
**FAKTOR PENENTU PRODUKSI SAYURAN DAERAH DATARAN TINGGI DI
KECAMATAN SUKAPURA KABUPATEN PROBOLINGGO**

✉ Ana Arifatus Sa'diyah, Agnes Quartina Pudjiastuti

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi

Received: 21 Agustus 2017; Accepted: 31 Oktober 2017; Published: 11 November 2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.21107/agriekonomika.v6i2.3082>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan petani sayuran dataran tinggi dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi sayuran dataran tinggi. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan regresi linear berganda dengan model Cobb-Douglass. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) usahatani sayuran dataran tinggi menguntungkan dengan nilai $R/C > 1$, (2) bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, tenaga kerja, dan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi sayuran. Kata kunci: Kentang, Kubis, Bawang Daun, Keuntungan, R/C

**DETERMINANTS OF UPLAND AREA VEGETABLE PRODUCTION
IN SUKAPURA, PROBOLINGGO**

ABSTRACT

This study aims to analyze the income of upland vegetable farmers and the factors that effect the production of hifhland vegetables. This research uses descriptive analysis method and multiple linear regression with Cobb-Douglass model. The result of the analysis showed that: (1) upland vegetable farming profitable with $R/C > 1$, (2) seeds, land area, artificial fertilizer, manure, labor, pesticide have significant effect on vegetable production.

Keywords : Potato, Cabbage, Onion, Profit,

PENDAHULUAN

Pertanian memiliki arti penting dalam pembangunan perekonomian bangsa. Pemerintah telah menetapkan pertanian sebagai prioritas utama pembangunan dimasa mendatang. Sektor pertanian tidak hanya sebagai penyedia kebutuhan pangan bagi penduduknya, tetapi juga sumber penghidupan bagi sekitar 50% penduduknya. Pertanian juga merupakan sumber pendapatan ekspor (devisa) serta pendorong dan penarik bagi tumbuhnya sektor-sektor ekonomi lainnya (Apriyanto dan Nainggolan, 2005).

Kementerian Pertanian (2015) mengemukakan subsektor hortikultura

mampu meningkatkan pendapatan petani dan memiliki peran penting sebagai pengungkit pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Sayuran dataran tinggi sebagai bagian dari hortikultura menurut BPS (2011) memiliki arti penting karena merupakan sumber vitamin dan mineral juga sebagai sumber karbohidrat. Sehingga dapat menjadi alternatif diversifikasi pangan di Indonesia. Sumbangan komoditas hortikultura terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) terus meningkat dari tahun ke tahun, tahun 2005 nilai PDB sebesar US\$ 44 milyar dan meningkat di tahun 2006 menjadi US\$ 46 milyar (Ditjen Hortikultura, 2007)

Kabupaten Probolinggo merupa-

✉ Corresponding author :

Address : Jl. Telaga Warna Blok C Tlogomas Malang

Email : arifatus_sa@yahoo.co.id

Phone : +6281333088895

kan salah satu sentra penghasil hortikultura (sayur-sayuran). Kecamatan Sukapura adalah salah satu kecamatan sentra produksi sayuran di kabupaten Probolinggo. Ini disebabkan kecamatan Sukapura memiliki kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan sayuran yaitu tanah yang subur dan kondisi agroklimat yang sangat sesuai dengan usahatani sayur-sayuran.

Beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh mayoritas petani di kecamatan Sukapura kabupaten Probolinggo adalah kesulitan mendapatkan benih pada waktu musim tanam, harga komoditas yang fluktuatif, dan kebijakan yang belum mendukung pengembangan usahatani sayur-sayuran dataran tinggi. Arsanti (2008) mengemukakan produksi sayuran dataran tinggi mengalami penurunan karena penanaman sayuran dataran tinggi umumnya *high input* dengan penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang sangat besar. Arsanti (2012) juga berpendapat bahwa terdapat celah permasalahan kebijakan sistem agribisnis sayuran dataran tinggi, sehingga banyak petani dalam posisi lemah. Beberapa permasalahan yang sering dihadapi dalam pengembangan agribisnis sayuran dataran tinggi menurut Pujiharto (2011) adalah : (a) rendahnya sumber daya petani; (b) terbatasnya teknologi; (c) kurangnya bimbingan dan penyuluhan untuk komoditas sayuran dataran tinggi; (d) pengembangan infrastruktur belum didasarkan pada cakupan wilayah layanan dan pemasaran; (e) tingkat adopsi yang bervariasi antar petani; (f) belum optimalnya peran kelompok tani; (g) masih rendahnya kesadaran pelaku agribisnis untuk membentuk kelembagaan; dan (h) belum terbangunnya sistem informasi antara sentra agribisnis sayuran dataran tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut, untuk mendorong peningkatan produksi dan memberikan insentif pendapatan bagi petani maka memerlukan kajian untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi keduanya. Dari latar belakang di atas dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai

berikut:

1. Untuk menganalisis tingkat pendapatan usahatani sayuran dataran tinggi di kecamatan Sukapura kabupaten Probolinggo?
2. Untuk menganalisis faktor dominan yang mempengaruhi produksi sayur-sayuran dataran tinggi di kecamatan Sukapura kabupaten Probolinggo?

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Desa Ngadisari dan desa Ngadirejo kecamatan Sukapura ditetapkan sebagai lokasi penelitian. Dasar penetapan lokasi penelitian adalah desa sentra produksi sayuran di kabupaten Probolinggo.

Metode Penentuan Petani Sampel

Langkah-langkah penentuan sampel secara skematis disajikan pada gambar 1. Unit sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani. Penentuan jumlah sampel pada setiap desa bersifat relatif, tergantung pada heterogenitas populasi, tingkat representativitas yang dikehendaki dan ketersediaan sumberdaya. Besar sampel dalam penelitian ini mengacu pada rumus yang dikemukakan oleh Nursalam (2003) sebagai berikut :

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

Dimana n adalah jumlah sampel, N adalah jumlah populasi, dan d adalah *Bound of error* (diharapkan tidak melebihi 10%).

Jumlah petani sampel dari masing-masing desa dialokasikan secara proporsional terhadap jumlah sub populasinya dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$ni = \frac{Ni}{N} n \quad (2)$$

Dimana n adalah jumlah responden dari desa sampel ke- i , Ni merupakan jumlah populasi di desa sampel ke- i , N adalah

Tabel 1
Jumlah Responden Menurut Komoditas dan Desa

Desa Sampel	Usahatani Kentang		Usahatani Kubis		Usahatani Bawang Daun	
	Jumlah Populasi (KK)	Jumlah Sampel (KK)	Jumlah Populasi (KK)	Jumlah Sampel (KK)	Jumlah Populasi (KK)	Jumlah Sampel (KK)
Ngadirejo	117	23	170	43	35	10
Ngadisari	147	33	73	12	61	24
Jumlah	264	56	243	65	96	34

Sumber : Monografi Kecamatan Sukapura, 2016

jumlah seluruh populasi di desa sampel, dan n adalah jumlah seluruh responden (dari persamaan 1) Dengan menggunakan persamaan (1) dan (2) jumlah responden dan distribusi jumlah responden menurut desa untuk komoditas kentang, kubis dan bawang daun disajikan pada Tabel 1.

Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

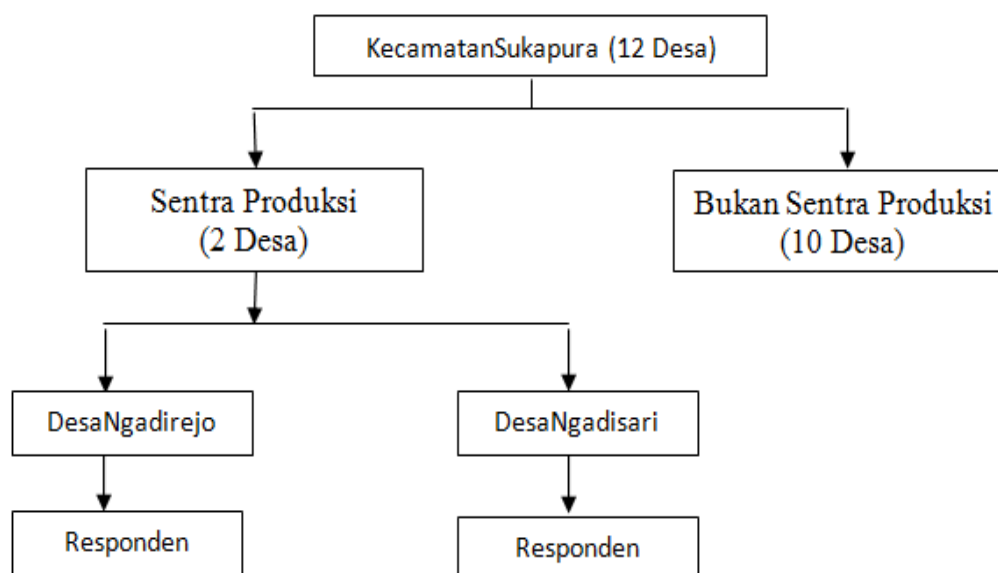
Data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat dikelompokkan atas dua jenis yakni data sekunder dan data primer. Data sekunder dikumpulkan dari dokumentasi pada berbagai instansi terkait meliputi BPS pusat, BPS kabupaten, Dinas Pertanian Tanaman Pangan kabupaten, kantor Statistik kecamatan, Monografi Desa, in-

