

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KENTANG DI  
KECAMATAN KARANGREJA KABUPATEN PURBALINGGA**

**Fajar Rulianto, Dyah Panuntun Utami, Uswatun Hasanah**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: [Fajarrulianto201@gmail.com](mailto:Fajarrulianto201@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah 1. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi kentang di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Lokasi penelitian ini dilakukan di desa Kutabawa dan desa Serang kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga. Lokasi tersebut dipilih karena wilayah yang memiliki jumlah petani kentang terbanyak di kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga. Penentuan jumlah sampel secara proportional random sampling, jumlah sampel yang diteliti sebanyak 55 orang

Hasil penelitian menunjukkan faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kentang adalah jumlah bibit, jumlah luas lahan, jumlah curahan waktu hari kerja orang, pupuk kandang dan pestisida sipermetrin, sedangkan jumlah pupuk phonska, jumlah pupuk SP-36, pupuk Za, kapur, pestisida mankozeb tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata.

*Kata Kunci : Faktor produksi, Kentang, Signifikan*

**ABSTRACT**

The purpose of this study is 1. To find out what factors influence potato production in Karangreja Subdistrict, Purbalingga Regency.

The research method used in this research is descriptive analysis method. The location of this study was carried out in the villages of Kutabawa and Serang villages, Karangreja sub-district, Purbalingga district. The location was chosen because the area had the largest number of potato farmers in Karangreja sub-district, Purbalingga district. Determination of the number of samples by proportional random sampling, the number of samples studied was 55 people.

The results of the study addressed the factors of production that significantly influence potato production are the number of seeds, number of land area, amount of time spent on work days, manure and sipermetrin pesticides, while the amount of fertilizer phonska, SP-36 fertilizer, Za fertilizer, lime, Mankozeb pesticides have no significant or significant effect.

*Keywords : Production factors, Potatoes, Significant*

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat melimpah sehingga menjadi salah satu negara yang memiliki potensi sangat besar dalam sektor pertanian. Peran sektor pertanian dalam pembangunan Indonesia dapat dilihat dari kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional. Sektor pertanian terdiri dari subsektor tanam pangan, hortikultura, kehutanan, perkebunan dan peternakan.

Komoditas unggulan hortikultura yaitu tanaman sayur salah satu adalah kentang, kentang termasuk dalam komoditas prioritas dalam aspek komoditas utama hortikultura. Budidaya tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*) layak untuk diprioritaskan, karena kentang merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi artinya dapat mendatangkan keuntungan lebih kepada petani, pengusaha makanan olahan serta pedagang (Sastrahidayat 2011:5)

Kabupaten Purbalingga merupakan salah satu daerah di Indonesia yang menghasilkan kentang. Produksi kentang di purbalingga terletak di kecamatan Karangreja. Data produksi kentang di kabupaten Purbalingga dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.  
Produksi Kentang di Kabupaten Purbalingga Tahun 2016

No	Kecamatan	Produksi (Ton)
1	Karangreja	3.854,78
2	Bobotsari	-
3	Kutasari	-
4	Mrebet	-

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Purbalingga 2017

Kecamatan Karangreja merupakan satu satunya daerah yang memproduksi kentang di kabupaten Purbalingga Kecamatan Karangreja terletak di kaki Gunung Slamet sehingga kondisi alamnya cocok dengan syarat tumbuh tanaman kentang. Tanaman kentang merupakan tanaman herba (tanaman pendek tidak berkayu) semusim dan menyukai iklim yang sejuk seperti di daerah beriklim tropis khususnya di dataran tinggi. Hal tersebutlah yang menyebabkan kecamatan Karangreja sebagai sentra produksi kentang di kabupaten Purbalingga.

