

## ANALISIS TINGKAT PENDAPATAN USAHA TANI TOMAT APEL DI KECAMATAN TOMPASO KABUPATEN MINAHASA

Antonius Y. Luntungan  
Fakultas Ekonomi Universitas Sam Ratulangi

### ABSTRAK

*Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa, data yang digunakan adalah data primer dari petani responden pada tiga desa yaitu Desa Kamanga, Desa Toure dan Desa Tonsewer, metode yang dipakai adalah observasi dan wawancara dan analisis yang digunakan adalah analisis tabel dan analisis regresi berganda.*

*Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah produksi tomat apel mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat apel pada tingkat  $\alpha = 0,01$ . Besarnya pengaruh atau elastisitas variabel (jumlah produksi tomat apel) terhadap variabel terikat (pendapatan usahatani tomat apel) yaitu 21814.809, biaya produksi tomat menunjukkan tanda negatif dan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan usahatani tomat apel pada tingkat  $\alpha = 0,01$ . Besarnya pengaruh atau elastisitas biaya tomat apel terhadap pendapatan usahatani tomat adalah - 1305,644 berarti apabila biaya produksi tomat berkurang dari 1 % maka pendapatan usahatani tomat turun sebesar - 1305,644 % ceteris paribus dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap tetap.*

### 1. PENDAHULUAN

Dalam upaya meningkatkan pendapatan petani dan kelangsungan hidup masyarakat pada umumnya maka pemerintah menetapkan kebijaksanaan dan pedoman untuk mengusahakan tanaman yang berupa tanaman pangan yang mempunyai nilai ekonomis untuk meningkatkan pendapatan petani dan jenis tanaman yang memberikan kesempatan kerja lebih banyak serta jenis tanaman yang bernilai gizi tinggi. Karena sumber utama pendapatan penduduk miskin adalah sebagian besar berasal dari sektor pertanian maka pengentasan kemiskinan dengan memperbanyak kegiatan di sektor pertanian sangatlah strategis, yaitu pemanfaatan lahan pertanian yang subur untuk ditanami tanaman pangan. (Soekartawi,1995).

Pembangunan pertanian dapat dilaksanakan dengan jalan menyempurnakan pola usahatani yang sudah ada dengan dilandasi oleh penerapan teknologi pertanian dan rehabilitasi lahan guna memenuhi kebutuhan hidup keluarga petani.

Di Indonesia buah tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) sangat digemari, karena rasanya enak, baik untuk dimakan segar, dibuat salad maupun untuk bumbu

masak, bahkan tanaman ini mengandung vitamin C, vitamin A (*karoten*) dan mineral. Konsumsi tomat segar dan olahan meningkat terus seiring dengan kebutuhan manusia pada gizi yang seimbang.

Kebutuhan minimum vitamin A dan vitamin C tiap orang dapat terpenuhi apabila tiap hari makan tomat sebanyak 100-300 gram. Akan tetapi sayuran dan buah-buahan lainnya merupakan sumbangan terhadap kebutuhan kita pula, sehingga apabila makan sayuran dan buah-buahan tersedia setiap hari telah cukup dapat menciptakan masyarakat yang sehat gizi. (Wiryanta,2002).

Selain konsumsi segar, buah tomat juga dimanfaatkan untuk berbagai industri misalnya sambal, saos, minuman, jamu, dan kosmetik. Sebagai bahan makanan, kandungan gizi buah tomat untuk terapi pengobatan alami, buah tomat berkhasiat untuk mencegah dan mengobati radang usus buntu, membantu penyembuhan luka, mengobati jerawat, mencegah pembentukan batu empedu pada saluran kencing, menjaga stamina dan mengobati penyakit yang disebabkan kekurangan vitamin C.

Kabupaten Minahasa berpeluang untuk pengembangan tanaman tomat sangat besar di tinjau dari sumber daya dan khususnya Kecamatan Tompaso merupakan daerah penghasil tomat apel atau sentra produksi tomat apel sehingga tanaman ini merupakan salah satu sumber pendapatan petani setiap tahunnya disamping pendapatan petani dari tanaman lainnya sebagai produk yang diusahakan oleh petani, sehingga produksi dan harga tomat apel sangat berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan petani.

Tabel 1.1 Luas Lahan dan Jumlah Produksi Tomat apel di Kecamatan Tompaso Tahun 2009-2011

Tahun	Luas Lahan Tanaman Tomat	Jumlah produksi (ton)
2009	128,27	25
2010	175	84
2011	225,54	178
Jumlah	528,81	287

Harga dan pendapatan produksi yang mempengaruhi usahatani tanaman tomat apel tersebut, maka latar belakang yang mendorong penulis untuk meneliti keberadaan usahatani ini adalah adanya kenyataan tentang tingkat hidup masyarakat di Kecamatan Tompaso yang pada beberapa tahun terakhir ini nampak mengalami perkembangan. Hal ini dapat di lihat pada perkembangan sektor pertanian, khususnya tanaman tomat apel tidak hanya ditujukan pada peningkatan produksi saja, tetapi juga merupakan upaya untuk memperoleh manfaat berupa peningkatan pendapatan dan

kesejahteraan bagi petani itu sendiri serta memberi manfaat bagi lingkungan sekitarnya.

**Tabel 1.2 Harga Tomat dan Pemasarannya**

No	Cara Memasarkan	Harga Tomat (Rp/krat)
1	Di jual langsung pada pedagang pengumpul	Rp. 55.000
2	Di jual langsung ke pasar (pasar langowan)	Rp. 50.000

*Sumber : BPP Kecamatan Tompaso 2011*

Sebagai produk yang banyak diusahakan oleh petani di Kecamatan Tompaso, harga tomat apel sangatlah berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan petani. Harga ini yang menjadikan faktor dimana petani di daerah ini masih tetap bertahan untuk mengusahakan tanaman tomat apel, sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan petani itu sendiri.

#### **1.1. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka dirumuskan masalah dalam penelitian ini “ Bagaimana tingkat pendapatan yang diterima petani dari usahatani tomat apel di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa”.

