

**ANALISIS PRODUKSI DAN SKALA EKONOMI USAHATANI SAWI PUTIH
(*Brassica pekinensis*) DI KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS**

***PRODUCTION ANALYSIS AND ECONOMY SCALE OF CHINESE CABBAGE
FARMING (Brassica pekinensis) IN GISTING SUB-DISTRICT TANGGAMUS DISTRICT***

Nadia Gisti Ameliana^{1*}, Sutarni², Dayang Berliana³

^{1*}(Politeknik Negeri Lampung)

(Email: nadiagistiameliana09@gmail.com)

²(Politeknik Negeri Lampung)

(Email: sutarniagripol@gmail.com)

³(Politeknik Negeri Lampung)

(Email: dayang@polinela.ac.id)

*Penulis korespondensi: nadiagistiameliana09@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the influencing factors in the chinese cabbage production and to analyze the economies of scale for the chinese cabbage business. The research method used is the survey method. The research was conducted using survey method. This research was conducted in Gisting District, Tanggamus Regency with 52 respondents of the farmer. The analysis used is the the Production Function Cobb-Douglas. The result of the analysis shows that factors that influence the production of chinese cabbage at the 10% real level are land area (X1), single urea fertilizer (X3), compound fertilizer NPK (X4), pesticides (X5), and dummy manure (D). Which did not significantly affect the production of chinese cabbage, seeds(X2) and labor (X6). The economies of return to scale show a value of 1,076, at this position the economies of scale for chinese cabbage farming are in a condition of increasing returns to scale.

Keywords: *Chinese cabbage, production factors, cobb-douglas.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh dalam produksi sawi putih dan menganalisis ekonomi skala usaha sawi putih. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey. Penelitian ini di lakukan di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus dengan jumlah responden sebanyak 52 petani. Analisis yang digunakan adalah Fungsi Produksi *Cobb-Douglas*. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh dalam produksi sawi putih pada taraf nyata 10% yaitu luas lahan (X1), pupuk tunggal urea (X3), pupuk majemuk NPK (X4), pestisida (X5), dan *Dummy* pupuk kandang (D), Sedangkan faktor yang tidak berpengaruh nyata dalam produksi sawi putih yaitu benih (X2) dan tenaga kerja (X6). Skala ekonomi atau *return to scale* menunjukkan nilai 1,076, pada posisi ini skala ekonomi usahatani sawi putih berada pada kondisi *increasing returns to scale*.

Kata kunci: Sawi putih, faktor produksi, *cobb-douglas*.

PENDAHULUAN

Tanaman sayuran merupakan salah satu komoditas yang penting dalam budidaya hortikultura di Indonesia, karena hasilnya merupakan bahan pangan pendamping nasi yang mempunyai manfaat bagi sumber vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Tanaman sayuran juga sangat mudah dibudidayakan sehingga banyak petani di Indonesia yang melakukan budidaya tanaman sayuran. Keberhasilan pada suatu usahatani sayuran dapat memberikan manfaat yang besar bagi kesejahteraan petani. Pada tahun 2017, Lampung berperan dalam menyumbangkan produksi sayuran di Indonesia sebesar 244.652 ton. Beragam jenis sayuran yang dibudidayakan di Lampung salah satunya yaitu sawi putih (BPS Provinsi Lampung, 2018).

Kecamatan Gisting merupakan salah satu daerah yang ada di Kabupaten Tanggamus. Tanaman sawi putih yang ada di daerah Kecamatan Gisting khususnya di Desa Campang merupakan salah satu tanaman yang berpotensi. Produksi sawi putih di Kecamatan Gisting dari tahun 2013-2015 mengalami peningkatan, namun pada tahun 2015-2017 produksi sawi putih mengalami penurunan yang signifikan (BPS Kecamatan Gisting, 2019). Beberapa faktor yang dapat menyebabkan turunnya produksi sawi putih diantaranya yaitu luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida, dan tenaga kerja. Khaswarina, *dkk.* (2016) apabila cara budidaya tanaman sawi putih tidak dilakukan secara baik serta penggunaan faktor-faktor produksi tidak diperhatikan secara baik pula maka usahatani sawi putih tidak akan mendapatkan keuntungan secara maksimal. Petani juga harus dapat memperhatikan takaran penggunaan input secara baik agar tidak kelebihan dan kekurangan.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dikemukakan beberapa rumusan masalah yaitu apa saja faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani sawi putih di Kecamatan Gisting, serta bagaimana skala usahatani sawi putih di Kecamatan Gisting.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh dalam produksi sawi putih di Kecamatan Gisting, dan
2. Menganalisis ekonomi skala usaha sawi putih di Kecamatan Gisting.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Campang, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Desa Campang, Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu daerah yang berpotensi usahatani sayuran sawi. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2019-Februari 2020.

