

ANALISIS USAHATANI TOMAT DI KABUPATEN JEMBER

ARTIKEL ILMIAH



Oleh:

BAGUS RANGGA SITA

NIM. 1210321015

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
JEMBER
2016**

ANALISIS USAHATANI TOMAT DI KABUPATEN JEMBER

Bagus Rangga Sita*)

*)Fakultas Pertanian, Prodi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : Bagus Rangga669@rocketmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Analisis Usahatani Tomat di Kabupaten Jember”. Tujuan penelitian ini adalah, untuk mengukur tingkat produktivitas usahatani tomat di Kabupaten Jember, untuk mengidentifikasi perbedaan produktivitas di antara strata luas lahan, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani tomat di Kabupaten Jember, untuk mengukur tingkat keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember, untuk mengidentifikasi perbedaan keuntungan di anantara strata luas lahan, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh dalam tingkat keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember, untuk mengukur efisiensi penggunaan biaya produksi usahatani tomat, untuk mengidentifikasi perbedaan efisiensi penggunaan biaya di antara strata luas lahan. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Jember meliputi lima Kecamatan yaitu: Ledokombo, Sumberjambe, Ajung, Panti dan Umbulsarimerupakan studi kasus dengan lokasi di Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan petani tomat. Yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Sementara data sekunder diperoleh dari berbagai literatur dan instansi yang berkaitan dengan penelitian ini. Data primer dan data sekunder selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk tabel dan diberi penjelasan secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa, (1) Rata-rata produktivitas usahatani tomat di Kabupaten Jember yaitu terdiri dari produktivitas lahan sebesar 153,662 ku/ha, produktivitas tenaga kerja sebesar 4,906 kg/JKP, dan produktivitas biaya sebesar 0,00047 kg/Rp. (2) Berdasarkan strata luas lahan, tidak menunjukkan adanya perbedaan produktivitas tenaga kerja dan biaya. Akan tetapi, pada produktivitas lahan diantara skala usaha sempit dan luas, menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada taraf kepercayaan 99%. (3) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap secara nyata terhadap produksi yaitu luas lahan, tenaga kerja dan bibit, sedangkan pupuk, pestisida dan pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani tomat di Kabupaten Jember. (4) Usahatani tomat di Kabupaten Jember adalah menguntungkan, yaitu sebesar Rp 20.233.345 per hektar. (5) Tidak ada perbedaan keuntungan yang signifikan di antara strata luas lahan. (6) Faktor produksi, harga jual dan biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember. (7) Penggunaan biaya produksi usahatani tomat oleh petani di Kabupaten Jember adalah efisien dengan nilai R/C sebesar 1,64. (8) Tidak ada perbedaan efisiensi biaya yang signifikan di antara strata luas lahan.

Kata kunci: Produksi, Keuntungan, Tomat

ABSTRACT

This study entitled "Analysis of Tomato Farming in Jember". The purpose of this study was to measure the level of farm productivity tomatoes in Jember, to identify differences in productivity between strata land area, to identify the factors that affect farm production of tomatoes in Jember, to measure the level of profits of farming tomatoes in Jember, to identify the different strata anantara gains in land area, to identify the factors that influence the rate of profit tomato farm in Jember, to measure the efficiency of farm production costs tomatoes, to identify differences in the efficiency of the use of cost among the broad strata of land. This study was conducted in Jember district includes five sub-district, namely: Ledokombo, Sumberjambe, Ajung, Panti and Umbulsari merupakan case study locations in the District Ledokombo, Jember. The data used are primary data and secondary data. The primary data obtained from interviews with the tomato growers. Guided by a list of questions that had been developed previously. While secondary data obtained from the literature and agencies associated with this research. Primary data and secondary data was then analyzed quantitatively and qualitatively. Results of the analysis of the data presented in tabular form and given a descriptive explanation. Based on the results, it can be concluded that, (1) The average productivity of farming tomatoes in Jember district, which consists of land productivity amounted to 153.662 ku / ha, in labor productivity of 4.906 kg / JKP, and productivity costs amounted to 0.00047 kg / Rp , (2) Based on the broad strata of the land, did not show any differences in labor productivity and costs. However, the productivity of land between the narrow and broad business scale, showed a very significant difference at 99% confidence level. (3) factors that affect significantly the production are land, labor and seeds, while the fertilizers, pesticides and pesticide effect no significant effect on farm production of tomatoes in Jember. (4) farming tomatoes in Jember is favorable, amounting to Rp 20,233,345 per hectare. (5) There is no significant difference in benefit between strata land area. (6) Factors of production, selling prices and production costs significantly influence the profits of farming tomatoes in Jember. (7) The use of farm production costs of tomato farmers in Jember was efficient with a value of R / C of 1.64. (8) There is no significant difference in cost efficiency among broad land.