#### **1.2. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini bahwa pendapatan petani ditentukan oleh adanya imbalan-imbalan jasa dari komponen-komponen pemasaran hasil pertanian yang teratur dengan kesediaan harga konsumen sebagai imbalan jasa yang diterima petani, maka hal ini peneliti mengemukakan tujuan dan manfaat penelitian yaitu:

#### **1.3 Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui tingkat pendapatan yang diterima oleh petani tomat apel dalam setiap kali masa tanam di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa.
2. Mengetahui pengaruh jumlah produksi dan biaya produksi terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat apel di Kecamatan Tompaso.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pemerintah, pengusaha, petani dan peneliti juga sebagai bahan informasi bagi pihak

yang berkepentingan dalam pengembangan suatu usahatani khususnya usahatani tomat.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1. Pengertian Usahatani**

Menurut Soekartawi (1995), ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki (yang dikuasai) sebaik-baiknya; dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Hernanto (1993), mengemukakan bahwa ada empat unsur pokok yang menjadi pembentuk usahatani yaitu :

#### **1. Tanah**

Tanah merupakan salah satu pembentuk usahatani karena tanah merupakan tempat atau ruang bagi seluruh kehidupan di muka bumi ini baik manusia, hewan dan juga tumbuh-tumbuhan.

#### **2. Tenaga kerja**

Dalam usahatani tenaga kerja yang kita kenal ada tiga jenis yaitu tenaga kerja manusia, tenaga kerja hewan dan tenaga kerja mesin. Tenaga kerja didefinisikan sebagai daya dari manusia untuk menimbulkan rasa lelah yang dipergunakan untuk menghasilkan benda ekonomi.

#### **3. Modal**

Dalam usahatani modal yang dimaksud adalah tanah, bangunan-bangunan (gedung, kandang, lantai jemur, pabrik dan lain-lain), bahan-bahan pertanian (pupuk, bibit, pestisida), piutang dan uang tunai.

#### **4. Pengelolaan**

Pengelolaan usahatani adalah kemampuan petani dalam menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan faktor-faktor produksi sebagaimana yang diharapkan.

### **2.2. Biaya Usahatani**

Biaya dalam pengertian ekonomi adalah semua bahan yang harus ditanggung untuk menyediakan barang agar siap dipakai oleh konsumen (Sudarsono, 1995). Menurut Soekartawi (1995), biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang relative jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi, besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya biaya produksi yang diperoleh. Biaya ini terdiri dari pajak dan penyusutan alat produksi.
2. Biaya Variabel (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Biaya ini terdiri dari biaya produk, pemeliharaan, bibit, pupuk, pestisida, biaya panen dan lain-lain.

### 2.3. Pengertian Produksi

Menurut Sukirno (2002) teori produksi menerangkan sifat hubungan di antara tingkat produksi yang akan dicapai dengan jumlah faktor-faktor produksi yang digunakan. Teori produksi dalam ilmu ekonomi membedakan analisisnya kepada pendekatan berikut:

1. Teori Produksi dengan satu faktor berubah.  
Teori produksi yang sederhana menggambarkan tentang hubungan diantara tingkat produksi suatu barang dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang tersebut. Dalam analisis tersebut dimisalkan bahwa faktor-faktor produksi lainnya adalah tetap jumlahnya yaitu modal dan tanah jumlahnya dianggap tidak mengalami perubahan. Satu-satunya faktor produksi yang diubah jumlahnya adalah tenaga kerja.
2. Teori Produksi dengan dua faktor berubah  
Di dalam analisis yang berikut ini dimisalkan terdapat dua jenis faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya misalnya yang dapat diubah adalah tenaga kerja dan modal. Misalkan pula bahwa dua faktor produksi yang dapat berubah ini dapat dipertukar-tukarkan penggunaannya; yaitu tenaga kerja dapat menggantikan modal atau sebaliknya, apabila misalkan pula harga tenaga kerja dan pembayaran per unit kepada faktor modal diketahui, analisis tentang bangunan perusahaan akan membingungkan biaya dalam usahanya untuk mencapai suatu tingkat produksi tertentu dapat ditunjukkan.

### 2.4. Biaya Produksi

Biaya produksi dapat di bagi menjadi dua yaitu biaya-biaya yang berupa uang tunai misalnya upah kerja untuk biaya persiapan/penggarapan, tanah termasuk upah untuk ternak, biaya untuk membeli pupuk dan pestisida dll.

Biaya-biaya panen, bagi hasil, sumbangan dan mungkin juga pajak-pajak. Besar kecilnya bagian biaya produksi yang berupa uang tunai ini sangat mempengaruhi pengembangan usahatani. Penggunaan bibit-bibit unggul memerlukan

biaya dalam jumlah besar dari pada bibit lokal, hal ini disebabkan karena bibit unggul lebih menguntungkan apabila diolah lebih baik.

Selain penggolongan di atas, jenis-jenis biaya produksi dapat pula dibagi dalam biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah jenis biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya biaya produksi misalnya sewa atau bunga tanah yang berupa uang.

Biaya lain-lain umumnya masuk pada biaya variabel karena besar kecilnya berhubungan dengan besar produksi misalnya pengeluaran-pengeluaran untuk bibit, biaya persiapan dan biaya pengolahan tanah.

## **2.5. Hipotesa**

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan tinjauan pustaka maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu diduga bahwa tingkat pendapatan usahatani tomat apel di Kecamatan Tompaso dipengaruhi oleh jumlah produksi, biaya produksi dan harga tomat apel.

## **3. METODE PENELITIAN**

### **3.1. Data dan Sumber Data**

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data yang diambil sehubungan dengan penelitian ini adalah melalui metode observasi di daerah tempat penelitian dan wawancara langsung dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan kepada petani tomat apel di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa.

### **3.3. Metode Pengambilan Sampel**

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode purposive sampling yaitu pengambilan sampel secara sengaja yang diambil di 3 desa sampel di Kecamatan Tompaso yang merupakan sentra produksi tanaman tomat yaitu desa Kamanga, desa Toure dan desa Tonsewer yang menjadi sampel adalah 60 responden.