Tabel 2  
Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kentang Kabupaten Purbalingga  
Tahun 2011-2016

Tahun	Luas Panen	Produksi (Ton)	Produktivitas (kw/ha)
2011	380	7.163,00	18,85
2012	392	6.214,38	15,85
2013	474	7.636,50	16,11
2015	114	3.014,50	20,09
2016	214	3.854,78	18,01

Sumber : Badan Pusat Statistika Kabupaten Purbalingga 2017

Berdasarkan Tabel 2 produksi kentang mengalami fluktuatif. Produksi kentang tertinggi pada tahun 2013 dengan jumlah produksi 7.636,38 ton dan produksi kentang terendah pada tahun 2015 dengan jumlah produksi 3.014,50. Produksi kentang yang fluktuatif maka perlu dilakukan suatu penelitian dimana tingkat produksi kentang sangat terkait dengan penggunaan faktor faktor produksinya, faktor faktor produksi tersebut diantaranya luas lahan, jumlah bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja.

### METODE PENELITIAN

#### 1. Metode Dasar Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif yaitu metode yang bertujuan meneliti status atau sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun satu kelas pada masa sekarang untuk membuat gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta yang diselidiki (Nazir, 2014:33). Masalah yang akan diteliti dari penelitian ini adalah menganalisis faktor faktor yang mempengaruhi produksi, besarnya biaya, penerimaan, pendapatan, keuntungan serta kelayakan dari usaha tani kentang di kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga

#### 2. Metode Pengambilan Lokasi Penelitian

Pengambilan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja atau *purposive sampling* dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2009: 64). Lokasi penelitian yaitu di desa Serang dan Kutabawa, lokasi tersebut dipilih karena pada dua desa ini yang memproduksi kentang di kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga.

Tabel 3  
Data Petani Kentang di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga

No	Tempat/Desa	Jumlah
1	Desa Kutabawa	80
2	Desa Serang	35
3	Sirawak	-
4	Tlahab Lor	-
5	Tlahab Kidul	-
6	Karangreja	-
7	Gondang	-
<b>Total</b>		<b>115</b>

Sumber : UPT Kecamatan Karangreja, 2017

### 3. Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportional random sampling* yaitu teknik untuk memperoleh sampel yang representatif, pengambilan subjek dari setiap strata atau setiap wilayah ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subjek dalam masing-masing strata atau wilayah, (Arikunto, 2010: 81). Penelitian dipilih di dua desa yaitu desa Serang dan desa Kutabawa karena desa tersebut yang membudidayakan tanaman kentang, dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.  
Data Petani Kentang di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga

No	Tempat/Desa	Jumlah	Jumlah Sampel	Persentase (%)
1	Desa Kutabawa	80	38	60,1
2	Desa Serang	35	17	30,9
<b>Total</b>		<b>115</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Sekunder, 2018

Menentukan besarnya sampel petani yang akan diambil dalam penelitian menggunakan rumus *Yamane* ;

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

keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Populasi

d = Presisi (10%)

Berdasarkan rumus yamane diatas, maka didapat sampel petani kentang sebagai berikut:

$$n = \frac{115}{115(0,10)^2 + 1}$$

$$n = \frac{115}{2,15}$$

$$n = 55 \text{ sampel}$$

Pengambilan sampel petani kentang sebanyak 55 petani dengan menggunakan metode *proportional random sampling*, dengan demikian jumlah masing-masing sampel setiap desa bila diambil dengan metode *proportional random sampling* adalah :

a. Desa Kutabawa

$$= \frac{80}{115} \times 55 = 38$$

Desa Kutabawa dengan jumlah populasi 80 orang, bila diambil dengan metode *proportional random sampling* maka akan diperoleh sampel sebanyak 38 orang. Pengambilan sampel sebanyak 38 orang menggunakan teknik *random sampling* dengan undian.

b. Desa Serang

$$= \frac{35}{115} \times 55 = 17$$

Desa Serang dengan jumlah populasi 35 orang, bila diambil dengan metode *proportional random sampling* maka akan diperoleh sampel sebanyak 17 orang. Pengambilan sampel sebanyak 17 orang menggunakan teknik *random sampling* dengan undian

#### 4. Metode Analisi Data

Untuk mengetahui pengaruh faktor faktor hasil produksi kentang digunakan model fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang ditransformasikan dalam bentuk logaritma.

