

**ANALISIS PENDAPATAN USAHA TANI TOMAT DI KECAMATAN KAWANGKOAN BARAT KABUPATEN MINAHASA****Oleh:**

NovaTumoka

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Ekonomi Pembangunan

Universitas Sam Ratulangi Manado

email: [n.tumoka@yahoo.com](mailto:n.tumoka@yahoo.com)**ABSTRAK**

Produksi dan harga yang tidak stabil merupakan penyebab berfluktuasinya pendapatan di tingkat petani. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh produksi dan harga terhadap pendapatan usaha tani Tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat. Dimana pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer. Adapun metode yang digunakan adalah metode analisis tabel dan metode analisis regresi berganda dengan menggunakan data OLS (*Ordinary Least Square*) dan diolah menggunakan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan jumlah produksi dan harga tomat memiliki pengaruh yang signifikan baik secara parsial maupun simultan terhadap tingkat pendapatan petani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. Bagi petani tomat diharapkan tetap meningkatkan hasil pertanian dimana dengan meningkatnya produksi usahatani tomat maka dapat meningkatkan pendapatan, sehingga menunjang kesejahteraan keluarga.

**Katakunci** : produksi, harga, dan pendapatan**ABSTRACT**

*Production and stable prices is a cause of fluctuation in the level of farmers' income. This research aims to analyze the effect of production and the price of the tomato farm income in the District of Kawangkoan Barat. Where income is the difference between revenue and all costs incurred in the production processes. The data used in this study of primary data. The method used is the method of analysis tables and multiple regression analysis using data OLS (Ordinary Least Square) and processed using SPSS. The results showed that the amount of production and the price of tomatoes have a significant effect either partially or simultaneously to the income level of the tomato farmers in the district of Kawangkoan Barat Minahasa regency. For the tomato farmers are expected to keep increasing agricultural production with increased farming where the tomato can affect welfare income that can support a family.*

**Keywords**: production, price, and revenue

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Sukirno (2006:3) mengemukakan bahwa pembangunan ekonomi adalah usaha dalam suatu perekonomian untuk mengembangkan kegiatan ekonominya sehingga infrastruktur lebih banyak tersedia, taraf pendidikan semakin tinggi dan teknologi semakin meningkat. Pertanian mempunyai kontribusi besar dalam pembangunan ekonomi yaitu kontribusi produksi, kontribusi pasar, kontribusi faktor produksi dan kontribusi devisa. Mosher (2002:19) mengartikan, pertanian adalah sejenis proses produksi khas yang didasarkan atas proses pertanaman dan hewan. Kegiatan-kegiatan produksi didalam setiap usaha tani merupakan suatu bagian usaha, dimana biaya dan penerimaan adalah penting.

Luas tanam tomat di seluruh Kabupaten Minahasa (Minahasa Raya), Sulawesi Utara pada tahun 2009 luas lahan yang digunakan untuk menanam tomat sebesar 77 ha dengan produksi sebanyak 51.772 kw, pada tahun 2010 mengalami peningkatan luas lahan yaitu sebesar 772 ha dengan produksi 58.940 kw dan pada tahun 2011 kembali mengalami penurunan yaitu luas lahan 306 ha dengan produksi yang hanya sebanyak 1.938 kw, yang dapat dilihat pada Tabel 1 yaitu:

**Tabel 1. Luas Panen, Hasil Per Hektar dan Produksi Tomat Kabupaten Minahasa Tahun 2009-2011**

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (Kw)	Hasil/Hektar (Kw/ha)
2009	77	51.771	169,19
2010	772	58.940	76,347
2011	306	1.938	25,27

Sumber: BPS, Minahasa, 2012.

Perubahan jumlah Produksi dan fluktuasi harga merupakan faktor utama yang mempengaruhi pendapatan petani tomat di Kecamatan Kawangoan Barat, dimana tomat merupakan salah satu komoditas unggulan sehingga dapat menunjang kesejahteraan masyarakat yang ada. Sehingga penulis tertarik untuk meneliti tentang analisis pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Kawangoan Barat Kabupaten Minahasa.