Jenis penelitian ini merupakan jenis survei. Survei merupakan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket/kuesioner sebagai alat penelitian. Tujuan dari penelitian survei adalah untuk memberikan gambaran secara detail tentang latar belakang, permasalahan, karakter-karakter yang khas dari suatu kasus ataupun kejadian suatu paling bersifat umum. Penelitian ini termasuk dalam jenis kualitatif dan kuantitatif.

Metode pengambilan sampel responden dengan menggunakan probabilitas sampling adalah dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*). Jumlah populasi petani sawi putih di Desa Campang Kecamatan Gisting sebanyak 103 petani dengan jumlah sampel sebanyak 52 responden petani sawi putih.

Metode Analisis Data

Analisis fungsi produksi untuk usahatani sawi putih menggunakan regresi linier berganda dengan fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Fungsi produksi faktor-faktor yang diduga mempengaruhi produksi adalah luas lahan, benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja dan *dummy* pupuk kandang. Penggunaan faktor produksi pestisida pada penelitian sebelumnya dinilai dengan berat fisik (satuan liter), namun banyak petani yang tidak menggunakan jenis pestisida yang sama, maka jenis pestisida dikelompokkan berdasarkan penggunaan bahan aktif. Katagori penggunaan *dummy* pupuk kandang berdasarkan pada kondisi lapang pada lokasi penelitian. Model fungsi produksi *Cobb-Douglas* untuk usahatani sawi putih sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + D + e$$

Keterangan :

Y = produksi sawi putih (kg)

β_0 = constanta

$\beta_1 - \beta_6$ = koefisien regresi linier berganda

X1 = luas lahan sawi putih (ha)

X2 = benih (gr)

X3 = pupuk tunggal urea (kg)

X4 = pupuk majemuk NPK (kg)

X5 = pestisida (liter)

X6 = tenaga kerja (HOK)

D = *dummy* pupuk kandang [1: tinggi (1150 kg-2000 kg); 2: rendah (300 kg-1149 kg)]

e = kesalahan (*error term*)

Tanda dan besaran parameter yang diharapkan adalah $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, D > 0$

Analisis skala ekonomi usaha sawi putih dapat diselesaikan dengan menjumlahkan nilai parameter dugaan ($\sum \beta_i$) pada fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Sutarni *dkk.* (2018) dan Sutarni dan Berliana (2019), terdapat tiga kemungkinan dalam penentuan skala ekonomi, yaitu:

- 1) *Decreasing returns to scale*, bila ($\sum \beta_i$) < 1. Hal ini terjadi bila penambahan input melebihi penambahan produksi yang dihasilkan.
- 2) *Constant returns to scale*, bila ($\sum \beta_i$) = 1. Hal ini terjadi bila penambahan masukan (*input*) produksi akan proporsional dengan penambahan output.
- 3) *Increasing returns to scale*, bila ($\sum \beta_i$) > 1. Hal ini terjadi bila penambahan input akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis faktor produksi sawi putih

Produksi pada pertanian di pengaruhi oleh input atau dari masukan beberapa faktor produksi (Setyadi, *dkk.* 2020). Analisis model yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara produksi sawi putih dengan faktor produksi adalah dengan model fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Faktor-faktor produksi yang digunakan pada usahatani sawi putih di Desa Campang Kecamatan Gisting yaitu luas lahan ($\ln X_1$), benih ($\ln X_2$), pupuk tunggal urea ($\ln X_3$), pupuk majemuk NPK ($\ln X_4$), pestisida ($\ln X_5$), tenaga kerja ($\ln X_6$) dan *dummy* pupuk kandang (D). Sebelum dilakukan pendugaan terhadap model fungsi *Cobb-Douglas* data yang digunakan harus dipastikan terbebas dari penyimpangan asumsi klasik. Hasil uji asumsi klasik dapat dijelaskan sebagai berikut.