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + b_8 \ln X_8 + b_9 \ln X_9 + b_{10} \ln X_{10}$$

Keterangan :

y	= Jumlah Produksi (kg)
X <sub>1</sub>	= Jumlah bibit (kg)
X <sub>2</sub>	= Luas lahan (m <sup>2</sup> )
X <sub>3</sub>	= Jumlah Curahan Waktu Tenaga Kerja (HKO)
X <sub>4</sub>	= Jumlah pupuk phonska (kg)
X <sub>5</sub>	= Jumlah pupuk Za (kg)
X <sub>6</sub>	= Jumlah pupuk SP 36 (kg)
X <sub>7</sub>	= Jumlah pupuk kandang (Kg)

- $X_8$  = Jumlah kapur (Kg)  
 $X_9$  = Jumlah pestisida mankozeb (Kg)  
 $X_{10}$  = Jumlah pestisida sipermetrin (Liter)  
 $b_1 \dots b_{10}$  = Dugaan Parameter  
 $U$  = Gangguan atau kesalahan (*disturbance term*)

Berdasarkan metode OLS (*ordinary Least square*) dalam analisis regresi linier, akan diperoleh koefisien regresi dari masing masing variabel, koefisien ini merupakan optimasi masing masing faktor yang berpengaruh sejauh mana dari hubungan faktor-faktor tersebut secara bersama sama mempengaruhi, dilakukan uji F dan untuk mengetahui masing masing faktor produksi secara parsial mempunyai pengaruh nyata atau tidak di uji dengan uji t.

#### 5. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji tingkatan nyata dengan uji F dan uji t

##### a. Uji F

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh faktor faktor produksi secara bersama sama terhadap hasil produksi kentang.

Hipotesis:

Ho : Diduga jumlah bibit, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk phonska, pupuk Za, pupuk SP 36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap produksi kentang

Ha : Diduga jumlah bibit, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk phonska, pupuk Za, pupuk SP 36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi kentang

Pengujian Hipotesis :

1) Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

$$H_0: b_1 \dots b_{10} = 0$$

$$H_a: b_1 \dots b_{10} \neq 0$$

2) Mencari nilai F dari tabel distribusi F dan nilai F hitung.

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan

R = Koefisien korelasi

k = Jumlah variabel independent

n = Jumlah anggota sampel

3) Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dari tabel.

a) Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti jumlah bibit, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk phonska, pupuk Za, pupuk SP 36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin berpengaruh secara simultan terhadap produksi

b) Jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, berarti jumlah bibit, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk phonska, pupuk Za, pupuk SP 36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin secara simultan tidak berpengaruh terhadap produksi kentang

b. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh masing-masing variabel independen (X) secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Y).

$H_0$  : Diduga jumlah bibit, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk phonska, pupuk Za, pupuk SP 36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin secara individu tidak berpengaruh terhadap produksi kentang

$H_a$  : Diduga jumlah bibit, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk phonska, pupuk Za, pupuk SP 36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin secara individu berpengaruh terhadap produksi kentang

Pengujian Hipotesis

1) Menentukan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ )

$$H_0: b_1 \dots b_{10} = 0$$

$$H_a: b_1 \dots b_{10} \neq 0$$

2) Mencari  $t_{hitung}$  dari tabel distribusi t. Nilai  $t_{hitung}$  dicari dengan rumus sebagai berikut

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_e b_i}$$

$$t_{tabel} = t (\alpha/2, n-k-1)$$

Keterangan :

$b_1$  = Koefisien regresi

Se = Standard error dari b

i = 1, 2, 3,...10

3) Membandingkan nilai t hitung dengan t tabel

- a) Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti bahwa variabel independen (X) berpengaruh secara individual terhadap variabel dependen (Y).
- b) Jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti variabel independen (X) tidak berpengaruh secara individual terhadap variabel dependen (Y).

A. Hasil Dan Pembahasan

1. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang.