### Tujuan Penelitian

Mengetahui berapa besar pengaruh produksi dan harga tomat terhadap pendapatan petani tomat dalam usahatani tomat di Kecamatan Kawangoan Barat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Produksi

Produksi adalah suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output. Kegiatan tersebut dalam ekonomi biasa dinyatakan dalam fungsi produk, Fungsi produk menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu (Sugiarto, 2002:202). Menurut Sudarman (2004:103) produksi sering didefinisikan sebagai penciptaan guna, dimana guna berarti kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Menurut Sukirno (2006:6) pengertian faktor produksi adalah benda-benda yang disediakan oleh alam atau diproduksi oleh manusia yang dapat digunakan untuk memproduksi barang dan jasa. Produksi pertanian yang optimal adalah produksi yang mendatangkan produk yang menguntungkan ditinjau dari sudut ekonomi ini berarti biaya faktor-faktor input yang berpengaruh pada produksi jauh lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil yang diperoleh sehingga petani dapat memperoleh keuntungan dari usahatannya.

### Harga

Sukirno (2000:91) mengemukakan bahwa harga suatu barang yang diperjualbelikan adalah ditentukan dengan melihat keadaan keseimbangan dalam suatu pasar. Keseimbangan pasar tersebut terjadi apabila jumlah barang yang ditawarkan sama dengan jumlah barang yang diminta. Menurut Kotler (2001:439) harga adalah sejumlah uang yang dibebankan atas suatu produk atau jasa, atau jumlah dari nilai yang ditukarkan konsumen atas manfaat-manfaat karena memiliki atau menggunakan produk atau jasa tersebut.

**PendapatanUsahaTani**

Soekartawi (2002:1), disebutkan bahwa usaha tani bisa diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang memanfaatkan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Menurut Soekartawi dalam Rahim dan Hastuti (2008:166) Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya atau dengan kata lain pendapatan xx meliputi pendapatan kotor atau penerimaan total dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor atau penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi. Pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

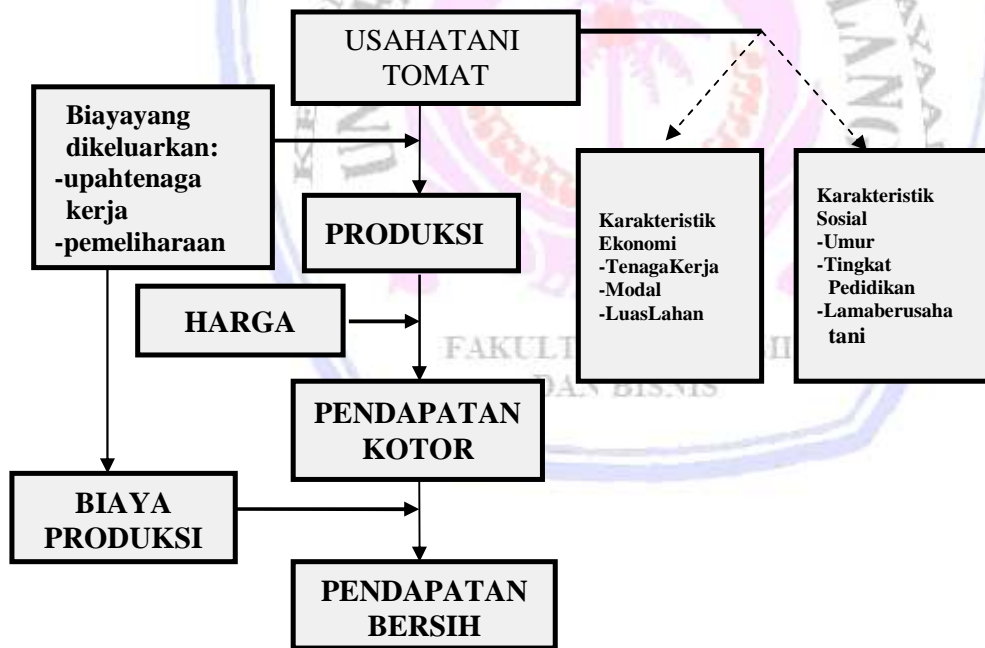
$$TR = Y \cdot Py$$

$$TC = FC + VC$$

Dimana: Pd = Pendapatan usahatani  
 TR = Total penerimaan (total revenue)  
 TC = Total biaya (total cost)  
 FC = Biaya tetap (fixed cost)  
 VC = Biaya variabel (variable cost)  
 Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani  
 Py = Harga

**KerangkaKonseptual**

Kerangka konseptual dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar1. Kerangka Konseptual