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF), apabila nilai *tolerance* lebih dari 0,1 dan nilai VIF kurang dari 10 maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas (Agatha dan Wulandari, 2018). Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji multikolinearitas

Variabel	<i>Tolerance</i>	VIF	Keterangan
Luas lahan (LnX1)	0,264	3,781	Tidak terjadi multikolinearitas
Benih (LnX2)	0,316	3,167	Tidak terjadi multikolinearitas
Pupuk tunggal urea (LnX3)	0,775	1,290	Tidak terjadi multikolinearitas
Pupuk majemuk NPK (LnX4)	0,861	1,161	Tidak terjadi multikolinearitas
Pestisida (LnX5)	0,887	1,127	Tidak terjadi multikolinearitas
Tenaga kerja (LnX6)	0,818	1,222	Tidak terjadi multikolinearitas
<i>Dummy</i> Pupuk kandang (D)	0,545	1,836	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *tolerance* pada masing-masing variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja, dan *Dummy* pupuk kandang) lebih dari 0,1 dan nilai VIF pada masing-masing variabel bebas juga tidak lebih dari 10. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja, dan *Dummy* pupuk kandang) dalam model regresi tidak terjadi masalah multikolinieritas, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi layak digunakan.

Uji Heteroskedastisitas

Pengujian dilakukan dengan Uji Glejser dengan cara mengregresikan nilai absolute residual dengan variabel-variabel bebas dalam model. Keputusan pada Uji Glejser dilihat pada hasil output regresi, apabila hasil menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara seluruh variabel bebas terhadap nilai absolute residual maka dapat disimpulkan bahwa asumsi non-heterokedastisitas terpenuhi (Basuki dan Prawoto, 2016). Pengambilan keputusan pada Uji Glejser yaitu apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi (Raharjo, 2014). Hasil uji heterokedastisitas dengan Uji Glejser dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji heterokedastisitas dengan Uji Glejser

Variabel	<i>Sig.</i>	Keterangan
Constant	0,241	Tidak terjadi heterokedastisitas
Luas lahan (LnX1)	0,809	Tidak terjadi heterokedastisitas
Benih (LnX2)	0,277	Tidak terjadi heterokedastisitas
Pupuk tunggal urea (LnX3)	0,721	Tidak terjadi heterokedastisitas
Pupuk majemuk NPK (LnX4)	0,060	Tidak terjadi heterokedastisitas
Pestisida (LnX5)	0,556	Tidak terjadi heterokedastisitas
Tenaga kerja (LnX6)	0,401	Tidak terjadi heterokedastisitas
<i>Dummy</i> Pupuk kandang (D)	0,856	Tidak terjadi heterokedastisitas

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan hasil uji heterokedastisitas pada Tabel 3, menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada masing-masing variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja, dan *Dummy* pupuk kandang) lebih dari 0,05. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel bebas tidak terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi layak digunakan.

Uji Normalitas

Pengujian dilakukan menggunakan *Uji Kolmogorov Smirnov*. Nilai sig pada *Uji Kolmogorov Smirnov* lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data menyebar normal, dan jika nilai sig lebih kecil maka dapat disimpulkan bahwa data tidak menyebar normal (Basuki dan Prawoto, 2016). Hasil uji normalitas dengan metode *Uji Kolmogorov Smirnov* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji normalitas dengan *Uji Kolmogorov Smirnov*

		Unstandardized Residual
N		52
Normal Parameters ^a	Mean	0,00000
	Std.Deviation	0,10905816
Most Extreme Differences	Absolute	0,150
	Positive	0,150
	Negative	-0,067
Kolmogorov-Smirnov Z		1,079
Asymo.Sig.(2-tailed)		0,194

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 4, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) lebih besar dari 0,05, sehingga dapat diartikan bahwa data menyebar secara normal. Uji normalitas dengan *Uji Kolmogorov Smirnov* dapat disimpulkan bahwa model regresi layak digunakan.