ternet, media massa, dan berbagai sumber data resmi lainnya.

Pengumpulan data primer terhadap petani dilakukan terhadap kepala rumah tangga. Wawancara dilakukan berpedoman pada kuesioner yang telah dibuat, observasi langsung dan mengumpulkan catatan yang dibuat petani dalam usahatani hortikultura, hal ini dilakukan untuk mendapatkan keakuratan data. Jenis data yang diambil meliputi luas lahan, input produksi, tenaga kerja dan biaya lainnya, produksi, harga.

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi kemudian dianalisis, masing-masing analisa tersebut



Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Gambar 1
Tahapan dan Prosedur Penentuan Sampel

adalah sebagai berikut :

1. Analisis keuntungan usahatani sayuran dataran tinggi digunakan formulasi Soekartawi (2002) sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(3)$$

$$TR = p.q \dots\dots\dots(4)$$

$$TC = TVC + TFC\dots\dots\dots(5)$$

$$R/C = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots(6)$$

dimana π adalah profit/keuntungan usahatani (Rp), **TR** merupakan penerimaan total dari usahatani sayuran, **TC** adalah total biaya, **P** merupakan harga jual output (Rp), **TVC** sebagai biaya variabel total, dan **TFC** adalah biaya tetap total.

Dengan kriteria keputusan:

Apabila $R/C > 1$, berarti usahatani sayuran sudah efisien

Apabila $R/C=1$, berarti usahatani sayuran tidak untung atau tidak rugi (impas)

Apabila $R/C < 1$, berarti usahatani sayuran tidak efisien.

2. Analisis Cobb-Dougllass digunakan untuk melihat faktor penentu produksi usahatani sayuran. Dengan menggunakan formulasi fungsi produksi yang diadopsi dari Gujarati (2006).

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} X_n^{\beta_n} \dots\dots\dots(7)$$

Persamaan diatas dapat diuraikan sebagai berikut:

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} \dots\dots\dots(8)$$

Persamaan (8) ditransformasi menjadi

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 \dots\dots\dots(9)$$

Dimana **Y** adalah produksi, β adalah penaksir, X_1 adalah bibit, X_2 adalah luas lahan, X_3 adalah pupuk buatan, X_4 adalah pupuk kandang, X_5 adalah tenaga kerja, dan X_6 adalah pestisida.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Fix Cost/Biaya Tetap Usahatani Sayuran Dataran Tinggi

Dalam menjalankan usahatani sayuran, petani mengeluarkan biaya tetap dan biaya variabel. Termasuk dalam kategori biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani selama satu siklus produksi yang nilainya bersifat tetap. Biaya tetap yang dikeluarkan petani selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2, menunjukkan pada usahatani kentang, kubis, dan bawang daun biaya pajak lahan yang dikeluarkan besarnya sama, yaitu Rp. 25.000,-/ha. Sedangkan biaya penyusutan alat dan biaya sewa lahan besarnya tidak sama.