Keterangan: **Mempengaruhi** →  
**Dipengaruhi** - - - - ->

## Penelitian Terdahulu

Tahun	Judul	Peneliti	Variabel	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
2011	Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Tani Tomat Apel Di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa	Luntungan	Produksi, biaya, pendapatan	<p>Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa, data yang digunakan adalah Kamanga, Touredan Desa Tonsewer. Metode yang dipakai adalah observasi dan wawancara dan analisis yang digunakan adalah analisis tabel dan analisis regresi berganda.</p> <p>Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah produksi tomat apel mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat apel pada tingkat <math>\alpha=0,01</math>. Besarnya pengaruh atau elastisitas variabel (jumlah produksi tomat apel) terhadap variabel heterikat (pendapatan usahatani tomat apel) yaitu 21814.807, biaya produksi tomat menunjukkan tandan negatif dan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan usahatani tomat apel pada tingkat <math>\alpha=0,01</math>.</p>	Menggunakan variabel X1 yang samayaitu produksi. Sama-sama menggunakan analisis regresi berganda.	Variabel X2 menggunakan variabel biaya sedangkan variabel X2 dalam penelitian ini adalah harga
2012	Analisis Pendapatan Petani Kelapa Di Kecamatan Salibabu Kabupaten Talaud	Pangandaheng	Produksi, Harga, Pendapatan	<p>Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer, adapun metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan metode analisis linear berganda dengan menggunakan data OLS dan diolah menggunakan program SPSS. Hasil penelitian Yanti menunjukkan bahwa produksi dan harga mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani yaitu signifikan pada <math>\alpha=5\%</math>. Hasil analisis diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,974 hal ini berarti bahwa besarnya sumbangan atau proporsi dari jumlah produksi dan harga terhadap variannya naik-turunnya pendapatan petani kelapa di kecamatan Salibabu adalah sebesar 97,4% sedangkan sisanya 2,6% dijelaskan oleh faktor lain, <i>ceteris paribus</i>.</p>	Menggunakan variabel yang samayaitu produksi (X1) dan harga (X2). Sama-sama menggunakan analisis regresi berganda.	Penelitian Yanti menggunakan data <i>time series</i> sedangkan dalam penelitian ini menggunakan data <i>cross section</i>

## Hipotesis

Penulis mengemukakan dugaan sementara (Hipotesis) dalam penelitian ini, bahwa harga dan produksi tomat memiliki pengaruh yang positif terhadap pendapatan petani baik secara individual atau parsial maupun secara bersama-sama atau simultan.

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data cross section dan sumber data yang digunakan adalah data primer, yaitu data yang diperoleh dari daerah yang diteliti yaitu Kecamatan Kawangkoan Barat, yang bersedia untuk diwawancarai oleh peneliti baik lisan maupun tulisan dengan kuesioner guna memperoleh data yang dibutuhkan sehubungan dengan masalah dan hipotesis dalam penelitian ini, dimana penulis mengambil 60 orang petani tomat sebagai sampel yang dipilih secara random dari beberapa desa di Kecamatan Kawangkoan Barat.

### Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yaitu:

1. Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti dalam hal ini adalah petani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat.
2. Wawancara, yaitu menggunakan kuesioner atau wawancara langsung dengan petani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat.

### Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan penulis yaitu petani tomat yang ada di Kecamatan Kawangkoan Barat dengan jumlah sampel sebanyak 60 responden, yang diperkirakan berdasarkan jumlah populasi petani di Kecamatan Kawangkoan Barat sebanyak 600 jiwa. Dalam menentukan sampel, penulis menggunakan metode pengambilan sampel dengan *purposive sampling* pada rumus Slovin dengan nilai kritis adalah 10%, yakni sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana: n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

E = Nilai kritis (batasan ketelitian yang diinginkan/ persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel populasi)

### Pengolahan Data

Penulis menggunakan program untuk komputer SPSS 17.0 untuk mengolah data dalam skripsi ini.

### Definisi Pengukuran Variabel

Dalam penelitian ini dikemukakan definisi pengukuran variabel yang digunakan yaitu:

- Pendapatan adalah jumlah penerimaan petani yang melakukan usaha tani tomat dikurangi dengan biaya produksi yang diukur dengan satuan (Rp). Dimana penerimaan merupakan hasil kali antara jumlah produksi dan harga masing-masing petani dalam satu periode penanaman.
- Jumlah produksi adalah besarnya produksi tomatapel yang dihasilkan petani dalam sekali tanam yang diukur dengan satuan Krat (1 krat = 20 kg)
- Harga adalah harga rata-rata tomat masing-masing petani responden dalam satu kali penanaman yang diukur dalam satuan (Rp).
- Biaya produksi adalah biaya rata-rata berdasarkan luas lahan dalam satu kali penanaman yang diukur dengan satuan (Rp)

### Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis Tabel dan metode analisis regresi berganda. Metode analisis tabel digunakan untuk memberi gambaran tentang produksi, harga, dan pendapatan petani dalam usaha tani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. Dalam Sarwoko

(2005:45) Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh produksi tomat dan harga tomat terhadap pendapatan petani. Adapun bentuk persamaan regresi ini adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Yang ditransformasikan ke dalam bentuk operasional sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e_1$$

Dimana:

X = Total produksi tomat

Y = Pendapatan petani tomat

X<sub>1</sub> = Jumlah produksi tomat

X<sub>2</sub> = Harga tomat

B<sub>0</sub> = Intercept yang menggambarkan pengaruh rata-rata semua variabel jumlah produksi dan harga tomat (X) terhadap pendapatan petani tomat (Y)

B<sub>1-2</sub> = Koefisien regresi parsial masing-masing variabel X<sub>1-2</sub>

e<sub>1</sub> = Faktor pengganggu.

a) dihitung berdasarkan rumus:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x_1^2 \cdot \sum x_2^2) - (\sum x_1^2 \cdot \sum x_2^2)(\sum xy)}{n(\sum x_1^2 \cdot \sum x_2^2) - (\sum x_1^2 \cdot \sum x_2^2)^2}$$

b) dihitung berdasarkan rumus:

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x_1 + \sum x_2) \cdot (\sum y)}{n(\sum x_1^2 + \sum x_2^2) - (\sum y)^2}$$

## Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah nilai residual yang telah distandarasi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak. Nilai residual dikatakan berdistribusi normal jika nilai residual terstandarisasi tersebut sebagian besar mendekati nilai rata-rata. Nilai residual terstandarisasi yang berdistribusi normal jika digambarkan dengan bentuk kurva membetuk gambar lonceng yang kedua sisinya melebar sampai tak terhingga (Suliyanto, 2011:69)

### b. Uji Heteroskedastisitas

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala heteroskedastisitas maka dapat dilakukan dengan menggunakan Metode Rank Spearman. Gejala heteroskedastisitas ditunjukkan oleh koefisien korelasi Rank Spearman dari masing-masing variabel bebas dengan nilai absolut residual-nya. Jika nilai Signifikan lebih besar dari nilai alpha (Sig. < α), maka dapat dipastikan model tidak mengandung gejala heteroskedastisitas, atau dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas apabila t hitung < t table (Suliyanto, 2011:112).

### c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan pelanggaran asumsi klasik yang menyatakan bahwa dalam pengamatan-pengamatan yang berbedanya tidak terdapat korelasi antar error term. Autokorelasi sering disebut dengan korelasi serial (*serial correlation*) terjadi kebanyakan pada serangkaian data runtut waktu (*timeseries*). Dalam penelitian ini, untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dalam model digunakan metode Durbin-Watson. Pengambilan keputusan pada asumsi ini memerlukan dua nilai bantu yang diperoleh dari tabel Durbin-Watson, yaitu nilai dL dan dU dengan K = jumlah variabel bebas dan n = jumlah sampel. Jika nilai Durbin-Watson berada di antara nilai dU hingga (4-dU) berarti asumsi tidak terjadi autokorelasi (Suliyanto, 2011:126).

### d. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah situasi adanya korelasi variabel-variabel independen di antara satu dengan lainnya. Uji multikolinearitas menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Uji multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan nilai *Pair-Wise*. Jika nilai koefisien korelasi antara masing-masing variabel bebas tidak lebih dari 0,7 maka model tersebut tidak mengandung gejala multikolinier (Suliyanto, 2011:85). Untuk melihat nilai *Pair-Wise Correlation* antara variabel bebas menggunakan program SPSS 17.0.

**Uji Kesesuaian (Test of Goodness of fit)****a. Uji t-parsial (partial test)**

Perumusan hipotesis secara parsial adalah sebagai berikut:

Ho:  $b_1 = 0$   $\longrightarrow$  Jumlah produksi tomat tidak terpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani tomat

Ha:  $b_1 \neq 0$   $\longrightarrow$  Jumlah produksi tomat berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani tomat

Ho:  $b_2 = 0$   $\longrightarrow$  Harga tomat tidak berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani tomat

Ha:  $b_2 \neq 0$   $\longrightarrow$  Harga tomat berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani tomat

Untuk menguji hipotesis secara parsial digunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{b_1 - \beta_i}{S_{\beta_i}}$$

Dimana apabila:  $t_{hitung} < t_{tabel}(0,05)$ , maka  $H_0$  diterima sehingga  $H_1$  ditolak.