Uji autokorelasi. Uji autokorelasi dapat dilihat dari hasil nilai *Durbin-Watson (DW)*. Model regresi dikatakan tidak ada autokorelasi apabila memiliki nilai *Durbin-Watson* diantara -2 sampai $+2$ (Sunarwo, 2013). Berdasarkan hasil uji autokorelasi pada penelitian ini diperoleh nilai DW 1,672, artinya nilai *Durbin-Watson* diantara -2 sampai $+2$. Maka dapat disimpulkan model regresi tidak ada autokorelasi dan model regresi layak digunakan.

Uji statistik. Uji statistik bertujuan untuk melihat hubungan serta pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil analisis regresi terhadap fungsi produksi usahatani sawi putih dapat dilihat pada Tabel 4.

Koefisien korelasi (R) bertujuan untuk melihat bagaimana hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Korelasi antar variabel yang ditentukan keeratan hubungan dengan patokan nilai koefisien korelasi antara $0,70 < R \leq 0,90$ maka korelasi yang tinggi (Hasan, 2011). Berdasarkan hasil regresi dapat dilihat nilai R yaitu 0,857, artinya koefisien korelasi variabel luas lahan, benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja, dan *dummy* pupuk kandang berkorelasi positif terhadap produksi sawi putih

Koefisien determinasi (R²) bertujuan untuk menunjukkan besarnya keragaman semua variabel bebas yang dapat menjelaskan keragaman variabel terikat (Lama dan Kune, 2016). Berdasarkan hasil regresi dapat dilihat bahwa nilai R² yaitu 0,735, artinya sebesar 73,5% luas lahan, benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja, dan *dummy* pupuk kandang kerja mampu menjelaskan produksi sawi putih, sedangkan sisanya 26,5% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Uji simultan (uji F) bertujuan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas dalam model secara bersama-sama memiliki pengaruh yang nyata terhadap variabel terikat yang

diteliti. Jika nilai Sig. < 0.05 maka semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, sedangkan Jika nilai Sig. > 0.05 maka semua variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Fianda *dkk.*, 2016). Pengujian uji F pada hasil regresi didapat nilai Sig. F sebesar 0,000 yang artinya < 0,05. Dengan demikian secara bersama-sama luas lahan, benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja, dan *dummy* pupuk kandang berpengaruh signifikan terhadap produksi sawi putih.

Pengujian secara parsial (Uji T) bertujuan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual, dengan kriteria pengujian berdasarkan nilai signifikansi. Jika nilai Sig. < 0,1 maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, sedangkan Jika nilai Sig. > 0,1 maka variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Lama dan Kune, 2016). Pengujian parameter penelitian ini dilakukan pada taraf nyata (α) 10%. Hasil analisis regresi terhadap fungsi produksi usahatani sawi putih dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil analisis regresi terhadap fungsi produksi usahatani sawi putih

Variabel	Koefisien Regresi	T-hitung	Sig.	VIF
Konstanta	7,931	9,457	0,000	
Luas lahan (LnX1)	0,607	4,889	0,000*	3,781
Benih (LnX2)	0,103	0,670	0,507	3,167
Pupuk tunggal urea (LnX3)	0,115	1,695	0,097*	1,290
Pupuk majemuk NPK (LnX4)	0,161	2,669	0,011*	1,161
Pestisida (LnX5)	0,037	1,882	0,066*	1,127
Tenaga kerja (LnX6)	-0,157	-1,110	0,273	1,222
Dummy Pupuk kandang (D)	0,210	2,381	0,022*	1,836
R	0,857			
R – Square	0,735			
F – hitung	17,456	$\alpha = 0,000$		

Keterangan : * = Signifikan pada taraf nyata (α) 10%

Berdasarkan hasil regresi pada Tabel 5 maka persamaan model fungsi *Cobb-Douglas* sebagai berikut:

$$\ln Y = 7,931 + 0,607\ln X1 + 0,103\ln X2 + 0,115\ln X3 + 0,161\ln X4 + 0,037\ln X5 - 0,157\ln X6 + 0,210D + e$$

Luas lahan (X1) berdasarkan hasil regresi luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi sawi, hal ini dilihat dari nilai signifikan yaitu 0,000, artinya luas lahan berpengaruh nyata sebesar 99%.