Keywords: Production, Profit, Tomato

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Jember (2015). Areal pertanaman tomat di Kabupaten Jember selama kurun waktu 2010-2014 yaitu seluas 1.115 ha yang tersebar di 18 dari 31 kecamatan dengan produksi sebesar 10.042 ku per tahun,dengan produktivitas sebesar 47,76 ku/ha tiap tahunnya.

Pada Tabel 1.6 menunjukkan bahwa perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas tomat di Kabupaten Jember mengalami peningkatan dan penurunan. Perkembangan luas panen di Kabupaten Jember setiap tahunnya cenderung mengalami penurunan. Akan tetapi, produksi selalu meningkat setiap tahunnya pada tahun 2011-2014, sedangkan terjadi peningkatan produktivitas pada tahun 2012-2014.

Tabel 1.6
Perbandingan Luas Panen, Produksi, Produktivitas Tanaman Tomat
Di Kabupaten Jember Tahun 2008-2014

Tahun	Luas Panen (ha)	Pertumbuhan (%)	Produksi (ku)	Pertumbuhan (%)	Produktivitas (ku/ha)	Pertumbuhan (%)
2010	290	-	9.581	-	33,04	-
2011	260	-10,34	5.886	38,57	22,64	-31,48
2012	199	-23,46	6.052	2,82	30,41	34,34
2013	169	-15,08	11.632	92,20	68,83	126,32
2014	197	16,57	17.057	46,64	86,58	25,80
Jumlah	1.115	-	50.208	-	45,03	-
Rata-rata	223	-8,08	10.042	25,77	47,76	38,74

Sumber: Dinas Pertanian Kab. Jember (2015).

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat disusun perumusan masalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar tingkat produktivitas usahatani tomat di Kabupaten Jember?
2. Apakah ada perbedaan produktivitas usahatani tomat di antara strata luas lahan?
3. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi produksi usahatani tomat di Kabupaten Jember?
4. Seberapa besar tingkat keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember?
5. Apakah ada perbedaan keuntungan usahatani tomat di antara strata luas lahan?
6. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember?
7. Apakah penggunaan biaya produksi dalam usahatani tomat di Kabupaten Jember efisien?
8. Apakah ada perbedaan efisiensi penggunaan biaya di antara strata luas lahan?

Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengukur tingkat produktivitas usahatani tomat di Kabupaten Jember.
2. Untuk mengidentifikasi perbedaan produktivitas di antara strata luas lahan.
3. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani tomat di Kabupaten Jember.
4. Untuk mengukur tingkat keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember.
5. Untuk mengidentifikasi perbedaan keuntungan di antara strata luas lahan.
6. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh dalam tingkat keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember.
7. Untuk mengukur efisiensi penggunaan biaya produksi usahatani tomat.
8. Untuk mengidentifikasi perbedaan efisiensi penggunaan biaya di antara strata luas lahan.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Menambah khasanah ilmu pengetahuan dibidang sosial ekonomi pertanian, khususnya pada komoditas tomat.
2. Sebagai pertimbangan pemerintah untuk mendukung pengembangan usaha budidaya tomat di Kabupaten Jember
3. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi para petani yang mengusahakan tomat untuk pengembangan usahanya.
4. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain dalam penelitian yang sejenis.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei serta komparatif. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Jember. Waktu penelitian mengenai analisis usahatani tomat akan dilaksanakan pada bulan Februari, tahun 2016. Sampel ditentukan menggunakan metode *proportioned random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dan proposional sebesar 20 % petani buah tomat dari setiap kecamatan. Selain itu

untuk menentukan responden strategi pengembangan menggunakan *key informan*. *Key informan* merupakan seseorang yang dianggap ahli dalam melakukan budidaya dan pemasaran tomat. Jumlah sampel yang diambil adalah 60 orang. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Metode Analisis Data

Dalam Penelitian ini, metode analisis data yang digunakan meliputi uji beda rata-rata dan analisis regresi dengan menggunakan uji F, uji LSD dan uji t. Secara sistematis metode analisis data disusun sebagai berikut :