$t_{hitung} > t_{tabel}(0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima.

**b. Uji-F (Overall test)**

Pengujian hipotesis secara simultan yaitu:

Ho:  $\beta_1, \beta_2 = 0$  (jumlah produksi dan harga tidak berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat)

Ha:  $\beta_1, \beta_2 \neq 0$  (jumlah produksi dan harga berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat)

Untuk menguji hipotesis secara simultan digunakan rumus:

$$F = \frac{b_1 \sum_1 Y - b_2 \sum_2 Y - Y / k - 1}{Y_2 - b_1 \sum_1 X_1 Y - b_2 \sum_2 X_2 Y - \sum Y / n - k}$$

Dimana: K = Banyaknya variabel  
n = Banyaknya sampel

Dimana apabila:

-  $F_{hitung} < F_{tabel}(0,05)$ , maka  $H_0$  diterima sehingga  $H_1$  ditolak.

-  $F_{hitung} > F_{tabel}(0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN****Lokasi Penelitian**

Kawangkoan Barat adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Minahasa provinsi Sulawesi Utara. Ibukota Kecamatan Kawangkoan Barat adalah Desa Kayu Uwi, berjarak sekitar 28 km dari Tondano ibukota Kabupaten Minahasa.

Adapun batas-batasnya adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara dengan Kecamatan Sonder dan Kawangkoan Utara
- Sebelah Timur dengan Kecamatan Kawangkoan
- Sebelah Selatan dengan Kecamatan Tompaso
- Sebelah Barat dengan Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan

**Hasil Penelitian****Uji Normalitas**

Hasil uji kenormalan data dengan menggunakan program SPSS 17.0 maka diperoleh gambaran kenormalan data melalui diagram histogram yang menggambarkan pola kurva normal dengan rasio Skewness dan Kurtosis yang berada pada kisaran -2,5 hingga 2,5. Berdasarkan kisaran ini maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi sumbu normalitas data.

### Uji Heterokedasitas

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala heteroskedastisitas maka dapat dilakukan dengan menggunakan Metode Rank Spearman. Gejala heteroskedastisitas ditunjukkan oleh koefisien korelasi Rank Spearman dari masing-masing variabel bebas dengan nilai absolute residual-nya. Jika nilai Signifikan lebih besar dari nilai  $\alpha$  ( $\text{Sig.} < \alpha$ ), maka dapat dipastikan model tidak mengandung gejala heteroskedastisitas, atau dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  (Suliyanto, 2011:95). Dengan menggunakan program SPSS 17.0 diperoleh hasil output sebagai berikut:

Correlations

		PENDAPATAN PETANITOMAT	PRODUKSI TOMAT	HARGA TOMAT
Pearson Correlation	PENDAPATAN PETANITOMAT	1.000	.512	.720
	PRODUKSI TOMAT	.512	1.000	.027
	HARGA TOMAT	.720	.027	1.000
Sig. (1-tailed)	PENDAPATAN PETANITOMAT	.	.000	.000
	PRODUKSI TOMAT	.000	.	.420
	HARGA TOMAT	.000	.420	.
N	PENDAPATAN PETANITOMAT	60	60	60
	PRODUKSI TOMAT	60	60	60
	HARGA TOMAT	60	60	60

Berdasarkan output di atas terlihat Sig variabel produksi terhadap absolut residual sebesar  $0,000 < 0,05$  dan Sig. variabel harga terhadap nilai residual sebesar  $0,027 < 0,05$ , hal ini berarti model tidak mengalami gejala heteroskedastisitas dan layak digunakan.