Koefisien regresi luas lahan sebesar 0,607 yang berarti bahwa setiap penambahan luas lahan sebesar 1% maka dapat meningkatkan produksi sawi putih sebesar 0,607% dengan asumsi variabel di luar luas lahan dianggap tetap. Hal ini sesuai dengan penelitian Lama dan Kune (2016) yang mengatakan bahwa luas lahan berpengaruh sangat nyata dan positif terhadap produksi sawi di Kelurahan Bensone Kecamatan Kota Kefamenau Kabupaten Timor Tengah Utara.

Benih (X2) berdasarkan hasil regresi benih berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi sawi, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas yaitu 0,507, artinya benih tidak berpengaruh nyata sebesar 49,3%. Hal ini dikarenakan jumlah penggunaan benih belum sesuai dengan anjuran menurut BPP Kecamatan Gisting. Koefisien regresi benih sebesar 0,103 yang berarti

bahwa setiap penambahan benih sebesar 1% maka dapat meningkatkan produksi sawi putih sebesar 0,103% dengan asumsi variabel diluar benih dianggap tetap. Hal ini sesuai dengan penelitian Khaswarina *dkk.* (2016) yang mengatakan bahwa pengaruh benih terhadap produksi sawi di Desa Maharatu Kec. Marpoyan Damai Kota Pekanbaru bernilai positif.

Pupuk tunggal urea (X3) berdasarkan hasil regresi pupuk tunggal urea berpengaruh signifikan terhadap produksi sawi, hal ini dilihat dari nilai signifikan yaitu 0,097, artinya pupuk tunggal urea berpengaruh nyata sebesar 90,3%. Koefisien regresi pupuk tunggal urea sebesar 0,115 yang berarti bahwa setiap penambahan pupuk tunggal urea sebesar 1% maka dapat meningkatkan produksi sawi putih sebesar 0,115% dengan asumsi variabel di luar pupuk tunggal urea dianggap tetap. Hal ini sesuai dengan penelitian Khaswarina *dkk.* (2016) yang mengatakan bahwa pupuk urea berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi sawi di Desa Maharatu Kec. Marpoyan Damai Kota Pekanbaru.

Pupuk majemuk NPK (X4) berdasarkan hasil regresi pupuk majemuk NPK berpengaruh signifikan terhadap produksi sawi, hal ini dilihat dari nilai signifikan yaitu 0,011, artinya pupuk majemuk NPK berpengaruh nyata sebesar 98,9%. Koefisien regresi pupuk majemuk NPK sebesar 0,161 yang berarti bahwa setiap penambahan sebesar 1% pupuk majemuk NPK maka dapat meningkatkan produksi sawi putih sebesar 0,161% dengan asumsi variabel di luar pupuk majemuk NPK dianggap tetap. Hal ini sesuai dengan penelitian Khaswarina *dkk.* (2016) yang mengatakan bahwa pupuk urea berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi sawi di Desa Maharatu Kec. Marpoyan Damai Kota Pekanbaru.

Pestisida (X5) berdasarkan hasil regresi pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi sawi, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas signifikan yaitu 0,066, artinya pestisida berpengaruh nyata sebesar 93,4%. Koefisien regresi pestisida sebesar 0,037 yang berarti bahwa setiap penambahan sebesar 1% pestisida maka dapat meningkatkan produksi sawi putih sebesar 0,037% dengan asumsi variabel di luar pestisida dianggap tetap. Hal ini sesuai dengan penelitian Khaswarina *dkk.* (2016) yang mengatakan bahwa pestisida berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi sawi di Desa Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru.