### 3.4. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis tabel dan metode analisis regresi berganda, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + bx + e$$

yang di transformasikan ke dalam bentuk ganda sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + e_i$$

Dimana :

- Y = Pendapatan petani yang melakukan usahatani tomat
- X1 = Jumlah produksi tomat
- X2 = Biaya produksi
- b<sub>0</sub> = Intercept yang menggambarkan pengaruh rata-rata semua variabel jumlah produksi dan biaya produksi (x) terhadap variabel pendapatan petani yang melakukan usahatani tomat (y).
- b<sub>1-2</sub> = Koefisien regresi parsial masing-masing variabel X<sub>1-2</sub>
- e<sub>i</sub> = Faktor pengganggu atau galat

a. Ditentukan berdasarkan rumus :

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

Dihitung dengan rumus :

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

### 3.5. Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi parsial digunakan untuk melihat derajat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat secara simultan maupun secara parsial. Jika koefisien korelasi (r) mendekati 1 atau 100 % maka derajat hubungan sangat kuat sedangkan jika koefisien korelasinya (r) mendekati 0 (nol) maka derajat hubungannya sangat lemah.

### 3.6. Perumusan Hipotesis

Perumusan hipotesis secara statistik serta parsial adalah sebagai berikut :

Ho : b<sub>1</sub> = 0 ; Jumlah produksi tomat tidak berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat

**Ho :  $b_1 \neq 0$  ; Jumlah produksi tomat berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat**

**Ho :  $b_2 = 0$  ; Biaya produksi tidak berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat**

**Ho :  $b_2 \neq 0$  ; Biaya produksi berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat**

Untuk menguji hipotesis secara parsial di gunakan rumus sebagai berikut :

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

Dimana apabila :

- $t_{hit} < t_{tabel} (0,05)$  maka Ho diterima sehingga H1 ditolak
- $t_{hit} > t_{tabel} (0,05)$  maka Ho ditolak sehingga H1

diterima Perumusan hipotesis secara simultan

**Ho :  $\beta_1, \beta_2 = 0$  ( jumlah produksi tomat dan biaya produksi tidak berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat di kecamatan langowan barat )**

**Ho :  $\beta_1, \beta_2 \neq 0$  ( jumlah produksi tomat dan biaya produksi berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat di kecamatan langowan barat )**

Untuk menguji hipotesis secara simultan digunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{b_1 \hat{a}_{1y} - b_2 \hat{a}_{2y} - y / k - 1}{Y_2 - b_1 \hat{a}_{x1y} - b_2 \hat{a}_{x2y} - \hat{a}_{y/n} - K}$$

Dimana :

**K = Banyaknya variabel**  
**n = Banyaknya sampel**

Dimana apabila :

**F hitung < F tabel (0,05), maka Ho diterima hingga H1 ditolak**  
**F hitung > F tabel (0,05), maka Ho ditolak hingga H1 diterima**

### 3.7. Koefisien Determinasi

Koefisien determasi (  $R^2$  ) adalah memperkirakan kontribusi variabel bebas yaitu jumlah produksi tomat (X1) dan biaya produksi (X2) terhadap naik turunnya variabel terikat ( tingkat pendapatan usahatani tomat (Y) ) dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut :

$$R = \frac{b_1 \hat{a}_{1y} + b_2 \hat{a}_{2y}}{\hat{a}_{y2}}$$



Bila  $R^2 = 1$ , berarti persentase sumbangan jumlah produksi tomat (X1) dan biaya produksi (X2) terhadap naik turunnya Y sebesar 100 % dan tidak ada faktor lain yang mempengaruhi variabel Y.

Bila  $R^2 = 0$ , berarti regresi yang tidak digunakan untuk membuat ramalan terhadap Y.

### 3.8. Definisi pengukuran variabel

Dalam penelitian ini dikemukakan definisi dari variabel yang digunakan yaitu:

- Pendapatan adalah jumlah penerimaan petani yang melakukan usahatani tomat apel dikurangi dengan biaya produksi yang diukur dengan satuan rupiah (Rp).
- Jumlah produksi adalah besarnya produksi tomat apel yang dihasilkan petani dalam sekali tanam yang diukur dengan satuan kilogram (Kg).
- Biaya produksi adalah besarnya biaya yang dikeluarkan petani dalam melakukan penanaman tomat apel dalam sekali tanam yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).
- Harga produksi adalah harga tomat apel yang berlaku dipasaran yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Penelitian

#### 4.1.1. Lokasi

Kecamatan Tompaso merupakan daerah penghasil tomat apel atau sentra produksi tomat apel sehingga tanaman ini merupakan salah satu sumber pendapatan petani setiap tahunnya disamping pendapatan petani dari tanaman lainnya sebagai produk yang diusahakan oleh petani.

Dalam penelitian ini responden yang dipakai sebagai sampel dari tiga desa seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1. Klasifikasi Jumlah Responden Menurut Asal Desa/Kelurahan di Kecamatan Tompaso

No	Asal Desa/Kelurahan	Jumlah Responden	Persentase
1	Kamanga	20	33,34
2	Touure	20	33,34
3	Tonsewer	20	33,34
	Jumlah	60	100

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian, 2011*

Dari tabel di atas dijelaskan bahwa 60 responden sample yang diteliti, diambil tiga desa dari keseluruhan/ desa yang ada di Kecamatan Tompaso.

#### 4.1.2. Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seorang petani dapat mempengaruhi produktifitasnya di dalam mengelolah usahataniya di Kecamatan Tompaso pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.2. Klasifikasi Jumlah Responden Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Tompaso**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase
1	Tidak Tamat SD	4	6,66
2	SD	10	16,67
3	SMP	10	16,67
4	SMU	30	50
5	SARJANA/S1	6	10
	<b>Jumlah</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian,2011*

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa dari keseluruhan responden yang diteliti terdapat 4 responden (6,66%) tidak tamat SD, 10 responden (16,67%) SD, 10 responden (16,67%) SMP, 30 responden (50%) SMA. Dari tabel di atas pula terdapat responden yang tingkat pendidikannya lebih tinggi yaitu Sarjana 6 responden (10%). Petani yang sudah berpindidikan tinggi yang artinya bahwa petani-petani tersebut adalah petani yang sudah cukup maju dari segi pendidikan.