### Uji Autokorelasi

Dalam uji autokorelasi digunakan metode Durbin Watson, dengan menggunakan program SPSS 17.0 diperoleh hasil output sebagai berikut:

Model Summary

Model	R	RSquare	Adjusted RSquare	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin- Watson
					RSquare Change	FChange	df1	df2	Sig. FChange	
1	.873 <sup>a</sup>	.761	.753	.19681	.761	90.992	2	57	.000	1.915

a. Predictors: (Constant), HARGA TOMAT, PRODUKSI TOMAT

b. Dependent Variable: PENDAPATAN PETANITOMAT

Hasil uji dengan program SPSS 17.0 menunjukkan bahwa nilai hitung Durbin Watson (d) sebesar 1,915. Sedangkan nilai Durbin Watson tabel dengan jumlah sampel ( $n$ ) = 60 responden dan variabel bebas ( $k$ ) = 2 maka diperoleh nilai  $du = 1,62$  dan  $dl = 1,51$ . Dengan menggunakan aturan pengujian autokorelasi yakni  $du < d < dl = 1,62 < 1,915 < 1,51 = 1,62 < 1,915 < 2,49$ . Berdasarkan hasil uji ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah autokorelasi dalam model regresi penelitian.

### Uji Multikolinearitas

Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan nilai Pair-Wise. Uji ini dilakukan dengan melihat nilai koefisien korelasi antara masing-masing variabel bebas. Jika nilai koefisien korelasi antara masing-masing variabel bebas tidak lebih dari 0,7 maka model tersebut tidak mengandung gejala multikolinier (Suliyanto, 2011:85). Untuk melihat nilai Pair-Wise Correlation antara variabel bebas menggunakan program SPSS 17.0, maka output yang dihasilkan adalah:



Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model		HARGA TOMAT	PRODUKSI TOMAT
1	Correlations	HARGA TOMAT	1.000
		PRODUKSI TOMAT	-.027
	Covariances	HARGA TOMAT	.018
		PRODUKSI TOMAT	-.001

a. Dependent Variable: PENDAPATAN PETANI TOMAT

Berdasarkan output pada *coefficient correlation* terlihat bahwa koefisien *pair-wise correlation* variabel bebas yaitu produksi dan harga sebesar -0,027. Dengan melihat koefisien *pair-wise correlation* antar variabel bebas yaitu produksi dan harga sebesar -0,027 yang lebih kecil dari 0,70 dapat disimpulkan bahwa model regresi yang terbentuk tidak mengalami gejala multikolinearitas.

### Analisis Regresi Berganda

Berdasarkan metode penelitian di bab tiga maka untuk melihat pengaruh jumlah produksi dan harga tomat terhadap pendapatan petani Tomat di Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa, digunakan regresi berganda dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Hasil analisis adalah sebagai berikut:

$$Y = 1,817 + 1,108X_1 + 1,468X_2$$

$$R = 0,873 \quad R^2 = 0,761$$

$$F = 90,992 \text{ (Signifikan pada } \alpha = 0,01)$$

Variabel Bebas	Standar Error	t <sub>hitung</sub>	Keterangan
Produksi (X1)	0,145	7,621	Signifikan pada $\alpha = 0,01$
Harga (X2)	0,134	10,923	Signifikan pada $\alpha = 0,01$

Output Estimasi OLS tersebut di atas dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- Hasil analisis pendugaan parameter produksi tomat (X1) diperoleh tanda positif, dengan nilai koefisien regresi sebesar 1,108. Nilai koefisien regresi ini menunjukkan besarnya pengaruh produksi tomat terhadap pendapatan petani tomat yang signifikan pada  $\alpha = 0,01$ . Nilai elastisitas regresi sebesar 1,108 mengandung arti jika petani meningkatkan produksi tomat sebesar 1% maka pendapatan petani tersebut juga akan meningkat sebesar 1,108%, *ceteris paribus*.
- Hasil analisis pendugaan parameter harga tomat (X2) diperoleh tanda positif dengan nilai koefisien regresi sebesar 1,468. Nilai koefisien regresi ini menunjukkan besarnya pengaruh harga tomat terhadap pendapatan petani tomat yang signifikan pada  $\alpha = 0,01$ . Nilai elastisitas regresi sebesar 1,468 mengandung arti jika harga jual tomat ditingkatkan 1% maka pendapatan petani tersebut juga akan meningkat sebesar 1,468%, *ceteris paribus*.
- Hasil analisis menunjukkan besarnya nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,873. Hal ini mengandung arti terdapat hubungan atau korelasi yang erat dan bersifat positif antara jumlah produksi dan harga tomat terhadap pendapatan petani tomat sebesar 87,3%.
- Hasil analisis menunjukkan besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,761. Hal ini mengandung arti bahwa besarnya sumbangan atau proporsi dari jumlah produksi dan harga tomat terhadap variasi naik-turunnya pendapatan petani tomat adalah sebesar 76,1% sedangkan sisanya 23,9% disumbangkan oleh faktor lain di luar model penelitian.