Faktor produksi yang diduga berpengaruh dalam usahatani kentang adalah jumlah penggunaan benih, jumlah luas lahan, jumlah penggunaan HOK, jumlah penggunaan pupuk Phonska, jumlah penggunaan pupuk Za, jumlah penggunaan pupuk SP-36, jumlah penggunaan pupuk kandang, jumlah penggunaan pupuk Kapur, jumlah penggunaan pestisida mankozeb, jumlah penggunaan pestisida sipermetrin. Hubungan antara faktor produksi dengan hasil produksi dalam usahatani kentang ditunjukkan dengan fungsi produksi *Cobb- Douglas*. Hasil analisis regresi linier produksi usahatani kentang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5  
Analisis Regresi Linier Faktor Produksi Usahatani Kentang di  
Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga  
Tahun 2019

Variabel	Koefisien Regresi	Std Error	t-hitung	Signifikan
(Constant)	-821.693	468.003	-1.756	0.086
LnX1 Bibit	4.832	1.756	2.752	0.009***
LnX2 Luas Lahan	9743.085	3554.059	2.741	0.009***
LnX3 HKO	32.065	17.063	1.879	0.067*
LnX4 Pupuk Phonska	2.275	6.766	0.336	0.738
LnX5 Pupuk ZA	-5.676	3.951	-1.437	0.158
LnX6 Pupuk SP-36	4.129	7.210	0.573	0.570
LnX7 Pupuk kandang	0.262	0.146	1.797	0.079*
LnX8 Kapur	-0.910	0.600	-1.518	0.136

LnX9 Mankozeb	-70.270	74.501	-0.943	0.351
LnX10 Sipermetrin	-435.529	206.163	-2.113	0.040**
R-Square	0,985			
F-hitung	291.902			

Sumber : Analisis Data Primer 2019

Keterangan :

\*\*\* : Signifikan Pada  $\alpha$  0,01

\*\* : Signifikan Pada  $\alpha$  0,05

\* : Signifikan Pada  $\alpha$  0,10

$t_{\text{tabel}}$  pada  $\alpha$  0,01 : 2,695

$t_{\text{tabel}}$  pada  $\alpha$  0,05 : 2,015

$t_{\text{tabel}}$  pada  $\alpha$  0,10 : 1,680

$F_{\text{tabel}}$  pada  $\alpha$  0,01 : 2,06

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan persamaan regresi faktor produksi usahatani kentang sebagai berikut :

$$\text{Ln } Y = -821.693 + 4.832X_1 + 9743.085X_2 + 32.065X_3 + 2.275X_4 - 5.676X_5 + 4.129X_6 + 0.262X_7 - 0.910X_8 - 70.270X_9 - 435.529X_{10}$$

Keterangan:

Y : Produksi Usahatani Kentang (Kg)

X<sub>1</sub> : Jumlah Bibit Kentang (Kg)

X<sub>2</sub> : Luas lahan (Ha)

X<sub>3</sub> : Jumlah Curahan Waktu Kerja Orang (HKO)

X<sub>4</sub> : Jumlah Pupuk Phonska (Kg)

X<sub>5</sub> : Jumlah Pupuk Za (Kg)

X<sub>6</sub> : Jumlah Pupuk SP-36 (Kg)

X<sub>7</sub> : Jumlah Pupuk Kandang (Kg)

X<sub>8</sub> : Jumlah Kapur (Kg)

X<sub>9</sub> : Jumlah Pestisida Mankozeb (Kg)

X<sub>10</sub> : Jumlah Pestisida Sipermetrin (Liter)

a. Koefesien Determinan ( $R^2$ )

Berdasarkan Tabel 23 diperoleh koefesien determin ( $R^2$ ) sebesar 0,985. Menunjukkan bahwa 98,5% variabel jumlah produksi dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan, bibit, curahan waktu tenaga kerja, pupuk phonska, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin. Sedangkan 1,5% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model regresi.

b. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen (jumlah bibit, luas lahan, jumlah curahan waktu tenaga kerja, jumlah pupuk

phonska, jumlah pupuk Za, jumlah pupuk SP-36, pupuk kandang, kapur, pestisida mankozeb dan pestisida sipermetrin) berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen (produksi usaha kentang)

Berdasarkan Tabel 23 menunjukkan bahwa nilai pembilang 10 dan nilai penyebut 45, sehingga diperoleh nilai F tabel sebesar 2.06. Nilai F hitung lebih besar dari F tabel yaitu  $391.902 > 2.06$ . Tingkat signifikansi juga menunjukkan 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu 1% (0.01), sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara simulutan mempengaruhi jumlah produksi kentang secara signifikan.

c. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh masing-masing variabel independen (X) secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Y). Hasil analisis uji t dapat diketahui bahwa terdapat 5 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kentang yaitu jumlah bibit, luas lahan, curahan tenaga kerja, pupuk kandang dan jumlah pestisida sipermetrin, sedangkan pupuk phonska, pupuk Za, pupuk SP-36, kapur, pestisida mankozeb secara individual tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kentang.

a) Variabel yang signifikan berpengaruh pada usahatani kentang :

1) Jumlah Bibit

Berdasarkan Tabel 23 bahwa nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel jumlah bibit adalah 2.752 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,009. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $2.752 > 2.695$  serta tingkat signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  0,01. Nilai koefisien regresi sebesar 4.832 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang serah dan diartikan apabila ada penambahan luas lahan sebesar 1% maka produksi kentang bertambah 4.832%. Analisis dapat disimpulkan  $H_a$  yang menduga variabel jumlah bibit yang berpengaruh secara individual terhadap produksi kentang diterima, dan  $H_o$  ditolak.

Variabel jumlah bibit berpengaruh nyata terhadap produksi kentang karena jumlah bibit dapat mempengaruhi seberapa banyak jumlah penanaman kentang. Penggunaan jumlah bibit berpengaruh

signifikan terhadap produksi kentang karena petani kentang di Kecamatan Karangreja menggunakan bibit unggul yaitu Granola. Bibit yang ditanam adalah G1 dan G2 dimana produksi G1 dan G2 mencapai 1400-1900 kg/ha. Bibit G1 kentang diperoleh dari penagkaran Temanggung, Dieng dan Pengalengan sedangkan bibit G2 diperoleh dari penanaman kentang G1.

## 2) Luas Lahan

Berdasarkan Tabel 23 bahwa nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel luas lahan adalah 2.741 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.009. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $2.741 > 2.695$  serta tingkat signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  0,01. Nilai koefisien regresi sebesar 9743.085 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang serah dan diartikan apabila ada penambahan luas lahan sebesar 1% maka produksi kentang bertambah 9743.085%. Analisis dapat disimpulkan  $H_a$  yang menduga variabel luas lahan berpengaruh secara individual terhadap produksi kentang diterima, dan  $H_o$  ditolak

Variabel luas lahan berpengaruh signifikan di Kecamatan Karangreja karena tanahnya sangat subur dan jenisnya regesol sehingga mendukung untuk budidaya kentang. Penggunaan luas lahan akan berpengaruh terhadap produksi kentang karena semakin banyak penggunaan luas lahan akan semakin meningkat, dan sebaliknya apabila penggunaan luas lahan dikurangi maka produksi kentang akan menurun.

## 3) Curahan HKO

Berdasarkan Tabel 23 bahwa nilai  $t_{hitung}$  untuk curahan HKO adalah 1.879 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.067. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $1.814 > 1.681$  serta tingkat signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  0,10. Nilai koefisien regresi sebesar 1.879 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang serah dan diartikan apabila ada penambahan Curahan HKO sebesar 1% maka produksi kentang bertambah 1.879%. Analisis dapat disimpulkan  $H_a$  yang menduga variabel Curahan HKO berpengaruh secara individual terhadap produksi kentang diterima, dan  $H_o$  ditolak.