#### 4.1.3. Responden menurut jenis pekerjaan sampingan

Untuk memenuhi kebutuhan hidup banyak dari petani memiliki pekerjaan lebih dari satu untuk atau pekerjaan sampingan agar dapat lebih meningkatkan pendapatan, seperti dalam tabel berikut :

**Tabel 4.3. Klasifikasi Pekerjaan Sampingan Responden**

No	Jenis Pekerjaan	Responden	Persentase
1	Petani sawah ladang	30	50
2	Tukang	15	25
3	Buruh	10	16,67

<b>4</b>	<b>Tidak mempunyai pekerjaan sampingan</b>	<b>5</b>	<b>8,33</b>
	<b>Jumlah</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas bahwa sebagian besar responden yang diteliti memiliki pekerjaan sampingan.

Berikut ini jumlah pendapatan tiap bulan para petani tomat apel yang memiliki pendapatan sampingan.

**Tabel 4.4. Klasifikasi Pendapatan Pekerjaan Sampingan Responden**

<b>Interval Pendapatan (Rp)</b>	<b>Jumlah Responden</b>	<b>Persentase</b>
<b>250.000-500.000</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>
<b>500.000-750.000</b>	<b>15</b>	<b>25</b>
<b>750.000-1.000.000</b>	<b>20</b>	<b>33,33</b>
<b>1.000.000-1.500.000</b>	<b>10</b>	<b>16,67</b>
<b>1.500.000- ke atas</b>	<b>5</b>	<b>8,33</b>
<b>Tidak ada pendapatan sampingan</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Jumlah</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian,2011*

## **4.2. Pembahasan**

### **4.2.1. Luas lahan tanaman tomat petani responden**

Luas lahan petani responden di Kecamatan Tompaso terdiri dari < 1 ha adalah sebesar 1,5 ha atau sekitar 2,31 %, sedangkan lahan yang paling kecil yaitu 0,75 ha atau sekitar 1,15 %.

### **4.2.2. Jumlah Produksi Tomat**

Jumlah produksi tomat apel di tiga desa sampel berdasarkan luas lahan dapat di lihat dalam tabel berikut ini :

**Tabel 4.5. Jumlah Produksi Tomat apel Berdasarkan Luas Lahan**

Responden	Jumlah produksi Tomat Apel / Krat		
	Luas lahan < 1	Luas lahan = 1	Luas lahan > 1
1	200	350	400
2	200	340	410
3	150	350	375
4	150	300	380
5	160	325	385
6	175	340	400
7	200	350	450
8	200	340	450
9	150	330	500
10	150	320	450
11	175	310	410
12	175	320	375
13	175	340	380
14	200	340	400
15	200	300	420
16	160	350	500
17	160	325	400
18	200	310	437
19	200	350	400
20	160	320	500

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian,2011*

Dari hasil penelitian di tiga desa sampel bahwa luas lahan < 1 ha memproduksi tomat paling banyak yaitu sebanyak 200 krat dan paling sedikit yaitu hanya 150 krat, sedangkan luas lahan 1 ha memproduksi tomat paling banyak yaitu sebesar 350 krat dan paling sedikit adalah 300 krat dan luas lahan > 1 ha memproduksi tomat paling banyak 500 krat dan paling sedikit yaitu sebesar 375 krat.

#### 4.2.3. Biaya Produksi

Biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan usahatani tomat apel untuk satu kali masa panen pada lahan < 1 ha, =1 dan > 1 ha adalah sebagai berikut :

- Lahan < 1 Ha

**Biaya Produksi**

1. Benih 1,5 liter (@ Rp. 25.000)	Rp. 25.000
2. Pengolahan Tanah	
- Pembersihan ; 8 orang (@ Rp. 35.000)	Rp. 280.000
- Pembuatan Bedeng ; 8 orang (@ Rp. 35.000)	Rp. 280.000
3. Tanam	
- Buat lobang tanam; 2 orang (@ Rp. 35.000)	Rp. 70.000
- Tanam ; 2 orang (@ Rp. 35.000)	Rp. 70.000
- Pemupukan dasar; 2 orang (@ Rp. 35.000)	Rp. 70.000
4. Pupuk	
- Pupuk Kandang; 75 kali (@ Rp. 5000)	Rp. 375.000
- pupuk urea; 150 kg (@ Rp. 1400)	Rp. 210.000
- Pupuk SP36; 150 kg (@ Rp. 1900)	Rp. 285.000
- Pupuk KCL 75 kg (@ Rp. 2000)	Rp. 150.000
- PPC 1,5 liter (@ Rp. 20.000)	Rp. 30.000
5. Pestisida	
- Insektision 1 liter (@ Rp. 180.000)	Rp. 180.000
- Fungisida 1 kg (@ Rp. 120.000)	Rp. 120.000
6. Penyiangan; 5 orang (@ Rp. 30.000)	Rp. 150.000
7. Pemupukan susulan ; 2 orang (@ Rp. 30.000)	Rp. 60.000
8. Penyemprotan; 4 orang (@ Rp. 30.000)	Rp. 120.000
9. Panen; Rp. 2500/krat ( 175 x 2500)	Rp. 437.000
10. Pengangkutan Rp. 2000/krat (175 x 2000)	Rp. 350.000
Jumlah	Rp.3.262.500
- Lahan = 1 ha	
Biaya-biaya produksi	
1. Benih 2,5 liter (a. Rp. 25.000)	Rp. 62.500
2. Pengolahan	
- Pembersihan ; 15 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 525.000
- Pembuatan bedeng (a. Rp. 35.000)	Rp. 525.000
3. Tanah	
- Buat lobang tanam; 4 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 140.000
- Tanam; 4 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 140.000
- Pemupukan dasar; 4 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 140.000
4. Pupuk	
- Pupuk kandang; 150 kali (a. Rp. 5000)	Rp. 750.000
- Pupuk urea; 300 kg (a. Rp. 1400)	Rp. 420.000
- Pupuk SP36; 300 kg (a. Rp. 1900)	Rp. 570.000

