harga pupuk NPK yang dinormalkan dengan harga output (Rp)
W_5^*	=	Biaya insektisida yang dinormalkan dengan harga output (Rp/musim tanam)
W_6^*	=	Biaya fungisida yang dinormalkan dengan harga output (Rp/musim tanam)
Z_1	=	Biaya peralatan (Rp/musim tanam)
Z_2	=	Luas lahan (hektar/musim tanam)
αi	=	Parameter input variabel yang diduga, i = 1, 2, 3, 4, 5, dan 6
ßj	=	Parameter input tetap yang diduga, j = 1,2
λD	=	Koefisien peubah dummy
e_0	=	faktor kesalahan (eror).

Beberapa penelitian yang menggunakan fungsi keuntungan UOP telah dilakukan oleh Warsana (2007),Wardani (2003), Waridin (2006). Pendugaan fungsi keuntungan dan *factor share* menggunakan metode Seemingly Unrelated egression (Zellner, 1962) yaitu :

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

Model I dengan metode Zellner (SUR) tanpa restriksi kesamaan $\alpha_i = \alpha_i''$ yang merupakan persamaan simultan yang diolah secara serentak.

Model II dengan metode Zellner (SUR) dengan restriksi kesamaan $\alpha_i = \alpha_i''$ yang merupakan persamaan simultan yang diolah secara serentak.

Analisis faktor yang mempengaruhi keuntungan

Uji-F akan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas baik input tidak tetap (α_i) maupun input tetap (ßj) yang diduga mempengaruhi keuntungan secara bersama-sama pada model I, dan model II. Kemudian uji-t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing input tidak tetap (α_i) dan input tetap (ßj) terhadap keuntungan.

Analisis Keuntungan Maksimum

Pengujian keuntungan maksimum jangka pendek dilakukan dengan membandingkan parameter masing-masing input tidak tetap (α_i) dari fungsi keuntungan UOP aktual dengan masing- masing parameter input tidak tetap (α_i'') dari faktor *sharenya*. Keuntungan maksimum tercapai jika parameter input tidak tetap pada fungsi keuntungan sama dengan parameter input tidak tetap dari fungsi permintaannya ($\alpha_i = \alpha_i''$). Semua pengujian dilakukan menggunakan Uji-F.

Analisis skala usaha

Pengujian skala usaha dilakukan menggunakan parameter input tetap pada model II dan model III. Menurut Lou dan Yutopoulus (1972), pengujian skala usaha dilakukan dengan cara menguji jumlah koefisien regresi input tetap (Σßj), jika:
Σßj = 1(skala usaha dengan hasil tetap),
Σß > 1 (skala usaha dengan hasil bertambah), dan
Σßj< 1 (skala usaha dengan hasil menurun). Semua pengujian dilakukan dengan menggunakan Uji-F.

Analisis efisiensi ekonomi relatif

Pengujian efisiensi ekonomi relatif dilakukan menurut jenis lahan. Analisis ini terlebih dahulu memasukkan peubah dammy pada model pendugaan fungsi keuntungan dan *factor share*, sehingga model fungsi keuntungan UOP gabungan menjadi :

$$\ln \pi_a = \ln A + \sum_{i=1}^{6} \alpha i \ln Wi^* + \sum_{i=1}^{2} \beta_j \ln Z_j + \lambda D + e \quad (6)$$

Persamaan permintaan input tidak tetapnya (*factor share*) juga mengalami modifikasi menjadi sebagai berikut :

$$\frac{-wi^* xi^*}{\pi_a^*} = \alpha i_i''^{\,B\,D1} + \alpha i_i''^{\,K\,D2} + e \quad (7)$$

D = peubah dummy untuk jenis lahan, dimana D = 1 untuk petani lahan basah dan D = 0 untuk petani lahan kering. Penetapan nilai satu dan nol pada peubah dummy tersebut berdasarkan pertimbangan bahwa pada lahan basah memiliki sistem pengariran dan tingkat kesuburan yang lebih baik dibanding lahan kering. Selanjutnya dilakukan pengujian perbedaan efisiensi teknik relatif, efeisiensi harga relatif, dan efisiensi ekonomi relatif antara usahatani kubis lahan basah dengan lahan kering. Semua pengujian dilakukan dengan menggunakan Uji-F.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan umum responden

Umur termuda petani responden baik pada usahatani kubis lahan basah maupun lahan kering adalah 28 tahun dan umur tertua adalah 65 tahun. Sebagian besar umur petani responden berada pada kelompok umur 41-53 tahun, dimana pada lahan basah dengan persentase 41,03 persen dan pada lahan kering dengan persentase 38,78 persen. Mantra (2004) kelompok umur 42-53 tahun tergolong kedalam usia yang produktif, artinya petani responden sangat potensial untuk melakukan kegiatan usahatani.

Tingkat pendidikan formal yang dicapai petani responden pada lahan basah sebagian besar hanya taman Sekolah Dasar yaitu 16 orang atau 41,03 persen, sisanya tamat SMP (28,21 %), tamat SMA (30,77 %), sedangkan petani responden pada lahan kering tamat SD 24 orang atau 48,98 persen, dan sisanya tamat SMP (28,57 %), tamat SMA (22,45 %) dan tidak ada petani responden yang mencapai tingkat setara pergutuan tinggi.