### Pengujian Hipotesis

#### Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Untuk mengetahui pengaruh secara bersama variabel produksi dan harga terhadap pendapatan petani di kecamatan Kawangkoan, maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pengaruh secara bersama menggunakan angka F. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan angka teras signifikan. Hasil perhitungan dengan taraf signifikan 0,05 (5%) dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika  $F_{hitung}(\text{sig}) \geq \alpha 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Jika  $F_{hitung}(\text{sig}) < \alpha 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Berdasarkan hasil perhitungan, uji  $F$  diperoleh nilai  $F$ -hitung = 90,992. Dengan nilai  $F$ -hitung yang lebih besar dari  $F$ -tabel dengan  $v_1 = 3$  dan  $v_2 = 59$  yakni 2,76, hal ini berarti bahwa jumlah produksi dan harga tomat secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap pendapatan petani tomat yang signifikan pada  $\alpha = 1\%$ .

### Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Ujit)

Untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh produksi dan harga tomat terhadap pendapatan usahatani di Kecamatan Kawangkoan Barat, dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria uji hipotesis sebagai berikut :

- $t_{hitung} \leq t_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka  $H_0$  diterima sehingga  $H_a$  ditolak
- $t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_a$  diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh, uji  $t$  untuk masing-masing variabel bebas penelitian ini, diperoleh nilai  $t$ -hitung untuk variabel produksi tomat sebesar 7,621 dan nilai  $t$ -hitung untuk variabel harga tomat sebesar 10,923. Nilai  $t$ -tabel untuk penelitian ini adalah (0,05;59) yaitu 2,660. Berdasarkan hasil uji ini maka nilai  $t$ -hitung untuk variabel bebas produksi tomat dan harga tomat lebih besar dari nilai  $t$ -tabel, sehingga dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa secara sendiri-sendiri atau parsial, produksi tomat maupun harga tomat memiliki pengaruh terhadap pendapatan petani tomat dimana pengaruh tersebut signifikan pada  $\alpha = 1\%$ .

### Pembahasan

Soekartawi (2002:56) mengemukakan bahwa dalam melakukan usaha pertanian, seseorang petani akan selalu berpikir dalam menghasilkan input seefisien mungkin untuk dapat memperoleh hasil yang maksimal. Cara berpikir demikian wajar mengingat petani melakukan konsep memaksimumkan keuntungan (*profit maximization*). Di lain pihak, manakala petani dihadapkan pada keterbatasan keuntungan tersebut dengan kendala biaya usahatani yang terbatas. Suatu tindakan yang dilakukan adalah memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan menekan produksi yang sekecil-kecilnya.

Suatu rencana usahatani dalam pertanian harus mengandung hal-hal berikut: jenis dan nilai input, jumlah dan harga input yang akan digunakan, jumlah uang/kredit yang diperlukan untuk pembiayaan pelaksanaan rencana, jumlah produksi yang akan diperoleh dan seberapa banyak dari produksi tersebut yang akan dijual untuk menghasilkan pendapatan dan keuntungan bersih yang diharapkan. Kotler (2001:439) harga adalah sejumlah uang yang dibebankan atas suatu produk atau jasa, atau jumlah dari nilai yang ditukarkan konsumen atas manfaat-manfaat karena memiliki atau menggunakan produk atau jasa tersebut. Berdasarkan definisi harga di atas maka dapat disimpulkan harga adalah sejumlah uang yang harus dikeluarkan oleh konsumen untuk mendapatkan produk atau jasa yang dibelinya guna memenuhi kebutuhan dan keinginannya.

Menurut Soekartawi dalam Rahim dan Hastuti (2008:165) penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Jadi berdasarkan uraian tersebut maka dalam suatu usahatani produksi dan harga berpengaruh terhadap pendapatan petani, dimana produksi dan harga adalah faktor yang mempengaruhi penerimaan petani. Sehingga, jika produksi meningkat pendapatan petani juga meningkat begitu juga sebaliknya jika produksi menurun maka pendapatan petani ikut menurun dan harga juga memiliki pengaruh yang sama dimana jika harga tomat naik maka pendapatan petani akan mengalami peningkatan sebaliknya jika harga tomat turun maka pendapatan petani akan mengalami penurunan dengan asumsi variabel lain tetap. Hal ini juga diutarakan oleh para petani tomat yang ada di Kecamatan Kawangkoan Barat, dimana tidak sedikit petani yang mengalami keuntungan berlipat ganda dan bahkan tidak sedikit pula yang mengalami kerugian akibat produksi yang menurun ataupun harga yang sangat murah. Bagi petani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat produksi dan harga yang stabil merupakan hal yang sangat mereka harapkan agar pendapatan mereka juga stabil akan tetapi jumlah produksi yang tidak menetap diakibatkan berbagai faktor-faktor produksi dan perubahan harga mengakibatkan pendapatan para petani juga tidak stabil.