- Pupuk KCL; 75 kg (a. Rp. 2000)	Rp. 150.000
- PPC; 3 liter (a. Rp. 20.000)	Rp. 60.000
<b>5. Pestisida</b>	
- Insektision; 2 liter (a. Rp. 180.000)	Rp. 360.000
- Fungisida; 2 liter (a. Rp. 120.000)	Rp. 240.000
<b>6. Penyiangan; 13 orang (a. Rp. 30.000)</b>	<b>Rp. 390.000</b>
<b>7. Pemupukan susulan; 4 orang (a. Rp. 30.000)</b>	<b>Rp. 120.000</b>
<b>8. Penyemprotan ; 10 orang (a. Rp. 30.000)</b>	<b>Rp. 300.000</b>
<b>9. Panen ; Rp. 2500/krat (2500X350)</b>	<b>Rp. 875.000</b>
<b>10. Pengangkutan Rp. 2000/krat (2000X350)</b>	<b>Rp. 700.000</b>
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.6.467.500</b>
- Lahan > 1 ha	
<b>Biaya produksi</b>	
<b>1. Benih; 3,5 liter (a. Rp. 25.000)</b>	<b>Rp. 87.500</b>
<b>2. Pengolahan tanah</b>	
- Pembersihan; 28 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 980.000
- Pembuatan bedeng; 28 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 980.000
<b>3. Tanam</b>	
- Buat lobang tanam; 5 orang (a.Rp. 35.000)	Rp. 175.000
- Tanam; 5 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 175.000
- Pemupukan dasar; 6 orang (a. Rp. 35.000)	Rp. 210.000
<b>4. Pupuk</b>	
- Pupuk kandang; 225 kali (a. Rp. 5000)	Rp.1.125.000
- Pupuk urea; 500 kg (a. Rp. 1400)	Rp. 700.000
- Pupuk SP36; 500 kg (a. Rp. 1900)	Rp. 950.000
- Pupuk KCL; 300 kg (a. Rp. 2000)	Rp. 570.000
- PPC; 5 liter (a. Rp. 20.000)	Rp. 100.000
<b>5. Pestisida</b>	
- Insektision; 3 liter (@ Rp. 180.000)	Rp. 540.000
- Fungisida; 3 kg (@ Rp. 120.000)	Rp. 360.000
<b>6. Penyiangan; 20 orang (@ Rp. 30.000)</b>	<b>Rp. 600.000</b>
<b>7. Pemupukan susulan; 10 orang (@ Rp. 30.000)</b>	<b>Rp. 300.000</b>
<b>8. Penyemprotan; 17 orang (@ Rp. 30.000)</b>	<b>Rp. 510.000</b>
<b>9. Panen Rp. 2500/krat (500 x 2500)</b>	<b>Rp.1.250.000</b>
<b>10. Pengangkutan Rp. 2000 (500 x 2000)</b>	<b>Rp.1.000.000</b>
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.10.612.500</b>

#### 4.2.4. Harga Tomat

Harga tomat yang berlaku di pasaran bervariasi tergantung dari cara pemasaran.

1. Di jual langsung di pasar Rp. 55.000/krat
2. Di jual langsung kepada pedagang perantara Rp. 50.000/krat.

#### 4.3. Tingkat Pendapatan Usahatani Tomat Apel

Peningkatan pendapatan masyarakat berlangsung secara kumulatif dan berdampingan positif bagi kemajuan pembagunan karena jika pendapatan masyarakat naik, menyebabkan tabungan naik. Pendapatan yang diterima biasanya di gunakan untuk membiayai kehidupan sehari-hari, selain itu apabila ada saja pendapatan yang tidak habis digunakan dalam membiayai kebutuhannya maka sisa dana tersebut akan di gunakan untuk investasi atau tabungan.

##### 4.3.1. Pendapatan Bruto

Untuk mengetahui nilai jual tomat atau pendapatan bruto dari masing-masing petani responden pada tiga desa sampel berdasarkan luas lahan dapat di lihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.6. Jumlah Produksi Harga Rata-rata dan Nilai Jual Tomat apel Pada Luas Lahan < 1 ha

Respond en	Jumlah Produksi/krat	Harga Tomat Apel (Rp/ krat)	Pendapatan Bruto (Rp)
1	200	50.000	10.000.000
2	200	50.000	10.000.000
3	150	50.000	7.500.000
4	150	50.000	7.500.000
5	160	50.000	8.000.000
6	175	50.000	8.750.000
7	200	50.000	10.000.000
8	200	50.000	10.000.000
9	150	50.000	7.500.000
10	150	50.000	7.500.000
11	175	50.000	8.750.000
12	175	50.000	8.750.000
13	175	50.000	8.750.000
14	200	50.000	10.000.000
15	200	50.000	10.000.000
16	160	50.000	8.000.000
17	160	50.000	8.000.000
18	200	50.000	10.000.000
19	200	50.000	10.000.000
20	160	50.000	80.000.000

Sumber : Diolah dari hasil penelitian, 2011

Keterangan : 1 krat tomat = 15 kg (ukuran krat 30x30x50 cm).

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa luas lahan < 1 ha menghasilkan tomat apel paling tinggi 200 krat dengan nilai jual Rp. 10.000.000 dan

hasil produksi paling rendah 150 krat dengan nilai jual atau pendapatan bruto Rp. 7.500.000.

**Tabel 4.7. Jumlah Produksi Harga Rata-Rata dan Nilai Jual Tomat apel Pada Lahan 1 ha**

Responden	Jumlah Produksi/ krat	Harga Tomat Apel (Rp/ krat)	Pendapatan Bruto (Rp)
1	350	50.000	17.500.000
2	340	50.000	17.000.000
3	350	50.000	17.500.000
4	300	50.000	15.000.000
5	325	50.000	16.250.000
6	340	50.000	17.000.000
7	350	50.000	17.500.000
8	340	50.000	17.000.000
9	330	50.000	16.500.000
10	320	50.000	16.000.000
11	310	50.000	15.500.000
12	320	50.000	16.000.000
13	340	50.000	17.000.000
14	340	50.000	17.000.000
15	300	50.000	15.000.000
16	350	50.000	17.500.000
17	325	50.000	16.250.000
18	310	50.000	15.500.000
19	350	50.000	17.500.000
20	320	50.000	16.000.000

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian, 2011*

Tabel di atas menunjukkan bahwa luas lahan 1 ha menghasilkan tomat paling tinggi 350 krat dengan nilai jual Rp. 17.500.000 dan hasil produksi paling rendah 300 krat dengan nilai jual Rp. 15.000.000. Dalam setahun biasanya petani memproduksi tomat 2-3 kali, pada luas lahan 1 ha petani memproduksi tomat dalam setahun paling tinggi 700 krat dan paling rendah 600 krat.