Pengalaman berusahatani petani responden pada lahan basah sebagian besar berkisar 6-17 tahun (43,59 %), 18-29 tahun (35,90 %), dan 30-40 tahun (20,51 %). Pengalaman berusahatani responden pada lahan kering sebagian besar berkisar 6-17 tahun (53,06%), 18-29 tahun (28,57%), dan 30-40 tahun (18,37 %). Hal ini menunjukkan petani responden baik pada lahan basah maupun lahan kering telah memiliki pengalaman yang cukup lama, sehingga dapat mengelola usahataninya dengan baik.

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

Penggunaan Sarana Produksi

Luas lahan yang diusahakan responden untuk lahan basah berkisar antara 0,125 – 0,50 hektar dengan rata-rata 0,25 hektar dan untuk lahan kering berkisar anatara 0,125 – 1,00 hekktar dengan rata-rata adalah 0,29 hektar.

Benih yang digunakan petani responden yaitu varietas Grand 22 dan Grand 11. Rata-rata jumlah penggunaan benih per hektar pada lahan basah adalah 110,76 gram dan lahan kering adalah 102,03 gram. Jumlah benih yang digunakan petani ini sudah melebihi jumlah anjuran setempat yaitu 80 gram per hektar. Harga benih kubis kedua varietas pada lahan basah berkisar antara Rp5.000 – Rp6.000 per gram dengan rata-rata Rp5.464,10 per gram. Sedangkan pada lahan kering harga benih berkisar antara Rp4.00 – Rp6.000 per gram dengan rata-rata harga benih sebesar Rp5.710,20 per gram.

Pada lahan basah rata-rata penggunaan pupuk urea 215,63 kg/ha, Za 250,00 kg/ha, NPK 381,62 kg/ha dan 3.086,67 kg/ha, sedangkan pada lahan kering rata-rata penggunaan pupuk urea 177,07 kg/ha, Za 225,10 kg/ha, NPK 339,31 kg/ha dan 3.578,76 kg/ha. Rata-rata penggunaan pupuk ini sudah melebihi dari dosis anjuran setempat, yaitu penggunaan pupuk urea 50,00 kg/ha, Za 100,00 kg/ha, NPK 400,00 kg/ha dan 4.000,00 kg/ha.

Pestisida atau obat yang digunakan petani responden untuk memberantas hama dan penyakit yang menyerang tanaman kubis banyak macamnya. Isektisida yang digunakan antara lain Virtako, Coracron dan Reagent, sedangkan fungsida yang dipakai petani adalah Antrakol dan Detine. sedangkan harga insektisida dan fungisida yang digunakan berkisar antara Rp.45.000–Rp.180.000 per satuan.

Rata-rata penggunaan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) usahatani kubis pada lahan basah sebesar 187,36 HOK/hektar dan untuk tenaga kerja luar keluarga (TKLK) sebesar 63,16 HOK/hektar, sedangkan pada lahan kering rata-rata penggunaan tenaga kerja dalam keluarga sebesar 182,83 HOK /hektar dan tenaga kerja luar keluarga sebesar 56,17 HOK/hektar . Biaya tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga dihitung berdasarkan tingkat upah yang berlaku di daerah penelitian yaitu Rp.50.000/HOK dengan lama jam kerja yaitu 7 jam per hari.

Tabel 1. Penerimaan, biaya dan keuntungan usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering di Kabupaten Tanggamus 2014

Uraian	Satuan	Harga (Rp/sat)	Lahan Basah				Harga (Rp/sat)	Lahan Kering			
			Per Usahatani (0,25 ha)		Per ha			Per Usahatani (0,29 ha)		Per ha	
			Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)		Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)
Penerimaan											
Produksi	kg	2.179,49	4.370,51	9.322.820,51	17.482,04	37.291.282,05	2.193,88	4.306,94	9.448.896,29	14.851,52	32.582.446,65
Biaya Produksi											
A. Biaya Tunai											
Benih	g	5.464,10	27,69	150.102,56	110,77	600.410,26	5.710,20	29,59	168.964,82	102,03	582.637,30
Pupuk Urea	kg	1.884,38	53,91	102.734,38	215,63	410.937,50	1.872,97	51,35	96.179,69	177,07	331.654,11
Pupuk ZA	kg	2.105,56	62,50	136.319,44	250,00	545.277,78	2.283,33	65,28	149.056,00	225,10	513.986,21
Pupuk NPK/Phonska	kg	2.640,54	95,41	253.283,78	381,62	1.013.135,14	2.702,13	98,40	265.889,36	339,31	916.859,87
Pupuk Kandang	kg	771,67	361,70	283.202,69	1.446,82	1.132.810,74	346,28	1.066,67	369.364,44	3.678,16	1.273.670,50
Obat-obatan											
Insektisida	L			308.333,33		1.233.333,33			292.734,69		1.009.429,98
Pungisida	Kg			177.246,64		708.986,57			160.472,85		553.354,66
Biaya Angkut	Rp			475.384,62		1.901.538,46			626.602,04		2.160.696,69
TK Luar Keluarga	HOK	51.538,46	15,17	806.852,56	60,68	3.227.410,26	50.918,36	16,30	831.289,80	56,21	2.862.121,02
Pajak	Rp			11.478,63		45.914,53			11.564,63		39.878,02
Total Biaya Tunai	Rp			2.626.880,32		10.507.521,27			2.799.292,90		9.652.734,13
B. Biaya diperhitungkan											
TK Dalam Keluarga	HOK	51.538,46	46,84	2.417.573,08	187,36	9.670.292,31	50.918,36	53,03	2.698.789,80	182,83	9.306.171,71
Penyusutan Alat	Rp			120.433,12		481.732,47			123.379,49		425.446,53
Sewa lahan	Rp			777.777,78		3.111.111,11			593.537,41		2.046.680,74
Total B. Diperhitungkan	Rp			3.315.783,97		13.263.135,88			3.415.706,71		11.778.298,98
C. Total Biaya (A + B)	Rp			5.942.664,29		23.770.657,16			6.214.999,60		21.431.033,11
Keuntungan											
1. Keuntungan a. Biaya Tunai	Rp			6.695.940,19		26.783.760,78			6.649.603,40		22.929.666,89
2. Keuntungan a. Biaya Total	Rp			3.380.156,22		13.520.624,89			3.233.896,69		11.151.367,90
R/C Ratio											
1. R/C Ratio a. Biaya Tunai				3,55		3,55			3,38		3,38
2. R/C Ratio a. Biaya Total				1,57		1,57			1,52		1,52