Tabel 2
Biaya Tetap Usahatani Sayuran di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

No	Uraian	Biaya/Ha		
		Kentang (Rp/Ha)	Kubis (Rp/Ha)	Bawang Daun (Rp/Ha)
1.	Pajak Lahan	25.000,00 (0,42)	25.000 (0,41)	25.000,00 (0,41)
2.	Penyusutan Peralatan	92.244,96 (1,57)	132.688,4 (2,15)	153.590,08 (1,25)
3.	Sewa Lahan	5.765.028,39 (98,01)	6.000.000 (97,44)	6.000.000,00 (98,34)
	Jumlah	5.882.273,35 (100)	6.157.689,22 (100)	6.178.590,08 (100)

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Keterangan: angka dalam kurung adalah persentase

Tabel 3
Biaya Tidak Tetap pada Usahatani Sayuran di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

No	Uraian	Biaya Tidak tetap (Rp/Ha)		
		Kentang	Kubis	Bawang Daun
1.	Tenaga Kerja	2.029.032,26 (16,00)	725.547,28 (28,95)	5.903.471,07 (17,01)
2.	Bibit	7.752.866,30 (61,14)	900.000,00 (35,91)	3.600.000,00 (60,11)
3.	Pupuk	2.454.035,17 (19,35)	813.798,91 (32,47)	1.810.000,00 (19,52)
4.	Pestisida	444.228,53 (3,51)	67.098,93 (2,67)	70.000,00 (3,36)
Biaya Total		12.680.162,26 (100)	2.506.445,12 (100)	5.903.471,07 (100)

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Keterangan: angka dalam kurung adalah persentase

Variable Cost/Biaya Tidak Tetap Usahatani Sayuran Dataran Tinggi

Variable cost umumnya disebut juga biaya tidak tetap. Biaya variabel merupakan biaya yang jumlahnya bergantung pada jumlah produksi yang dihasilkan. Dalam usahatani sayuran, yang termasuk dalam biaya variabel adalah: biaya tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida. Penggunaan biaya variabel disajikan pada Tabel 3.

Biaya variabel terbesar dalam usahatani sayuran adalah untuk pembelian bibit. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi dibutuhkan bibit yang berkualitas. Semakin bagus kualitas bibit akan memberikan peluang diperoleh produksi yang tinggi. Penelitian yang dilakukan Edison

(2004) terhadap usahatani kentang juga memperoleh hasil yang sama. Tingginya proporsi pengeluaran untuk input bibit kentang disebabkan ukuran bibit yang terlalu besar. Tingginya biaya bibit juga disebabkan petani belum mampu memproduksi sendiri bibit yang berkualitas, kondisi ini sesuai dengan hasil penelitian Sundari (2011) terhadap usahatani wortel.

Total Cost/Biaya Total Usahatani Sayuran Dataran Tinggi

Besarnya total pengeluaran untuk usahatani sayuran disajikan di Tabel 4. Usahatani kubis membutuhkan biaya variabel paling rendah dibanding pada usahatani kentang dan bawang daun. Ini disebabkan karena

Tabel 4
Biaya Total Usahatani Sayuran di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

No	Komponen Biaya	Biaya Total (Rp)/Ha		
		Kentang	Kubis	Bawang Daun
1	Biaya Tetap	5.882.273,35 (31,69)	6.157.689,22 (71,07)	5.903.471,07 (31,61)
2	Biaya tidak tetap	12.680.162,26 (68,31)	2.506.445,11 (28,93)	6.903.471,07 (68,39)
Biaya Total		18.562.435,26 (100)	8.664.134,33 (100)	12.082.061,16 (100)

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Keterangan: angka dalam kurung adalah persentase

Tabel 5
Penerimaan, Pendapatan, dan R/C Usahatani Sayuran
di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

No	Uraian	Usahatani		
		Kentang	Kubis	Bawang daun
1	Biaya yang dikeluarkan			
	- Biaya tetap	5.882.273,35	6.157.689,22	5.903.471,07
	- Biaya tidak tetap	12.680.162,26	2.506.445,11	6.903.471,07
	- Total biaya	18.562.435,26	8.664.134,33	12.082.061,16
4	Penerimaan	33.767.006,07	8.752.873,41	18.694.876,03
5	Keuntungan	15.204.570,81	88.739,08	6.612.814,88
6	R/C ratio	1,82	1,01	1,55

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

usahatani kubis tidak terlalu banyak menggunakan pupuk dan obat-obatan. Obat-obatan yang digunakan dalam usahatani kubis cukup dengan paragon yang harganya relatif murah.