Tenaga Kerja (X6) berdasarkan hasil regresi tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi sawi, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas signifikan yaitu 0,273, artinya tenaga kerja tidak berpengaruh nyata sebesar 72,7%. Hal ini sesuai dengan penelitian Usboko dan Fallo (2016) yang menyatakan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh nyata pada produksi sawi di Kelurahan Benpasi Kecamatan Kota Kefamenanu. Koefisien regresi tenaga kerja sebesar -0,157 yang berarti bahwa setiap penambahan sebesar 1% tenaga kerja maka dapat menurunkan produksi sawi putih sebesar 0,157% dengan asumsi variabel di luar tenaga kerja dianggap tetap. Hal ini dikarenakan penggunaan tenaga kerja pada usahatani sawi putih belum efisien, karena penggunaan tenaga kerja pada proses penanaman menggunakan sistem gotong royong serta penggunaan tenaga kerja paling banyak adalah dalam keluarga sehingga petani kurang memajemen tenaga kerja yang baik. Hasil ini sama dengan penelitian Deviani *dkk.* (2019) yang mengatakan nilai koefisien antara produksi buncis dan tenaga kerja memiliki hubungan yang negatif atau tidak searah yang disebabkan penggunaan tenaga kerja paling banyak adalah dalam keluarga.

Dummy Pupuk Kandang (D) berdasarkan hasil regresi *dummy* pupuk kandang berpengaruh signifikan terhadap produksi sawi, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas signifikan yaitu 0,022, artinya *dummy* pupuk kandang berpengaruh nyata sebesar 97,8%. Koefisien regresi *dummy* pupuk kandang sebesar 0,210 yang berarti bahwa setiap penambahan *dummy* pupuk kandang sebesar 1% maka dapat meningkatkan produksi sawi putih sebesar 0,210% dengan asumsi variabel diluar pupuk kandang dianggap tetap. Khaswarina *dkk.* (2016)

pupuk kandang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi sawi di Desa Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru.

Analisis Skala Ekonomi (*Return to Scale*)

Skala ekonomi atau *return to scale* adalah untuk mengetahui apakah kegiatan dari suatu usaha mengikuti kaidah *increasing*, *constant* atau *decreasing returns to scale*. Nilai elastisitas produksi dapat dilihat dari hasil penjumlahan koefisien faktor produksi sawi putih yang berpengaruh nyata. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari, dkk. (2020) yang mengatakan bahwa nilai elastisitas produksi dapat dilihat dari hasil penjumlahan koefisien faktor produksi yang berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil regresi pada Tabel 5 dapat diketahui nilai elastisitas produksi dari hasil penjumlahan koefisien faktor produksi sawi putih yang berpengaruh nyata dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel. 6 Skala produksi usahatani sawi putih

No	Koefisien	Elastisitas Faktor Produksi
1	Luas lahan (LnX1)	0,607
2	Pupuk tunggal urea (LnX3)	0,115
3	Pupuk majemuk NPK (LnX4)	0,161
4	Pestisida (LnX5)	0,037
5	Dummy Pupuk kandang (D)	0,210
	Jumlah	1,130
	Kesimpulan	Kenaikan hasil yang meningkat

Sumber : Data diolah SPSS, 2020

Nilai elastisitas produksi secara matematik dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned} EP &= \beta_1 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + D \\ &= 0,607 + 0,115 + 0,161 + 0,037 + 0,210 \\ &= 1,130 \end{aligned}$$

Nilai elastisitas produksi (EP) pada produksi sawi di Desa Campang Kecamatan Gisting menunjukkan nilai 1,130, pada posisi ini skala ekonomi usahatani sawi putih berada pada kondisi *increasing returns to scale* karena nilai $E_p > 1$. Skala ekonomi pada kondisi ini berarti setiap terjadi penambahan jumlah faktor produksi sawi putih yang berpengaruh nyata (luas lahan, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, dan *dummy* pupuk kandang) akan meningkatkan produksi sawi yang dihasilkan, artinya setiap penambahan faktor produksi sawi putih yang berpengaruh nyata sebesar 1% dalam jumlah yang tetap akan meningkatkan produksi sawi putih sebesar 1,130%. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari dkk., (2020) yang menyatakan bahwa skala ekonomi produksi sawi di Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan berada pada kondisi yang semakin meningkat atau *increasing returns to scale*.