**Tabel 4.8. Jumlah Produksi Harga Rata-Rata dan Nilai Jumlah Tomat apel  
Pada Lahan > 1 Ha**

Responden	Jumlah Produksi/ krat	Harga Tomat Apel (Rp/ krat)	Pendapatan Bruto (Rp)
1	400	50.000	20.000.000
2	410	50.000	20.500.000
3	375	50.000	18.750.000
4	380	50.000	19.000.000
5	385	50.000	19.250.000
6	400	50.000	20.000.000
7	450	50.000	22.500.000
8	450	50.000	22.500.000
9	500	50.000	25.000.000
10	450	50.000	22.500.000
11	410	50.000	20.500.000
12	375	50.000	18.750.000
13	380	50.000	19.000.000
14	400	50.000	20.000.000
15	420	50.000	21.000.000
16	500	50.000	25.000.000
17	400	50.000	20.000.000
18	437	50.000	21.850.000
19	400	50.000	20.000.000
20	500	50.000	25.000.000

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian, 2011*

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada lahan > 1 ha menghasilkan tomat paling tinggi 500 krat dengan nilai jual Rp. 25.000.000 dan hasil produksi paling rendah adalah 375 krat dengan nilai jual Rp. 18.750.000.

#### **4.3.2. Pendapatan Bersih**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi yang dihasilkan oleh petani akan memperoleh pendapatan dari penjual tomat apel tersebut dalam 1 kali masa panen. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat jumlah pendapatan dari tiap responden di tiga desa sampel berdasarkan luas lahan pada tabel berikut :

**Tabel 4.9. Pendapatan Bersih Usahatani Tomat apel Dalam 1 Kali Masa Panen  
Pada Luas lahan < 1**

Responden	Pendapatan Bruto/Rp	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)
1	10.000.000	3.262.500	6.737.500
2	10.000.000	3.262.500	6.737.500
3	7.500.000	3.262.500	4.237.500
4	7.500.000	3.262.500	4.237.500
5	8.000.000	3.262.500	4.737.500
6	8.750.000	3.262.500	5.237.500
7	10.000.000	3.262.500	6.737.500
8	10.000.000	3.262.500	6.737.500
9	7.500.000	3.262.500	4.237.500
10	7.500.000	3.262.500	4.237.500
11	8.750.000	3.262.500	5.237.500
12	8.750.000	3.262.500	5.237.500
13	8.750.000	3.262.500	5.237.500
14	10.000.000	3.262.500	6.737.500
15	10.000.000	3.262.500	6.737.500
16	8.000.000	3.262.500	4.737.500
17	8.000.000	3.262.500	4.737.500
18	10.000.000	3.262.500	6.737.500
19	10.000.000	3.262.500	6.737.500
20	8.000.000	3.262.500	4.737.500
Jumlah	177.000.000	65.250.000	120.740.000
	8.850.000	326.500	6.037.000

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian, 2011*

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pendapatan bersih usahatani tomat dengan luas lahan < 1 ha yaitu pendapatan bersih yang paling besar Rp. 6.737.500,- dan pendapatan bersih paling rendah yaitu Rp. 4.237.500,-. Pendapatan bersih usahatani tomat dari masing-masing responden dihasilkan dari pendapatan bruto (nilai jual) dikurangi dengan biaya produksi dan rata-rata pendapatan bersih petani yang melakukan usahatani tomat pada luas lahan < 1 ha adalah Rp. 6.037.000,-.

**Tabel 4.10. Pendapatan Bersih Usahatani Tomat apel Dalam 1 Kali Masa Panen  
Pada Luas Lahan 1 ha**

Responden	Pendapatan Bruto (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)
1	17.500.000	5.897.500	11.602.500
2	17.500.000	5.897.500	11.602.500
3	17.500.000	5.897.500	11.602.500
4	15.000.000	5.897.500	9.102.500
5	16.250.000	5.897.500	10.352.500
6	17.000.000	5.897.500	11.102.500
7	17.500.000	5.897.500	11.602.500
8	17.500.000	5.897.500	11.102.500
9	16.500.000	5.897.500	10.602.500
10	16.500.000	5.897.500	10.102.500
11	15.500.000	5.897.500	9.602.500
12	16.000.000	5.897.500	10.102.500
13	17.000.000	5.897.500	11.102.500
14	17.000.000	5.897.500	11.102.500
15	15.000.000	5.897.500	9.102.500
16	17.500.000	5.897.500	11.602.500
17	16.250.000	5.897.500	10.352.500
18	15.500.000	5.897.500	9.102.500
19	17.500.000	5.897.500	11.102.500
20	16.000.000	5.897.500	10.102.500
<b>Jumlah</b>	<b>331.000.000</b>	<b>117.950.000</b>	<b>221.540.000</b>
	<b>16.550.000</b>	<b>5.897.500</b>	<b>11.077.000</b>

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian, 2011*

Tabel di atas menunjukkan bahwa pendapatan bersih usahatani tomat dengan luas lahan 1 ha, paling tinggi yaitu sebesar Rp. 7.032.500,- dan yang paling rendah yaitu Rp. 4.532.500,- dan rata-rata pendapatan bersih petani yang melakukan usahatani tomat pada luas lahan 1 ha adalah Rp. 5.780.875,-.