Variabel curahan tenaga kerja berpengaruh signifikan pada produksi usahatani kentang karena petani kentang di Kecamatan Karangreja sangat intensif dalam mengelola dan merawat usahatani kentang mulai dari penanaman sampai panen sehingga hasil produksinya selalu tinggi. Semakin banyak curahan waktu tenaga kerja maka akan semakin banyak waktu yang digunakan petani untuk mengelola dan merawat usahatani kentang maka produksi kentang akan meningkat, begitu sebaliknya semakin sedikit curahan waktu tenaga kerja yang digunakan akan semakin sedikit pula tenaga yang digunakan untuk merawat dan mengelola usahatani kentang maka produksi yang dihasilkan akan menurun.

#### 4) Pupuk Kandang

Berdasarkan Tabel 23 bahwa nilai  $t_{hitung}$  untuk pupuk kandang adalah 1.797 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.079. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $1.797 > 1.680$  serta tingkat signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  0,10. Nilai koefisien regresi sebesar 0.262 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang serah dan diartikan apabila ada penambahan pupuk kandang sebesar 1% maka produksi kentang bertambah 0.262%. Analisis dapat disimpulkan  $H_a$  yang menduga variabel pupuk kandang berpengaruh secara individual terhadap produksi kentang diterima, dan  $H_o$  ditolak.

Variabel pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap produksi kentang. Pupuk kandang mengandung nitrogen, pospor, kalium, kalsium dan magnesium. Manfaat pupuk kandang yaitu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk kandang akan berpengaruh terhadap produksi kentang karena semakin banyak pupuk kandang yang digunakan akan semakin meningkat, dan sebaliknya apabila penggunaan pupuk kandang dikurangi maka produksi kentang akan menurun

#### 5) Pestisida Sipermetrin

Berdasarkan Tabel 23 bahwa nilai  $t_{hitung}$  untuk pestisida sipermetrin adalah -2.113 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.040. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $-2.113 > 2.016$  serta tingkat signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  0,05. Nilai koefisien regresi

sebesar -435.529 dengan tanda negatif yang menunjukkan ada hubungan yang terbalik dan diartikan apabila ada penambahan pestisida sipermetrin sebesar 1% maka produksi kentang akan menurun 0.221%. Analisis dapat disimpulkan  $H_a$  yang menduga variabel pestisida sipermetrin berpengaruh secara individual terhadap produksi kentang diterima, dan  $H_0$  ditolak.

Variabel pestisida sipermetrin bertanda negatif karena penggunaannya masih berlebihan. Pestisida sipermetrin digunakan saat tanaman mulai umur 15 hari dan penyemprotan dilakukan 8-10 kali sampai panen. Dampak penggunaan sipermetrin berlebihan yaitu adanya residu yang tertinggal di daun dan didalam tanah, sehingga mengganggu fotosintesis dan menurunkan produksi kentang.

b) Variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kentang :

1) Pupuk Phonska

Penggunaan jumlah pupuk phonska secara individu tidak berpengaruh pada produksi usahatani kentang di kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga karena  $t_{hitung}$  untuk phonska adalah 0.335 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.738. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  yaitu  $0.336 < 2.016$  serta tingkat signifikansi yang lebih besar dari  $\alpha$  0,10. Pupuk phonska tidak berpengaruh karena jumlah pupuk phonska yang diberikan pada tanaman kentang sedikit. Rata-rata pupuk phonska yang digunakan petani kentang 340 kg/Ha, sedangkan yang dianjurkan Dinas Petanian Purbalingga 500 kg/Ha. Manfaat pupuk phonska bagi tanaman kentang yaitu *membuat tanaman lebih hijau dan sehat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit dan menguatkan batang tanaman sehingga tidak mudah roboh.*