Skala ekonomi pada kondisi *increasing returns to scale* menunjukkan bahwa peningkatan input produksi dapat meningkatkan hasil produksi sawi putih, namun pada kondisi ini di Desa Campang Kecamatan Gisting tidak semua faktor produksi dapat ditingkatkan yaitu luas lahan. Luas lahan yang terbatas pada lokasi tersebut sehingga tidak bisa ditingkatkan, namun dapat memaksimalkan penggunaan lahan serta petani dapat meningkatkan faktor produksi yang lain, yaitu benih, pupuk tunggal urea, pupuk majemuk NPK, pestisida, tenaga kerja, serta pupuk kandang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang berpengaruh dalam produksi sawi putih pada taraf nyata 10% yaitu luas lahan (X1), pupuk tunggal urea (X3), pupuk majemuk NPK (X4), pestisida (X5), dan *dummy* pupuk kandang (D), sedangkan faktor yang tidak berpengaruh nyata dalam produksi sawi putih yaitu benih (X2) dan tenaga kerja (X6) karena nilai probabilitas lebih besar dari tingkat kepercayaan ($\alpha = 10\%$).
2. Skala ekonomi atau *return to scale* pada usahatani sawi putih di Kecamatan Gisting menunjukkan nilai 1,130, pada posisi ini skala ekonomi usahatani sawi putih berada pada kondisi *increasing returns to scale* karena nilai $E_p > 1$, artinya petani dapat menambahkan lagi faktor produksi.

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian saran yang dapat diberikan yaitu dapat dilihat bahwa hasil analisis pengaruh pupuk kandang terhadap produksi sawi putih berpengaruh signifikan. Hal ini sesuai dengan kandungan yang terdapat didalam pupuk kandang yang sangat baik bagi pertumbuhan produksi sawi putih, namun pada penelitian ini belum sampai menganalisis kandungan yang terdapat pada pupuk kandang. Penulis menyarankan untuk dapat dianalisis lebih lanjut untuk peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, M. K. dan Wulandari, E. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Agroinfo galuh* 4(3): 772–778.
- Badan Pusat Statistik Kecamatan Gisting. 2019. Gisting dalam Angka (*Gisting Subdistrict in Figures 2019*). BPS Kabupaten Tanggamus. Kecamatan Gisting.
- Basuki, A. T. dan Prawoto, N. 2016. Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Deviani, F., Rochdiani, D. dan Saefudin, B. R. 2019. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Buncis di Gabungan Kelompok Tani Lembang Agri Kabupaten Bandung Barat. *Agrisociconomics* (Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian 3(2): 165–173.
- Fianda, A., Fadli dan Zuriani. 2016. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah. *Agrifo* 1(1): 42–53.
- Hasan, M. I. 2011. Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif). Edisi 2. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Khaswarina, S., Tarumun, S. dan Purnami, E. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi sawi di desa maharatu kecamatan marpoyan damai kota pekanbaru. *SEPA* 12(2): 170–181.
- Lama, M. dan Kune, S. J. 2016. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Tani Sayur Sawi di Kelurahan Bensone Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. *Agrimor* 1(2): 27–29.
- Lestari, O. F., Hasyim, A. I. dan Situmorang, S. 2020. Efisiensi Produksi Usahatani Sayuran (Cabai, Sawi dan Kubis) di Kota Pagar Alam Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu*

Agribisnis 8(2): 326–333.

Raharjo, S. 2014. Tutorial Uji Heteroskedastisitas Dengan Glejser SPSS. SPSS Indonesia.

Setyadi, A., Setiadi, A. dan Ekowati, T. 2020. Analisis Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum L*) Di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)* 4(4): 850–869.

Sunarwo, H. 2013. Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro. Caps. Yogyakarta.

Sutarni dan Berliana, D. 2019. *Efficiency of Pangasius Production in Kota Gajah Subdistrict*. *Journal of Management & Agribusiness* 16(2): 199–209.

Sutarni, Fitriani dan Berliana, D. 2018. *Ekonomi Pertanian*. UP Politeknik Negeri Lampung. Lampung.

Usboko, A. M. dan Fallo, Y. M. 2016. Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Sayuran Sawi di Kelompok Tani Mitra Timor. *Agrimor* 1(3): 60–62.