**Tabel 4.11. Pendapatan Bersih Usahatani Tomat apel dalam 1Kali Masa Panen  
Pada Luas Lahan > 1 Ha**

Responden	Pendapatan Bruto (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)
1	20.000.000	10.362.500	9.637.500
2	20.500.000	10.362.500	10.137.500
3	18.750.000	10.362.500	8.387.500
4	19.000.000	10.362.500	8.637.500
5	19.250.000	10.362.500	8.887.500
6	20.000.000	10.362.500	9.637.500
7	22.500.000	10.362.500	12.137.500
8	22.500.000	10.362.500	12.137.500
9	25.000.000	10.362.500	14.637.500
10	22.500.000	10.362.500	12.137.500
11	20.000.000	10.362.500	9.637.500
12	18.750.000	10.362.500	8.387.500
13	19.000.000	10.362.500	8.637.500
14	20.000.000	10.362.500	9.637.500
15	21.000.000	10.362.500	10.637.500
16	25.000.000	10.362.500	14.637.500
17	20.000.000	10.362.500	9.637.500
18	21.850.000	10.362.500	11.487.500
19	20.000.000	10.362.500	9.637.500
20	25.000.000	10.362.500	14.637.500
Jumlah	421.100.000	207.250.000	223.340.000
	21.055.000	10.362.500	11.167.000

*Sumber : Diolah dari hasil penelitian, 2011*

Tabel di atas menunjukkan bahwa pendapatan bersih usahatani tomat dengan luas lahan > 1 ha, paling tinggi sebesar yaitu Rp 14.387.500,- dan paling rendah yaitu Rp. 8.137.500,- dan rata-rata pendapatan bersih petani yang melakukan usahatani tomat pada luas lahan > 1 ha adalah Rp. 10.392.500,-.

#### 4.3. Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Tomat apel

Secara teoritis kenaikan pendapatan akan bertambah pula jumlah biaya. Dengan adanya kenaikan tingkat pendapatan ini secara tidak langsung akan menambah pendapatan negara pada umumnya dan sekaligus dengan kenaikan pendapatan ini akan menunjang pembangunan desa, daerah dan nasional, karena dengan pendapatannya maka petani mempunyai kemungkinan dan kesempatan yang lebih banyak untuk berpartisipasi dalam pembangunan.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pendapatan usahatani tomat, maka penulis menganalisis dengan analisis regresi berganda dan korelasi.

Dalam perhitungan regresi berganda jumlah produksi tomat apel (X1) dan biaya produksi (X2) sebagai variabel bebas dan jumlah pendapatan usahatani tomat apel (Y) sebagai variabel tak bebas. Dengan menggunakan bantuan paket program

komputer mikrosos excel, maka model regresi berganda dapat di hitung dengan mudah dan cepat berkat pengujian estimasinya.

$$Y = 1050026 + 21814.809 X1^* + (- 1305,644 X2^*)$$

$$Se = ( 585759,0) ( 1954,636) ( 817,051)$$

$$T \text{ hit.} = (1793) ( 11,161) (- 1598)$$

$$R^2=838 \qquad R=702$$

\*) Signifikan pada tingkat  $\alpha = 0,01^*$

Signifikan pada tingkat  $\alpha=1\%$

Dari perhitungan seperti yang terlihat di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa penduga parameter jumlah produksi tomat apel mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat pendapatan usahatani tomat apel pada tingkat  $\alpha = 0,01$ . Besarnya pengaruh atau elastisitas variabel bebas ( jumlah produksi tomat apel) terhadap variabel terikat ( pendapatan usahatani tomat apel) yaitu 21814.809 berarti apabila jumlah produksi naik sebesar 1 % maka di harapkan pendapatan usahatani tomat apel naik sebesar 21814.809 % ceteris paribus dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap tetap.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendugaan parameter biaya produksi tomat menunjukkan tanda negatif dan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan usahatani tomat apel pada tingkat  $\alpha = 0,01$ . Besarnya pengaruh atau elastisitas biaya tomat apel terhadap pendapatan usahatani tomat adalah - 1305,644 berarti apabila biaya produksi tomat berkurang dari 1 % maka pendapatan usahatani tomat turun sebesar - 1305,644 % ceteris paribus dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap tetap.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Usahatani tomat apel di Kecamatan Tomposo sudah maju dimana petani dalam pembudidayaan tomat apel sudah menggunakan benih unggul dan menggunakan sarana pertanian lainnya.

2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah produksi dan biaya produksi mempunyai pengaruh terhadap pendapatan usahatani tomat apel yang signifikan.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai R sebesar 702, hal ini menunjukkan bahwa jumlah produksi tomat apel dan biaya produksi mempunyai hubungan erat dengan pendapatan usahatani tomat apel oleh petani.
4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $R^2$  sebesar 838, hal ini menunjukkan besarnya sumbangan/proposisi jumlah produksi dan biaya produksi tomat apel terhadap variasi naik turunnya pendapatan usahatani tomat sebesar 84 % sedangkan sisanya sebesar 16 % akan dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang mempengaruhinya, yang tidak dimasukkan dalam model ini.
5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan bersih dari masing-masing lahan berbeda-beda, pendapatan bersih dengan lahan  $< 1$  adalah sebesar Rp. 6.073.000, pendapatan bersih dengan lahan  $= 1$  adalah sebesar Rp. 11.077.000 dan pendapatan bersih dengan lahan  $> 1$  adalah sebesar Rp. 11.167.000.

## 5.2. Saran

Untuk menjaga mutu buah tomat apel dalam pemasarannya serta bagaimana hasil produksi tomat apel dapat ditingkatkan maka direkomendasikan sebagai berikut:

1. Untuk pengepakan tomat apel, terutama yang dipasarkan agak jauh dengan menggunakan angkutan darat lebih baik menggunakan kas daripada karung, sebab jika menggunakan karung buah akan cepat rusak atau busuk, tetapi jika menggunakan kas akan tahan terhadap benturan dan buah tidak cepat rusak dan busuk.
2. Perlu adanya penyuluhan tentang hama dan penyakit yang terus berubah jenisnya serta mengalami tingkat kekebalan, saat ini sering menyerang tanaman, khususnya tomat apel.

## DAFTAR PUSTAKA

Gunawan Sumodiningrat, 2003/2004, Pengantar Ekonometrika, Penerbit BPFE, Yogyakarta.

Sarwoko, 2005, Dasar-Dasar Ekonometrika, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Soekartawi, 1995, Analisis Usahatani, Universitas Indonesia, Jakarta.

Sudarman, A., 1994, Teori Ekonomi Mikro BPFE, Yogyakarta.

Sujanah, 1996, Teknik Analisis Regresi dan Korelasi bagi Peneliti, Penerbit Tarsito, Bandung.