Penerimaan Usahatani Sayuran Data-ran Tinggi

Dari analisis yang telah dilakukan diperoleh informasi harga kentang yang dijual berkisar antara Rp 2.500,00 – Rp 5.000,00/kg, harga kubis berkisar antara Rp. 400,- sampai Rp. 900,- dan harga bawang daun berkisar Rp 2.300,- sampai Rp. 8.500,-. Variasi harga tergantung dari kualitas dan besarnya jumlah penawaran. Tabel 5 menunjukkan penerimaan terbesar ada pada usahatani kentang.

Keuntungan Usahatani Sayuran Data-ran Tinggi

Tabel 5 menunjukkan keuntungan usahatani kentang sebesar Rp. 15.204.570,81/ha dalam waktu ±4 bulan masa produksinya. Pendapatan usahatani kentang ini

merupakan mendapaatan sayuran terbesar dibanding dengan usahatani kubis dan bawang daun. Keuntungan dari usahatani kubis sangat rendah yaitu Rp. 88.739,08,-/ha. Keuntungan dari usahatani bawang daun sebesar Rp. 6.612.814,88,-/ha pada saat harga jualnya mencapai Rp. 2.200 – 8.500,-/kg.

Rendahnya keuntungan dari usahatani kubis disebabkan pada saat penelitian terjadi kerusakan tanaman kubis akibat adanya serangan ulat grayak. Ini menyebabkan terjadi penurunan produksi. Lebih lanjut hasil penelitian menunjukkan bahwa Produktivitas lahan tanaman kubis di lokasi penelitian hanya sebesar 14,27 ton/ha. Produktivitas ini sangat rendah dibanding rata-rata produktivitas kubis jawa timur sebesar 25,24 ton/ha dan rata-rata produktivitas kubis Indonesia yaitu sebesar 22,75 ton/ha pada tahun yang sama (Kementerian Pertanian, 2015) Redahnya tingkat produktivitas kubis dilokasi penelitian menyebabkan ren-

Tabel 6
Pengaruh Faktor-faktor secara Simultan terhadap Produksi Kentang
di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	d.k.	Rata-rata Jumlah Kuadrat	F	Sig.
Akibat regresi	2,82	6	0,35	34,97	0,00 ^a
Akibat residu	0,21	49	0,01		
Total	3,03	55			

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Tabel 7
Pengaruh Faktor-faktor secara Parsial terhadap Produksi Kentang di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	t _{hitung}	Signifikan	Keterangan
Bibit	0,25	0,737	0,040	Signifikan
Luas lahan	0,32	163,068	0,537	Tidak signifikan
Pupuk buatan	0,02	0,833	0,217	Tidak signifikan
Pupuk kandang	0,06	0,445	0,002	Signifikan
Pestisida	0,04	0,288	0,001	Signifikan
Tenaga Kerja	0,03	11,707	0,812	Tidak signifikan
R	0,990			
R ²	0,979			

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

dahnya tingkat keuntungan. Rendahnya produktivitas tanaman kubis salah satunya disebabkan adanya inefisiensi teknis dalam usahatani tanaman kubis (Nahraeni, 2012).

R/C Usahatani Sayuran Dataran Tinggi

R/C merupakan perbandingan antara penerimaan (*return*) dan biaya (*cost*). Usahatani yang menguntungkan harus memiliki R/C Ratio lebih besar dari 1 (satu) yang berarti bahwa angka penerimaan lebih besar dari biaya produksi.

Tabel 5 menunjukkan bahwa usahatani sayuran (kentang, kubis, dan bawang daun) memiliki nilai R/C lebih besar dari satu, yang berarti usahatani ini layak dilaksanakan. Nilai R/C ini juga merupakan indikator keberhasilan usahatani sayuran, yang berarti bahwa petani sudah mampu mengalokasikan sumber-sumber biaya baik biaya bibit, pupuk, obat-obatan, maupun tenagakerja. Dari perhitungan R/C diperoleh nilai R/C tertinggi ada pada usahatani kentang.