Sumber : Data Primer, 2014

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

Penerimaan, Biaya, dan Keuntungan

Hasil analisis penerimaan, biaya dan keuntungan dapat dilihat pada Tabel 1. Rata-rata jumlah produksi kubis yang dihasilkan petani responden pada lahan basah sebesar 17.482,04 kg/ha dan pada lahan kering sebesar 14.851,52 kg/ha. Rata-rata harga jual pada saat panen di lahan basah sebesar Rp2.179,49/kg dan rata-rata harga jual pada lahan kering sebesar Rp2.193,88 per kilogram, sehingga penerimaan usahatani kubis pada lahan basah yaitu Rp37.291.280,05/Ha lebih tinggi dibandingkan penerimaan petani kubis lahan kering yaitu Rp35.582.446,65/Ha.

Rata-rata biaya total usahatani kubis petani responden pada lahan basah adalah Rp23.770.657,16/ha dan rata-rata biaya total yang dikeluarkan patani responden pada lahan kering adalah Rp21.431.083,11/ha. Tingkat keuntungan atas biaya total petani responden pada lahan basah adalah Rp13.250.624,89/ha/ musim tanam dan keuntungan pada lahan kering adalah Rp11.151.367,00/ha/musim tanam. Oleh karena itu usahatani kubis dalam kondisi yang menguntungkan, dengan R/C rasio = 1,57 pada lahan basah dan R/C rasio = 1,52 pada lahan kering.

Pendugaan Fungsi Keuntungan

1. Fungsi keuntungan dan *faktor share* pada lahan basah

a. Pengujian faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan

Hasil analisis pendugaan fungsi keuntungan UOP dan *faktor share* usahatani kubis pada lahan basah dapat dilihat pada Tabel 2. Diketahui bahwa pendugaan keuntungan sebagai variabel tidak bebas dengan enam variabel bebas (Upah tenaga kerja, harga benih, harga Urea, Harga NPK. Harga insektisida, harga fungsida, nilai peralatan, dan luas lahan) pada Model I menunjukkan pengaruh yang siqnifikan karena nilai F-hitung (53,22) lebih besar dari F-tabel (5,20) pada pada taraf kepercayaan 0,01.

Hasil pendugaan fungsi keuntungan pada Model I (kondisi aktual) menghasilkan nilai R^2 = 0,8329, artinya variasi peubah bebas yang dimasukkan dalam model dapat menerangkan variasi peubah tidak bebas (keuntungan) secara baik sebesar 83,29 persen dan sisanya sebesar 16,71 persen dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak dimasukkan dalam model. Pada lahan basah Model I menunjukkan peubah harga insektisida dan luas lahan berpengaruh nyata terhadap keuntungan pada selang kepercayaan 90 dan 99 persen, sedangkan peubah bebas yang lain tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan pada selang kepercayaan 90 persen. Hal ini disebabkan jumlah kios yang menjual sarana produksi yang ada di lokasi penelitian tidak banyak sehingga harga input tersebut cenderung tidak bervariasi. Nilai koefisien harga insektisida sebesar -0,1673, artinya jika ada kenaikan harga insektisida sebesar 10 persen maka akan menurunkan keuntungan usahatani kubis sebesar 1,67 persen. Sedangkan koefisien luas lahan sebesar 0,7129, artinya jika ada kenaikan luas lahan sebesar 10 persen maka akan meningkatkan keuntungan usahatani kubis sebesar 7,12 persen.

b. Pengujian Keuntungan Maksimum Jangka Pendek

Menurut Sukirno (1985), optimalisasi penggunaan input dalam model fungsi keuntungan dapat dilihat dengan cara melakukan uji keuntungan maksimum jangka pendek. Apabila pada tingkat penggunaan masukan tertentu memberikan keuntungan maksimum, berarti alokasi penggunaan masukan tersebut telah optimal dan sebaliknya.

Pengujian keuntungan maksimum secara serempak, F-hitung (5,22) lebih besar dari F-tabel (5,20) pada selang kepercayaan 99 persen, berarti Ho ditolak dan berarti dalam jangka pendek alokasi semua input tidak tetap tenaga kerja,benih, pupuk Urea, pupuk NPK, insektisida, dan fungisida secara keseluruhan belum optimal. Selanjutnya hasil pengujian keuntungan maksimum secara parsial menghasilkan semua peubah input tidak tetap belum optimal, hal ini ditunjukkan dari semua Ho ditolak, dimana F-hitung lebih besar dari F-tabel pada selang kepercayaan 99 persen, sehingga disimpulkan penggunaan semua input tidak tetap belum optimal dan keuntungan maksimum tidak tercapai.