Hasil penelitian yang dilakukan penulis di Kecamatan Kawangkoan Barat menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel produksi sebesar 7,621 lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,660 dengan tingkat signifikansi 0,01 < 0,05, hingga  $H_0$  ditolak artinya jumlah produksi tomat berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat. Nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel Harga sebesar 10,923 lebih besar dari

nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,660 dengan tingkat signifikan  $0,01 < 0,05$ , hingga  $H_0$  ditolak artinya harga tomat berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Antonius (Jurnal MEP:2011) dengan judul penelitiannya Analisis tingkat pendapatan usahatani tomat apel di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah produksi tomat apel mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat pendapatan usaha tani tomat pada tingkat  $\alpha=0,01$ . Demikian juga dengan penelitian Yanti (Skripsi:2012) dengan judul penelitian Analisis Pendapatan pendapatan petani kelapa di Kecamatan Salibabu Kabupaten Talaud. Dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa produksi dan harga mempunyai pengaruh positif terhadap pendapatan yang signifikan pada  $\alpha=5\%$ .

## PENUTUP

### Kesimpulan

Jumlah produksi dan harga tomat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pendapatan petani tomat di desa Kanonang Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. Jadi, jika petani menaikkan jumlah produksi tomat maka pendapatan petani juga akan meningkat, demikian halnya jika harga jual tomat ditingkatkan maka pendapatan petani juga akan meningkat.

### Saran

1. Petani sebaiknya lebih memperhatikan harga jual tomat dalam menjual hasil pertanian karena harga berpengaruh signifikan terhadap pendapatan, jika petani menjual tomat pada tingkat harga yang lebih tinggi maka akan meningkatkan pendapatan.
2. Bagi petani tomat diharapkan tetap meningkatkan hasil pertanian dimana dengan meningkatnya produksi usahatani tomat maka dapat berpengaruh terhadap pendapatan sehingga dapat menunjang kesejahteraan keluarga.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2012. *Minahasa Dalam Angka*, Luas Panen, Hasil Per Hektar dan Produksi Tomat Kabupaten Minahasa Tahun 2009-2011.
- Kotler. 2001. *Pengertian Harga*. Dalam, <http://wikimedya.blogspot.com/2009/11/pengertian-harga-price.html>, Diakses tanggal 23 juni 2013.
- Luntungan. Antonius. 2012. Analisis Pendapatan Usaha Tani Tomat Apel Di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa, diterbitkan oleh Program Magister Ekonomi Pembangunan Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Mosher. A. T. 2002. Pengertian Pertanian, dalam, <http://aivest.blogspot.com/2010/05/definisi-pertanian.html>, Diakses tanggal 23 juni 2013.
- Pangandaheng. Yanti. 2012. Analisis Pendapatan Pendapatan Petani Kelapa Di Kecamatan Salibabu Kabupaten Talaud. Skripsi, Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Rahim Abddan Hastuti. 2008. *Ekonomika Pertanian*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudarman. Ari. 2004. Definisi Produksi. Dalam, <http://sbrhhapsody.blogspot.com/2012/07/pengertian-produksi-fungsi-produksi.html>, Diakses tanggal 28 juli 2013.
- Sarwoko. 2005. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Penerbit C.V. Andi, Yogyakarta.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usaha Tani*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.
- Sugiarto. 2002. Pengertian produksi. Dalam, <http://sbrhhapsody.blogspot.com/2012/07/pengertian-produksi-fungsi-produksi.html>, Diakses tanggal 8 juli 2013.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta, Bandung.
- Sukirno. Sadono. 2000. *Mikro Ekonomi Modern : Perkembangan Pemikiran dari Klasik sampai Keynesian Baru*, Edisi 1. PTRaja Grafindo, Jakarta
2002. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. Penerbit PTRaja Grafindo Persada, Jakarta.
2006. *Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah, dan Dasar Kebijakan*. Kencana Prenada Media Group.
- Suliyanto. 2011. *Ekonomika Terapan. Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Penerbit Andi, Yogyakarta.