2) Pupuk Za

Penggunaan jumlah pupuk Za secara individu tidak berpengaruh pada produksi usahatani kentang di kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga karena  $t_{hitung}$  untuk pupuk Za adalah -1.437 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.158. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  yaitu  $-1.437 < 2.016$  serta tingkat signifikansi yang lebih besar

dari 0.158. Pupuk Za tidak berpengaruh karena jumlah pupuk Za yang diberikan pada tanaman kentang terlalu banyak jadi akan mengurangi kesuburan tanah dan akan mengancurkan humus pada tanah sehingga produksi kentang menurun. Rata-rata pupuk Za yang digunakan petani kentang 400 kg/Ha, sedangkan yang dianjurkan Dinas Petanian Purbalingga 350 kg/Ha. Pupuk Za merupakan sumber belerang dan nitrogen. Manfaat pupuk Za bagi tanaman kentang yaitu sebagai sumber belerang, membantu pembentukan butir hijau daun sehingga daun menjadi lebih hijau, dan membantu menghasilkan umbi yang bagus.

### 3) Pupuk SP-36

Penggunaan jumlah pupuk SP-36 secara individu tidak berpengaruh pada produksi usahatani kentang di kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga karena  $t_{hitung}$  untuk pupuk SP-36 adalah 0.573 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.570. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  yaitu  $0.573 < 1.680$  serta tingkat signifikansi yang lebih besar dari  $\alpha 0,10$ . Pupuk SP-36 tidak berpengaruh karena jumlah pupuk SP-36 yang diberikan pada tanaman kentang sedikit. Rata-rata pupuk SP-36 yang digunakan petani kentang 348 kg/Ha, sedangkan yang dianjurkan dinas pertanian purbalingga 500 kg/Ha. Pupuk Sp-36 merupakan sumber belerang dan nitrogen. Manfaat pupuk SP-36 bagi tanaman kentang yaitu sebagai sumber fosfor dan memperkuat batang.

### 4) Kapur

Penggunaan kapur secara individu tidak berpengaruh pada produksi usahatani kentang di kecamatan Karangreja kabupaten Purbalingga karena  $t_{hitung}$  untuk kapur adalah -1.518 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.136. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  yaitu  $-1.518 < 1.680$  serta tingkat signifikansi yang lebih besar dari  $\alpha 0,10$ . Kapur tidak berpengaruh karena jumlah kapur yang diberikan pada tanaman kentang terlalu banyak sehingga pH tanah menjadi tinggi dan dapat merusak unsur hara akibatnya produksi kentang bisa menurun. Rata-rata penggunaan pupuk kentang 2.500 kg/Ha, padahal yang dianjurkan Dinas Pertanian Purbalingga 2000 kg/Ha. Fungsi kapur bagi tanaman kentang untuk menyeimbangkan pH tanah.

5) Pestisida Mankozeb

Penggunaan jumlah pestisida mankozeb secara individu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kentang karena  $t_{hitung}$  untuk pestisida mankozeb adalah -0.943 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.351. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  yaitu  $-0.943 < 1.680$  serta tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,10. Rata rata pestisida mankozeb 70 kg/Ha, padahal yang dianjurkan Dinas Pertanian Purbalingga 60 kg/Ha. Penggunaan pestisida yang berlebihan dapat berdampak buruk bagi tanaman atau membunuh musuh alami dari jamur busuk daun tersebut sehingga dapat menurunkan produksi kentang. Manfaat pestisida mankozeb yaitu untuk mengendalikan penyakit busuk daun.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Faktor produksi berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kentang adalah jumlah bibit, jumlah luas lahan, jumlah curahan waktu hari kerja orang, pupuk kandang dan pestisida sipermetrin, sedangkan jumlah pupuk phonska, jumlah pupuk SP-36, pupuk Za, kapur, pestisida mankozeb tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Gustiyan. (2004). *analisis pendapatan usahatani*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Ghalia Indonesia.
- Rukmana. R. (1997). *Kentang Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sastrahidayat, I. R. (2011). *Tanaman Kentang dan Pengendalian Hama Pemyakit*. Universitas Brawijaya Press (UB Press). Malang.
- Soekartawi. (1990). *Teori Ekonomi Produksi*. Jakarta: Rajawali Press.