Waridin (2006), kondisi yang belum optimal menunjukkan penggunaan input tidak tetap belum efisien, artinya nilai produk marjinal dari input yang digunakan belum sama dengan biaya marjinalnya dan keuntungan maksimum tidak tercapai. Keadaan ini disebabkan penggunaan input tidak tetap yang sudah berlebih, hal yang ditunjukkan oleh usahatani kubis pada lahan basah berada pada kondisi skala usaha yang menurun

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

(Σβi =0,9461), sehingga input tidak tetap yang digunakan perlu dikurangi sampai batas tertentu agar keuntungan maksimum dapat dicapai.

Tabel 2. Pendugaan parameter fungsi keuntungan UOP dan *faktor share* usahatani kubis di lahan basah

Peubah	Parameter	Koefisien Regresi	
		Seemingly Unrelated Regression	
		Tanpa Restriksi	Dengan Restriksi
		Model II	Model III
Intercept	Ln A	5,2776*	5,8687**
		(0,0536)	(0,0210)
W1 (Upah tenga kerja)	α1*	0,2174	0,2896
		(0,4406)	(0,1018)
W2 (Harga benih)	α2*	-0,4185	-0,0458*
		(0,1178)	(0,0795)
W3 (Harga P. Urea)	α3*	-0,0029	-0,0029***
		(0,6271)	(0,0041)
W4 (Harga P. NPK)	α4*	0,0064	-0,0053*
		(0,4694)	(0,0928)
W5 (Harga insektisida)	α5*	0,16730*	-0,0237
		(0,0705)	(0,1286)
W6 (Harga pungisida)	α6*	-0,0588	-0,0423***
		(0,1912)	(0,0001)
Z1 (N. Peralatan)	β1	0,1872	0,1699
		(0,3770)	(0,4079)
Z2 (Luas lahan)	β2	0,7129***	0,7762***
		(0,0001)	(0,0001)
	Σβi	0,9001	0,9461
	R2	0,8329	0,8020
Faktor share			
W1 (Upah tenga kerja)	α1*"	-0,3094	-0,3960
W2 (Harga benih)	α2*"	-0,3578	-0,4113
W3 (Harga P. Urea)	α3*"	-0,0349	-0,0106
W4 (Harga P. NPK)	α4*"	-0,5411	-0,4164
W5 (Harga insektisida)	α5*"	-0,6450	-0,6492
W6 (Harga pungisida)	α6*"	-0,3114	-0,2419

Keterangan :
- Model I : Pendugaan dengan metode SUR tanpa restriksi iα = αi"
- Model II: Pendugaan dengan metode SUR dengan restriksi αi = αi"
- Angka dalam kurunga ( ) adalah peluang nyata
  *** siqnifikan pada α = 0,01
  ** siqnifikan pada α = 0,05
  * siqnifikan pada α = 0,10

c. Pengujian skala usaha *constan return to scale* pada lahan basah

Pengujian skala usaha *constan return to scale* dilakukan pada Model I dan Model II. Pada Model I (kondisi aktual) hasil pengujian menunjukkan bahwa hipotesis Ho ditolak karena F-hitung (91,41) lebih besar dari F-tabel (5,20) pada tingkat kepercayaan 99 persen, berarti usahatani kubis pada lahan basah berada pada kondisi pertambahan hasil yang menurun (*decreshing return to scle)* yang ditunjukkan dari nilai parameter input tetap jumlah βi lebih kecil dari satu yaitu Σβi = 0,9001. Pada Model II hasil pengujian menunjukkan bahwa hipotesis Ho juga ditolak karena F-hitung (102,33) lebih besar dari F-tabel (5,20) pada tingkat kepercayaan 99 persen, berarti usahatani kubis pada lahan basah (kondisi keuntungan maksimum tercapai) berada pada kondisi pertambahan hasil yang menurun (*decreshing return to scle)* yang ditunjukkan dari nilai parameter input tetap jumlah βi lebih kecil dari satu yaitu Σβi =0,9461.

Menurut Soekartawi (2006), jika nilai Σβi lebih kecil dari satu, artinya jika seluruh input tetap ditambah sebesar 10 persen maka akan meningkatkan output lebih kecil dari 10 persen. Hal ini menggambarkan bahwa perluasan usaha dapat meningkatkan biaya produksi rata-rata, sehingga keadaan ini memberi indikasi bahwa pengembangan usahatani kubis di Kabupaten Tanggamus pada lahan basah tidak tepat lagi diupayakan dengan cara intensifikasi tetapi dengan cara mengurangi dan mengatur kombinasi penggunaan input poduksi hingga kondisi mencapai optimal atau dengan ekstensifikasi.

2. Fungsi keuntungan dan faktor share pada lahan kering

a. Pengujian faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan

Hasil analisis pendugaan fungsi keuntungan UOP dan *faktor share* usahatani kubis pada lahan kering dapat dilihat pada Tabel 3. Diketahui bahwa pengaruh keuntungan usahatani kubis sebagai variabel tidak bebas dengan enam variabel bebas Upah tenaga kerja, harga benih, harga Urea, Harga NPK. Harga insektisida, harga fungsida, nilai peralatan, dan luas lahan) menunjukkan hubungan yang siqnifikan karena Nilai F-hitung (35,15) lebih besar dari F-tabel (5,12) pada taraf kepercayaan 0,01.

Hasil pendugaan fungsi keuntungan pada model I (kondisi aktual) menghasilkan nilai R^2 = 0,8793, artinya variasi peubah input tidak tetap dan peubah input tetap yang ada pada model dapat menerangkan variasi keuntungan dengan baik yaitu sebesar 87,93 persen dan sisanya sebesar 12,07 persen dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak dimasukkan dalam model.