Faktor Penentu Produksi Kentang

Analisis dengan model Cobb-Douglas menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$Y = 69,18 + 0,25 \ln Bbt + 0,32 \ln Lhn + 0,02 \ln Ppk \text{ buatan} + 0,06 \ln Ppk \text{ kandang} + 0,04 \ln TK + 0,03 \ln Pestisida$$

Tabel 6, memperlihatkan bahwa F_{hitung} signifikan. Ini berarti secara simultan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen (produksi Kentang). Selanjutnya dilakukan uji-t untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Uji ini disajikan pada tabel 7.

Tabel 7 memperlihatkan hasil uji-t yang telah dilakukan, dimana dari hasil analisa didapat bahwa faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan adalah bibit, pupuk kandang, dan pestisida. Nilai koefisien regresi bibit sebesar 0,25 mempunyai makna bahwa setiap kenaikan bibit sebesar 1% akan diikuti dengan kenaikan produksi sebesar 0,25%. Begitu

Tabel 8
Pengaruh Faktor-faktor secara Simultan terhadap Produksi Kubis di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	d.k.	Rata-rata Jumlah Kuadrat	F	Sig.
Akibat regresi	32,879	6	8,220	5.599,938	0,00 ^a
Akibat residu	0,88	58	0,001		
Total	32,968	64			

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Tabel 9
Hasil Uji-t Terhadap Koefisien Regresi dari Faktor-faktor yang Mempengaruhi
Produksi Kubis di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	t_{hitung}	Signifikan	Keterangan
Bibit	0,9	0,737	0,138	Tidak Signifikan
Luas lahan	-0,605	6,540	0,023	Signifikan
Pupuk buatan	0,33	0,603	0,217	Tidak signifikan
Pupuk kandang	0,07	4,445	0,002	Signifikan
Pestisida	0,005	.288	0,001	Tidak Signifikan
Tenaga Kerja	0,64	11.707	0,812	Signifikan
R	0,990			
R ²	0,979			

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

juga dengan pupuk kandang dan pestisida yang mempunyai koefisien regresi masing-masing sebesar 0,04 dan 0,03, maka dapat diartikan dengan penambahan 1% pupuk kandang akan meningkatkan produksi kentang sebesar 0,04% dan penambahan pestisida sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,03%. Pupuk buatan secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang.

Dari Tabel 7 dapat dihitung nilai RTS (Return to Scale) sebesar 0,72. Nilai ini menunjukkan $RTS < 1$, atau Decresing RTS, artinya proporsi penambahan input melebihi proporsi penambahan produksinya. Dari proses perhitungan tersebut terlihat usahatani kentang tidak mampu memberikan nilai tambah dikarenakan proporsi penggunaan input terlalu berlebihan tidak proporsional dengan hasil produksi, sehingga untuk meningkatkan skala hasil diharapkan petani lebih bisa mengefisienkan lagi biaya-biaya input yang sekiranya terlalu besar..

Hasil analisis menunjukkan besarn-

ya nilai elastisitas untuk bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, pestisida, dan tenaga kerja semuanya kurang dari satu. Nilai ini menunjukkan adanya penggunaan bibit, luas lahan, pestisida, pupuk buatan, pupuk kandang, dan tenaga kerja yang berlebihan sehingga perlu dikurangi agar dapat mempertahankan atau meningkatkan produktivitasnya masing-masing input. Selanjutnya penambahan masing-masing input justru akan menurunkan produktivitas. Jadi berdasarkan nilai elastisitas dari masing-masing input menggambarkan proses usahatani kentang belum efisien.

Faktor Penentu produksi kubis

Untuk melihat pengaruh bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, tenaga kerja, dan pestisida Cobb-Douglas. Hasil analisa diperoleh model persamaan sebagai berikut:

$$Y = 10,7425 + 0,9 \ln Bbt - 0,625 \ln Lhn + 0,33 \ln Ppk \text{ Buatan} + 0,05 \ln Ppk \text{ Kandang} - 0,005 \ln TK + 0,64 \ln \text{Pestisida}$$

Tabel 10
Pengaruh Faktor-faktor secara Simultan terhadap Produksi Bawang Daun
di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Df	Rata-rata Jumlah Kuadrat	F	Sig.
Akibat regresi	4,803	6	0,761	32,361	0,00 ^a
Akibat residu	0,628	58	0,023		
Total	32,968	64			