Sukirno, Sadono, 2002, Pengantar Teori Mikro Ekonomi, Edisi 3, Penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

**Lampiran**

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.838 <sup>a</sup>	.702	.692	1449529.85

a. Predictors: (Constant), x2, x1

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.83E+14	2	1.413E+14	67.233	.000 <sup>a</sup>
	Residual	1.20E+14	57	2.101E+12		
	Total	4.02E+14	59			

a. Predictors: (Constant), x2, x1

b. Dependent Variable: y

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1050026	585759.0		1.793	.078
	x1	21814.809	1954.636	.881	11.161	.000
	x2	-1305.644	817.051	-.126	-1.598	.116

a. Dependent Variable: y

**Correlations**

		x1	x2	y
x1	Pearson Correlation	1	.402**	.830**
	Sig. (2-tailed)	.	.001	.000
	N	60	60	60
x2	Pearson Correlation	.402**	1	.227
	Sig. (2-tailed)	.001	.	.080
	N	60	60	60
y	Pearson Correlation	.830**	.227	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.080	.
	N	60	60	60

\*\*

Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

x1	x2	y	log x1	log x2	log y
200	25	6,737,500	2.301	1.398	6.828
200	280	6,737,500	2.301	2.447	6.828
150	280	4,237,500	2.176	2.447	6.627
150	70	4,237,500	2.176	1.845	6.627
160	70	4,737,500	2.204	1.845	6.676
175	70	5,237,500	2.243	1.845	6.719

200	210	6,737,500	2.301	2.322	6.828
200	285	6,737,500	2.301	2.455	6.828
150	150	4,237,500	2.176	2.176	6.627
150	30	4,237,500	2.176	1.477	6.627
175	180	5,237,500	2.243	2.255	6.719
175	120	5,237,500	2.243	2.079	6.719
175	150	5,237,500	2.243	2.176	6.719
200	60	6,737,500	2.301	1.778	6.828
200	120	6,737,500	2.301	2.079	6.828
160	437	4,737,500	2.204	2.640	6.676
160	350	4,737,500	2.204	2.544	6.676
200	150	6,737,500	2.301	2.176	6.828
200	62.5	6,737,500	2.301	1.796	6.828
160	525	4,737,500	2.204	2.720	6.676
350	525	7,032,500	2.544	2.720	6.847
340	140	7,032,500	2.531	2.146	6.847
350	140	7,032,500	2.544	2.146	6.847
300	140	4,532,500	2.477	2.146	6.656
325	750	5,782,500	2.512	2.875	6.762
340	420	6,532,500	2.531	2.623	6.815
350	570	7,032,500	2.544	2.756	6.847
340	150	7,032,500	2.531	2.176	6.847
330	60	6,032,500	2.519	1.778	6.780
320	360	6,032,500	2.505	2.556	6.780
310	240	5,032,500	2.491	2.380	6.702
320	390	5,532,500	2.505	2.591	6.743
340	120	6,532,500	2.531	2.079	6.815
340	300	6,532,500	2.531	2.477	6.815
300	875	4,532,500	2.477	2.942	6.656
350	700	7,032,500	2.544	2.845	6.847
325	87.5	5,782,500	2.512	1.942	6.762
310	980	5,032,500	2.491	2.991	6.702
350	980	7,032,500	2.544	2.991	6.847
320	175	5,532,500	2.505	2.243	6.743
400	175	9,387,500	2.602	2.243	6.973
410	210	9,887,500	2.613	2.322	6.995
375	360	8,137,500	2.574	2.556	6.910
380	700	8,387,500	2.580	2.845	6.924
385	950	8,637,500	2.585	2.978	6.936
400	570	9,387,500	2.602	2.756	6.973
450	100	11,887,500	2.653	2.000	7.075
450	540	11,887,500	2.653	2.732	7.075
500	360	14,387,500	2.699	2.556	7.158
450	600	11,887,500	2.653	2.778	7.075
410	300	9,387,500	2.613	2.477	6.973
375	510	8,137,500	2.574	2.708	6.910
380	150	8,387,500	2.580	2.176	6.924



400	175	9,387,500	2.602	2.243	6.973
420	540	10,387,500	2.623	2.732	7.017
500	540	14,387,500	2.699	2.732	7.158
400	360	9,387,500	2.602	2.556	6.973
437	390	11,237,500	2.640	2.591	7.051
400	390	9,387,500	2.602	2.591	6.973
500	570	14,387,500	2.699	2.756	7.158

Kabupaten/Kota	Perkapita Provinsi	Perkapita Kota/Kab	Jumlah Penduduk Provinsi	Jumlah Penduduk Kota/Kab	$\frac{(Y_i - Y)^2}{f_i/n}$ Y	$\frac{\sum(Y_i - Y)^2}{f_i/n}$ Y
<b>Kabupaten</b>						
01 Bolaang Mongondow	5,947,852,517	3,032,593	2275119	293167	765646289	0,12
02 Minahasa	5,947,852,517	5,797,663	2275119	293081	764709824	0,12
03 Kepulauan Sangihe	5,947,852,517	4,556,368	2275119	130079	339545222	0,05
04 Kepulauan Talaud	5,947,852,517	4,562,290	2275119	74660	194884614	0,03
05 Minahasa Selatan	5,947,852,517	5,514,742	2275119	181957	474809203	0,07
06 Minahasa Utara	5,947,852,517	6,085,666	2275119	170340	444409718	0,07
07 Bolaang Mongondow Utara	5,947,852,517	3,750,093	2275119	77690	202849238	0,03
08 Kepulauan Sitaro Siau	5,947,852,517	3,834,966	2275119	61552	160708196	0,02
09 Minahasa Tenggara	5,947,852,517	7,190,545	2275119	94971	247683106	0,04
10 Bolaang Mongondow Selatan	5,947,852,517	3,969,895	2275119	53682	140153784	0,02
11 Bolaang Mongondow Timur	5,947,852,517	5,040,198	2275119	60796	158669966	0,02
<b>Kota</b>						
71 Manado	5,947,852,517	9,855,070	2275119	417654	1088259206	0,18
72 Bitung	5,947,852,517	10,403,520	2275119	169243	440906184	0,07
73 Tomohon	5,947,852,517	6,267,727	2275119	81882	213613518	0,03
74 Kotamubagu	5,947,852,517	3,026,754	2275119	114365	298680649	0,05