Pada lahan kering untuk Model II kondisi aktual menunjukkan bahwa peubah tidak tetap harga pupuk urea dan peubah tetap luas lahan berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kubis pada selang kepercayaan 95 dan 99 persen, sedangkan peubah lainnya tidak berpengaruh nyata pada keuntungan sampai pada selang kepercayaan 90 persen. Nilai koefisien harga pupuk Urea sebesar -0,0126, artinya bila harga benih mengalami kenaikan sebesar 10 persen maka keuntungan usahtani kubis akan mengalami

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

penurunan turun sebesar 0,12 persen. Sedangkan nilai koefisien luas lahan sebesar 0,8194, artinya bila luas lahan meningkat sebesar 10 persen maka keuntungan usahatani kubis di Kabupaten Tanggamus akan meningkat sebesar 8,19 persen. ;Tabel 3. Pendugaan parameter fungsi keuntungan UOP dan *faktor share* usahatani kubis di lahan kering

Peubah	Parameter	Koefisien Regresi Seemingly Unrelated Regression	
		Tanpa Restriksi	Dengan Restriksi
		Model I	Model II
Intercept	Ln A	10,899**	11,06140***
		(0,0104)	(0,0090)
W1 (Upah tenga kerja)	α1*	-0,2218	0,3918
		(0,6107)	(0,2414)
W2 (Harga benih)	α2*	-0,0745	-0,0488***
		(0,7780)	(0,0001)
W3 (Harga P. Urea)	α3*	-0,0126*	-0,0039***
		(0,0587)	(0,0001)
W4 (Harga P. NPK)	α4*	-0,0173	-0,0104***
		(0,1918)	(0,0001)
W5 (Harga insektisida)	α5*	0,0350	-0,0093
		(0,4124)	(0,1870)
W6 (Harga pungisida)	α6*	0,0343	-0,0201**
		(0,6800)	(0,0214)
Z1 (N. Peralatan)	β1	-0,1836	-0,3115
		(0,5846)	(0,3577)
Z2 (Luas lahan)	β2	0,8194***	0,9376***
		(0,0001)	(0,0001)
	Σβi	0,6358	0,6261
	R2	0,8793	0,7695
Faktor share			
W1 (Upah tenga kerja)	α1*"	-5,6442	-4,5671
W2 (Harga benih)	α2*"	-0,3362	-0,2994
W3 (Harga P. Urea)	α3*"	-0,4615	-0,4789
W4 (Harga P. NPK)	α5*"	-1,4801	-1,6269
W5 (Harga insektisida)	α6*"	-0,3212	-0,2103
W6 (Harga pungisida)	α7*"	-0,2687	-2618

Keterangan :
- Model I : Pendugaan dengan metode SUR tanpa restriksi iα = αi"
- Model II: Pendugaan dengan metode SUR dengan restriksi αi = αi"
- Angka dalam kurunga ( ) adalah peluang nyata
  *** siqnifikan pada α = 0,01
  ** siqnifikan pada α = 0,05
  * siqnifikan pada α = 0,10

b. Pengujian keuntungan maksimum pada lahan kering

Pada pengujian keuntungan maksimum secara serempak menghasilakan F-hitung(40,95) lebih besar dari F-tabel(5,12) pada selang kepercayaan 99 persen, berarti hipotesis nol yang bahwa αi* = αi*" ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa dalam jangka pendek penggunaan semua input tidak tetap yaitu tenaga kerja, benih, pupuk Urea, pupuk NPK, insektisida, dan fungisida secara keseluruhan belum dialokan secara optimal. Hal ini berarti bahwa keuntungan maksimum usahatani kubis di lahan kering belum tercapai.

Pengujian keuntungan maksimum secara parsial menunjukkan semua peubah input tidak tetap belum optimal penggunaannya, hal ini ditunjukkan dari semua hipotesis nol yang diajukan ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja, benih, pupuk Urea, pupuk NPK, insektisidfa, dan fungisida yang digunakan belum dialokasikan secara optimal, artinya alokasi penggunaan dari masing-masing input tidak tetap belum memberikan keuntungan yang maksimum, karena biaya marjinal dari masing-masing input belum sama dengan penerimaan marjinalnya. Dengan kata lain pada saat penelitian dilakukan tingkat penggunaan input tidak tetap tersebut belum memberikan keuntungan yang maksimum (Sukirno, 1985).

c. Pengujian skala usaha *constan return to scale* pada lahan kering

Pengujian skala usaha *constan return to scale* yang dilakukan pada Model I dan pada Model II. Pada Model I menunjukkan Ho ditolak karena F-hitung (73,63) lebih besar dari F-tabel(5,12) pada selang kepercayaan 99 persen. Hal ini berarti bahwa usahatani kubis pada kondisi aktual di lahan kering berada pada kondisi pertambahan hasil yang menurun (*decreshing return to scle)*, keadaan ini juga didukung oleh jumlah βi yang lebih kecil dari satu yaitu Σβi = 0,6358.

Pada Model II (kondisi keuntungan maksimum tercapai) menunjukkan Ho ditolak karena F-hitung (73,40) lebih besar dari F-tabel (5,12) pada selang kepercayaan 99 persen. Hal ini berarti bahwa usahatani kubis pada kondisi potimal di lahan kering berada pada kondisi pertambahan hasil yang menurun (*decreshing return to scle)*, keadaan ini juga didukung oleh jumlah βi yang lebih kecil dari satu yaitu Σβi = 0,6261. Jumlah βi lebih kecil dari satu artinya bahwa jika seluruh input tetap ditambah sebesar 10 persen maka akan diikuti peningkatan output lebih kecil dari 10 persen (Mandaka dan Hutagaol, 2005), sehingga pengembangan usahatani kubis tidak dapat dilakukan dengan cara intensifikasi karena biaya marjinal yang dikeluarkan lebih besar dari penerimaan marjinalnya (Waridin, 2006).