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Tabel 11
Pengaruh Faktor-faktor secara Parsial terhadap Produksi Bawang Daun di Kecamatan Sukapura Tahun 2014

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	t _{hitung}	Signifikan	Keterangan
Bibit	-0,20	0,737	0,138	Tidak Signifikan
Luas lahan	0,21	4,540	0,023	Signifikan
Pupuk buatan	0,236	0,604	0,216	Tidak signifikan
Pupuk kandang	0,405	4,445	0,003	Signifikan
Pestisida	0,001	5,088	0,001	Signifikan
Tenaga Kerja	-0,056	0.707	0,812	Tidak Signifikan
R	0,923			
R ²	0,853			

Sumber: Data Primer Diolah, 2014

Uji F dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh bibit, luas lahan, Pupuk buatan, Pupuk kandang, Tenaga kerja, dan pestisida secara keseluruhan terhadap besarnya produksi kubis. Hasil Uji-F yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 menunjukkan bahwa F_{hitung} signifikan, yang berarti secara keseluruhan variabel bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, tenaga kerja, dan pestisida berpengaruh terhadap produksi kubis. Pengujian lebih lanjut tentang pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap produksi kubis dapat dilakukan dengan uji-t. Hasil uji-t yang telah dilakukan disajikan pada Tabel 9.

Perhitungan nilai RTS (Return to Scale) sebesar 0,79. Nilai ini menunjukkan $RTS < 1$, atau Decreasing RTS, artinya proporsi penambahan input melebihi proporsi penambahan produksinya. Dari proses perhitungan tersebut terlihat usahatani kubis tidak mampu memberikan nilai tambah dikarenakan proporsi penggunaan input terlalu berlebihan tidak proporsional dengan hasil produksi, sehingga untuk meningkatkan skala hasil diharapkan petani lebih bisa mengefisienkan lagi biaya-biaya input yang sekiranya terlalu besar.

Nilai elastisitas untuk bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, pestisida, dan tenaga kerja semuanya kurang dari satu. Nilai ini menunjukkan adanya

penggunaan bibit, luas lahan, pestisida, pupuk buatan, pupuk kandang, dan tenaga kerja yang berlebihan sehingga perlu dikurangi agar dapat mempertahankan atau meningkatkan produktivitasnya masing-masing input. Selanjutnya penambahan masing-masing input justru akan menurunkan produktivitas. Jadi berdasarkan nilai elastisitas dari masing-masing input menggambarkan proses usahatani kubis belum efisien.

Faktor Penentu Produksi Bawang Daun

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bawang daun adalah : bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, tenaga kerja, dan pestisida. Pembuktian hipotesis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bawang daun di kecamatan Sukapura digunakan fungsi Cobb-Douglas. Hasil analisa dengan fungsi Cobb-Douglas dapat dilihat pada persamaan berikut :

$$Y = 3,727 - 0,21 \ln Bbt + 0,21 \ln Lhn + 0,236 \ln Ppk \text{ Buatan} + 0,405 \ln Ppk \text{ Kandang} + 0,001 \ln TK - 0,066 \ln \text{Pestisida}$$

Untuk mengetahui kesesuaian model pendugaan yang diperoleh maka dilakukan uji-F. Hasil uji-F didapat bahwa F_{hitung} signifikan yang artinya bahwa bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, tenaga kerja, dan pestisida secara keseluruhan berpengaruh terhadap produksi bawang daun (Tabel 10).

Selanjutnya untuk melihat pen-

garuh bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, tenaga kerja, dan pestisida secara keseluruhan berpengaruh terhadap produksi bawang daun secara parsial digunakan uji-t. Hasil uji-t disajikan pada Tabel 11.

Luas lahan, pupuk kandang, dan pestisida merupakan variabel yang secara dominan mempengaruhi Produksi bawang daun (Tabel 11). Koefisien regresi pupuk kandang sebesar 0,405, bermakna penambahan pupuk kandang sebesar satu satuan akan menambah produksi bawang daun sebesar 40,5 satuan.