3. Fungsi keuntungan dan *faktor share* pada lahan basah dan lahan kering

a. Pengujian Faktor-faktor yang mepengaruhi keuntungan

Hasil analisis data, pendugaan fungsi keuntungan UOP dan faktor share usahatani kubis pada lahan basah dapat dilihat pada Tabel 4. Pengaruh keuntungan usahatani kubis sebagai variabel tidak bebas dengan enam variabel bebas dan satu variabel dummy (Upah tenaga kerja, harga benih,

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

harga Urea, Harga NPK. Harga insektisida, harga fungsida, nilai peralatan, dan luas lahan serta variabel dummy jenis lahan) menunjukkan hubungan yang siqnifikan. Nilai F-hitung (69,86) lebih besar dari F-tabel (4,96) pada taraf kepercayaan 0,01. Hasil analisis dari pendugaan fungsi keuntungan pada Model I (kondisi aktual) menghasilkan nilai R^2 = 0,7421, artinya variasi peubah bebas yang digunakan dalam model dapat menerangkan variasi peubah tidak bebas sebesar 74,21 persen, dan sisanya yaitu 25,79 persen disebabkan oleh faktor luar yang tidak dimasukkan dalam model.

Pada Model I menunjukkan harga pupuk Urea, harga insektisida, dan luas lahan berpengaruh nyata terhadap keuntungan pada selang kepercayaan 95 dan 99 perssen, sedangkan peubah lainnya berpengaruh tidak nyata terhadap keuntungan terhadap sampai pada selang kepercayaan 90 persen. Nilai koefisien harga pupuk urea dan harga insektisida adalah -0,0082 dan -0,0543, artinya jika ada kenaikan harga pupuk urea dan harga insektisida sebesar 10 persen akan menurunkan keuntungan masing-masing sebesar 0,08 persen dan 0,54 persen. Nilai koefisien luas lahan sebesar 0,7673, artinya bila luas lahan ditambah sebesar 10 persen maka keuntungan akan meningkat sebesar 7,67 persen.

Peubah dummy (λD) jenis lahan pada Model I dan Model II berpengaruh nyata terhadap keuntungan pada selang kepercayaan 99 persen, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang nyata terhadap keuntungan yang diterima antara petani kubis pada lahan basah dan pada lahan kering. Dari nilai koefisien peubah dummy (λD) yang positif sebesar 0,1962 menunjukkan keuntungan usahatani kubis pada lahan basah lebih tinggi dari pada keuntungan pada lahan kering.

b. Pengujian keuntungan maksimum pada lahan basah dan lahan kering

Pengujian keuntungan maksimum secara serempak dari input tidak tetap menghasilakan F-hitung (183,58) lebih besar dari F-tabel (4,96) pada taraf kepercayaan 99 persen, berarti hipotesis nol yang menyatakan bahwa αi = αi" ditolak. Artinya, dalam jangka pendek alokasi input tidak tetap yaitu upah tenaga kerja, harga benih, harga pupuk Urea, harga pupuk NPK, harga insektisida, dan harga fungisida secara bersama-sama belum dialokan secara optimal, artinya bahwa keuntungan maksimum usahatani kubis di lahan basah dan lahan kering tidak tercapai.

Demikian juga hasil pengujian secara parsial menunjukkan bahwa semua input tidak tetap yaitu upah renaga kerja, harga benig, harga urea, harga NPK, harga perstisida, dan harga fungisida belum ada yang optimal, artinya masing-masing input tidak tetap tidak ada yang memberikan keuntungan yang maksimum.

Tabel 4. Pendugaan parameter fungsi keuntungan UOP dan faktor share usahatani kubis di lahan badah dan lahan kering

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi Seemingly Unrelated Regression	
		Tanpa Restriksi	Dengan Restriksi
		Model I	Model II
Intercept	Ln A	7,7921***	7,9150***
		(0,0014)	(0,0009)
W1 (Upah tenga kerja)	α1*	-0,1111	0,3229*
		(0,6127)	(0,0551)
W2 (Harga benih)	α2*	-0,1652	-0,0426***
		(0,3243)	(0,0003)
W3 (Harga P. Urea)	α3*	-0,0082**	-0,0036***
		(0,0491)	(0,0001)
W4 (Harga P. NPK)	α4*	-0,0013	-0,0077***
		(0,8519)	(0,0001)
W5 (Harga insektisida)	α5*	-0,0543*	-0,0113**
		(0,0750)	(0,0480)
W6 (Harga pungisida)	α6*	-0,0217	-0,0293***
		(0,4963)	(0,0001)
Z1 (N. Peralatan)	β1	0,0687	-0,032
		(0,7217)	(0,8684)
Z2 (Luas lahan)	β2	0,7673***	0,8383***
		(0,0001)	(0,0001)
Dummy (jenis lahan)	λD	0,1692***	0,1793***
		(0,0001)	(0,0001)
	Σβi	0,8360	0,8063
	R2	0,7421	0,7173
Faktor share			
W1 (Upah tenga kerja)	α1*"	-1,4701	-0,1687
W2 (Harga benih)	α2*"	-0,3035	-0,2978
W3 (Harga P. Urea)	α3*"	-0,3893	-0,3754
W4 (Harga P. NPK)	α4*"	-1,0452	-1,0595
W5 (Harga insektisida)	α5*"	-0,1507	-0,1189
W6 (Harga pungisida)	α6*"	0,2564	-0,2227

Keterangan :
- Model I : Pendugaan dengan metode SUR tanpa restriksi iα = αi"
- Model II : Pendugaan dengan metode SUR dengan restriksi αi = αi"
- Angka dalam kurunga ( ) adalah peluang nyata

*** siqnifikan pada α = 0,01
** siqnifikan pada α = 0,05
* siqnifikan pada α = 0,10

c. Pengujian skala usaha *constan return to scale* pada lahan basah dan lahan kering

Pengujian skala usaha *constan return to scale* dilakukan pada Model I menujukkan hipotesis Ho ditolak karena F-hitung (465,86) lebih besar dari F-tabel (4,96) pada selang kepercayaan 99 persen, berarti usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering berada pada kondisi pertambahan hasil yang menurun (*decreshing return to scle).* Hal ini juga didukung oleh adanya nilai parameter input tetap yang lebih kecil dari satu yaitu Σβi = 0,7673. Menurut Sukartawi (2006) jumlah βi lebih kecil dari satu, artinya jika seluruh input tetap ditambah sebesar satu persen maka output yang dihasilkan meningkat kurang dari satu persen. Implikasinya adalah perluasan usaha akan mempengaruhi biaya

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

produksi rata-rata, maka indikasi bahwa pengembangan usaha kubis di Tanggamus tidak dapat lagi dilakukan secara intensifikasi tetapi sebaiknya melalui ekstensifikasi usaha. Begitu juga pada Model II hasil pengujian Ho ditolak karena F-hitung(455,45) lebih besar dari F-tabel(4,96) pada selang kepercayaan 99 persen, yang berarti pada kondisi keuntungan maksimum tercapai usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering berada pada kondisi pertambahan hasil yang menurun (*decreshing return to scle).* Hal ini juga didukung oleh adanya nilai parameter input tetap yang lebih kecil dari satu yaitu $\Sigma\beta i$ = 0,7297.

Pengujian efisiensi ekonomi relatif usahatani kubis.

1. Pengujian perbedaan efisiensi teknik relatif lahan basah dan lahan kering

Pengujian efisiensi teknik relatif dilakukan pada fungsi keuntungan Model II menunjukkan hipotesis Ho ditolak, karena F-hitung(505,89) lebih besar dari F-tabel(4,96) pada selang kepercayaan 99 persen, berarti ada perbedaan yang nyata efisiensi teknik relatif antara usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering. Besarnya perbedaan efisiensi teknik relatif antara usahatani kubis di lahan basah dengan di lahan kering ditunjukkan oleh koefisien regresi peubah dummy (λD) pada Model I sebesar 0,07550, artinya secara teknis usahatani kubis pada lahan basah lebih efisien dari lahan kering.

Secara pengelolaan dan penggunaan kualitas input yang digunakan kedua kelompok petani relatif sama, tetapi pada lahan kering tanaman kubis sering mengalami kekurangan air karena satu-satunya sumber air yang digunakan adalah air hujan, sedangkan pada lahan basah terdapat sumber air yang cukup dan tidak tergantung pada air hujan.

Wardana (2007) tanaman kubis yang mengalami kekurangan air akan menghambat pertumbuhan tanaman kubis, dan berpengaruh pada ptoduksi. Hasil penelitian menunjukkan produksi kubis lahan basah lebih tinggi dari lahan kering, sehingga secara teknis lahan basah lebih efisien dari lahan kering. Menurut Risnadewi (2013) untuk meningkatkan efisiensi teknis dapat dilakukan dengan mengurangi faktor produksi yang sudah jenuh atau berlebih.

2. Pengujian perbedaan efisiensi harga relatif lahan basah dan lahan kering

Hasil pengujian perbedaan efisiensi harga relatif menunjukkan bahwa F-hitung (621,89) lebih besar dari F-tabel(2,76) pada selang kepercayaan 95 persen, sehingga hipotesis nol ditolak, artinya ada perbedaan yang nyata efisiensi harga relatif antara usahatani kubis lahan basah dan lahan kering. Kenyataan ini dapat dimengerti karena adanya perbedaan antara petani kubis lahan basah dan petani kubis lahan kering dalam menghadapi harga input. Menurut Asmara dan Sulistyaningrum (2008), jumlah produksi yang tinggi akan menikmati keuntungan yang lebih besar karena biaya rata-rata semakin kecil. Dalam kasus penelitian ini, petani kubis lahan basah dengan jumlah produksi yang lebih besar dibandingkan lahan kering akan menikmati keuntungan yang lebih tinggi karena petani kubis pada lahan basah menghadapi biaya pembelian input yang lebih rendah dibanding petani pada lahan kering. Hal ini menggambarkan pengaruh harga input tidak tetap terhadap biaya produksi pada lahan basah lebih kecil yang menyebabkan keuntungan yang diterima petani pada lahan basah lebih tinggi atau dengan kata lain efisiensi harga pada lahan basah menjadi lebih tinggi dibandingkan pada lahan kering.