Perhitungan nilai RTS (Return to Scale) sebesar 0,59. Nilai ini menunjukkan $RTS < 1$, atau Decreasing RTS, artinya proporsi penambahan input melebihi proporsi penambahan produksinya. Dari proses perhitungan tersebut terlihat usahatani bawang daun tidak mampu memberikan nilai tambah dikarenakan proporsi penggunaan input terlalu berlebihan tidak proporsional dengan hasil produksi, sehingga untuk meningkatkan skala hasil diharapkan petani lebih bisa mengefisienkan lagi biaya-biaya input yang sekiranya terlalu besar.

Nilai elastisitas untuk bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, pestisida, dan tenaga kerja semuanya kurang dari satu. Nilai ini menunjukkan adanya penggunaan bibit, luas lahan, pestisida, pupuk buatan, pupuk kandang, dan tenaga kerja yang berlebihan sehingga perlu dikurangi agar dapat mempertahankan atau meningkatkan produktivitasnya masing-masing input. Selanjutnya penambahan masing-masing input justru akan menurunkan produktivitas. Jadi berdasarkan nilai elastisitas dari masing-masing input menggambarkan proses usahatani bawang belum efisien.

SIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat dirumuskan dari hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan adalah: (1) Usahatani sayuran dataran tinggi baik kentang kubis, dan bawang daun menguntungkan, dan ketiga usahatani memiliki

$R/C > 1$, sehingga layak diusahakan; (2) Produksi kentang, kubis dan bawang daun dipengaruhi oleh jumlah penggunaan bibit, luas lahan, pupuk buatan, pupuk kandang, tenagakerja, dan pestisida. Masing-masing input memberikan pengaruh yang berbeda terhadap produksi sayuran dataran tinggi. Bila dilihat dari RTS usahatani kentang, kubis dan bawang daun pada posisi Decreasing RTS. Dan berdasarkan nilai elastisitasnya maka usahatani belum efisien. Petani kentang disarankan untuk menggunakan bibit dan pupuk kandang. Petani kubis disarankan menambah penggunaan pupuk kandang dan mengurangi areal lahan atau mengganti dengan tanaman selain kubis. Petani bawang daun disarankan untuk menambah luas areal tanaman dan menambah penggunaan pupuk kandang

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, A. dan Nainggolan, K. 2005. *Pertanian Indonesia Kini dan Esok*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Arsanti, I.W., 2008. Evaluation of Vegetable Farming System from Upland Areas of Indonesia. *Dissertation.de*, Berlin, Germany.
- Arsanti, I.W., and Yusdar Hilman, Apri L. Sayekti, Adity Kiloes, dan Dian Kurniasih. 2012. *Laporan Kajian Fasilitas Ekspor dan Penentuan Jumlah Impor Komoditas Hortikultura Mendukung Penyusunan Peraturan Menteri Pertanian: Studi Kasus Pada Komoditas Kubis di Sentra Produksi Berastagi dan Bawang Merah di Sentra Produksi Brebes, Puslitbang Hortikultura*, Jakarta, Indonesia.
- Ditjen Hortikultura. 2007. *Informasi Hortikultura*. Departemen Pertanian Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultra. Jakarta.
- Edison, S., & Hendayana, R. (2004). Analisis Efisiensi Ekonomi Usaha tani Kentang di Kayu Aro Kabupaten Kerinci Jambi. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*

an, 7(1).

Gujarati, Damodar (2003), *Econometric*, Erlangga, Jakarta.

Kementerian Pertanian. 2015. *Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014*. Kementerian Pertanian. Direktorat Jenderal Hortikultura. Jakarta.

Nursalam. 2005. *Metode penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.

Pujiharto. 2011. Kajian Potensi Pengembangan Agribisnis Sayuran Dataran Tinggi di kabupaten Banjarnegara Propinsi Jawa Tengah. *Agritech*, 13(2), 154-172

Soekartawi, 2002. *Analisis Usahatani*. UI Pers.Jakarta.

Sundari, M.T. 2011. Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Wortel di Kabupaten Karanganyar. *SEPA*, 7(2), 119-126.

Watemin dan Rahmi Hayati Putri. 2016. Keunggulan Komparatif Komoditas Hortikultura Di Kawasan Agropolitan Kecamatan Belik. *Agriekonomika*, 5 (2), 170-176.