3. Pengujian Perbedaan efisiensi ekonomi relatif lahan basah dan lahan kering

Menurut Soekartawi (1994), ukuran efisiensi ekonomi relatif mencakup efisiensi teknis relatif dan efisiensi harga relatif. Hasil pengujian perbedaan efisiensi ekonomi relatif menunjukkan F-hitung (286,24) lebih besar dari F-tabel (4,96) pada selang kepercayaan 99 persen, sehingga hipoteis Ho ditolak, berarti dapat disimpulkan ada perbedaan yang nyata efisiensi ekonomi relatif antara usahatani kubis lahan basah dengan lahan kering. Hasil pengujian ini juga diperkuat oleh hasil pengujian efisiensi teknik relatif dan efisiensi harga relatif yang juga menujukkan adanya perbedaan antara petani lahan basah dan lahan kering. Hasil penelitian Agustina (2013) pada usahatani kedelai juga menyimpulkan bahwa antara petani peserta SLPTT dan bukan peserta SLPTT terdapat perbedaan yang nyata terhadap efisiensi ekonimi.

Selanjutnya, jika dilihat dari dari nilai peubah *dummy* (λD) pada Model II bernilai positif, artinya keuntungan usahatani kubis pada lahan basah relatif lebih efisien dibanding usahatani kubis

Copyright @ 2018, oleh Program Pascasarjana, Universitas Borobudur

lahan kering walaupun keduanya belum mencapai keuntungan yang maksimum.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan sebagai berikut :

1. a. Tingkat keuntungan usahatani kubis pada lahan basah adalah Rp13.520.624,89 per hektar per musim tanam dan pada lahan kering adalah Rp11.151.367,90 per hektar per musim tanam. Secara statistik keuntungan usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering berbeda nyata.
   b. Keuntungan usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering dalam kondisi aktual sangat nyata dipengaruhi harga urea, harga insektisida, dan luas lahan, sedangkan dalam kondisi optimal sangat nyata dipengaruhi upah tenaga kerja, harga benih, harga urea, harga NPK, harga insektisida, harga fungisida, dan luas lahan.
   c. Keuntungan maksimum jangka pendek usahatani kubis belum tercapai karena penggunaan input tidak tetap upah tenaga kerja, benih, pupuk Urea, pupuk NPK, insektisida, dan fungisida belum optimal.
   d. Skala usaha (RTS) usahatani kubis pada lahan basah dan lahan kering baik pada kondisi aktual maupun optimal berada pada kondisi kenaikan hasil yang menurun (*decreasing return to scale*).
2. Terdapat perbedaan efisiensi ekonomi relatif antara usahatani kubis pada lahan basah dan pada lahan kering.

DAFTAR PUSTAKA

Asmara R dan Sulistyaningrum, A. 2008. Efisiensi Usahatani Melon (*Cucumis melo* L.) (Studi Kasus di Desa Kori Kecamatan Sawoo Kabupaten Ponorogo). Jurnal agrise 8 (1) Januari2008.http://Agrise.ub. ac.id/ index.php/agrise/article/viewFile/6/6. [2 Oktober 2015].

Agustina T . 2013. Analisis pendapatan dan efisiensi ekonomi relatifusahatani kedeleai pada program sekolah lapan pengelolaan tanaman terpadu (SLPTT). https ://www.google.co.id/#q=jurna+ efisiensi +ekonomu+relatif. *Jurnal Relasi* 18 : 68-85 [13 Maret 2016]

Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung. 2013. *Luas panen, produksi dan produktivitas tanaman sayuran Tahun 2012.* Bandar Lampung.

Ditjen Hortikultura. 2014. *Luas Panen,Produksi, Produktivitas dan Nilai Ekspor TanamanKubis.*http://pkht.or.id/datastatistik/data-produktifitas/dataproduktifitas-sayur. [20 Pebruari 2014].

Lau L. J., and P. A. Yotopaulus. 1971. *A test for realtive efficiency and application to Indian agriculture.* American Economic Review. 61.

Mandaka S dan Hutagaol, M.P. 2005. Analisis fungsi keuntungan, efisiensi ekonomi, dan kemungkinan skema kridit bagi pengembangan skala usaha peternakan sapi rakyat di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor. *Jurnal Agro Ekonomi* 23(2) : 191-208. http://pse.litbang.pertanian.go. id/ind/pdffiles/JAE%2023-2e.pdf. [4 Oktober 2015].

Mantra I.B. 2004. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Pusat Kajian Hortikultura Tropis IPB. 2014. *Prospek Pengembangan Komoditas Hortikultura.*http://pkbt.ipb.ac.id/penelitian. [2 Pebruari 2014].

Soekartawi.2006. *Teori Ekonomi Produksi, Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas.* PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sukirno S. 1985. *Teori Ekonomi Mikro*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Risnadewi T. 2013. Analisis efisiensi produksi kopi robusta di Kabupaten Temanggung. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah.* 11 (1) :87-102.https://www.google.com/ search ?q=Jurnal+efisiensi+ekonomi+ relatif +psf&ie=utf8&oe=utf8#q. [4 Oktober 2015].

Wardani D. K. 2003. Analisis Ekonomi Relatif dan Analisis Pendapatan Usahatani Tembakau Berdasarkan Sistem Penguasaan Lahan Sawah di Kabupaten Temanggung. *Tesis.* Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. Semarang.

Warsana. 2007. Analisis Efisiensi Relatif dan Keuntungan Usahatani Jagung di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora. *Tesis.* Program Studi Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan. Universitas Diponegoro. Semarang.

Wardana. 2007. *Kol Alias Kubis*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Waridin. 2006. Fungsi keuntungan usahatani tembakau di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. *Jurnal. Sosio Ekonomika* 12 (1) :1-9.

Zellner A. 1962. An eficient method of estimating seemingly anrelated regression an test for agregation bias. *Journal American Statistics Association 57.*