1. Untuk menguji hipotesis pertama, yaitu tentang dugaan adanya perbedaan produktivitas antar strata luas lahan usahatani tomat digunakan metode uji beda rata-rata menggunakan uji t (Nasir, 1985). Untuk mengukur besarnya produktivitas usahatani tomat digunakan pendekatan *Average Physical Product* (APP) dengan formulasi (Boediono, 1982) :

$$APP = \frac{TPP}{X} = \frac{Y}{X} = \frac{f(X)}{X}$$

di mana:

APP = produksi rata-rata per satuan input

TPP = produksi total

Y = output

X = input yang digunakan

Dalam penelitian ini, produktivitas yang diuji terdiri dari produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja, dan produktivitas biaya. Secara matematis diformulasikan sebagai berikut :

$$APP_{X_1} = \frac{Q}{X_1}, \quad APP_{X_2} = \frac{Q}{X_2}, \quad APP_{X_3} = \frac{Q}{X_3}$$

di mana:

APP_{X_i} = produktivitas untuk input X_i

X_i = input yang digunakan, dimana X_1 = lahan, X_2 = tenaga kerja, X_3 = biaya produksi

Dalam Pengujian hipotesis ini, secara umum hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan tingkat produktivitas antar strata luas lahan usahatani tomat, atau $\mu_1 = \mu_2$

H_a : Ada perbedaan tingkat produktivitas antar strata luas lahan usahatani tomat, atau $\mu_1 \neq \mu_2$

Apabila H_0 benar, maka kriteria pengambilan keputusan adalah:

$$t_{hitung} \begin{cases} > t_{tabel}, \text{ maka: } H_0 \text{ ditolak} \\ \leq t_{tabel}, \text{ maka: } H_0 \text{ diterima} \end{cases}$$

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka dapat dinyatakan bahwa perbedaan antar kedua kelompok skala usaha tersebut secara statistik tidak signifikan. Akan tetapi, apabila terbukti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dari uji t tersebut dihasilkan kesimpulan memutuskan bahwa H_0 ditolak. Dalam pengertian, terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok yang diperbandingkan tersebut. Untuk mengetahui kelompok manakah yang berbeda secara signifikan, maka perlu dilakukan pengujian lebih lanjut. Hal ini disebabkan, pengertian secara statistik menggunakan uji t tidak memberikan seberapa besar derajat beda antara rata-rata kelompok yang satu dengan rata-rata kelompok lainnya dan manakah yang menunjukkan perbedaan. Untuk itu, digunakan uji t dua arah. Pengujian dilakukan dengan mempergunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{(\mu_1 - \mu_2) - (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

di mana :

\bar{x}_1 dan \bar{x}_2 = jumlah grup (kelompok yang diperbandingkan)

S_1 dan S_2 = total pengamatan

n_1 dan n_2 = derajat bebas antara grup = (k-1)

Menurut, Supranto (2001) untuk mengetahui perbandingan produktivitas dengan indikator tertentu (yaitu produktivitas aktual yang dicapai petani dibandingkan dengan produktivitas nasional, produktivitas di tingkat Jawa Timur, dan produktivitas di Kabupaten Jember) digunakan metode uji-Z satu rata-rata dengan rumus sebagai berikut :

$$Z_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{N}}}$$

di mana :

Z_{hitung} = harga yang dihitung dan menunjukkan nilai standar deviasi pada distribusi normal (tabel Z)

\bar{x} = rata-rata nilai yang diperoleh dari hasil pengumpulan data

μ_0 = rata-rata nilai yang dihipotesiskan

σ = standar deviasi populasi yang telah diketahui
 N = jumlah populasi penelitian

2. Untuk menguji hipotesis kedua, tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani tomat, digunakan pendekatan analisis regresi berganda dengan asumsi bahwa bentuk hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) merupakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hubungan antara variabel X dan Y tersebut secara matematik dirumuskan sebagai berikut (Sutiarso, 2010) :

$$Y_i = \beta_0 X_{1_i}^{\beta_1} X_{2_i}^{\beta_2} \dots X_{k_i}^{\beta_k} e^{\mu_i}$$

Diduga faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani tomat adalah luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah bibit, jumlah pupuk, jumlah pestisida, dan pengalaman petani bertani tomat. Secara matematik, persamaan taksiran fungsi produksi dengan model regresi adalah:

$$\hat{Y} = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6}$$

di mana :

\hat{Y} = estimator dari Y = produksi usahatani tomat (ku)

X_1 = luas lahan (ha)

X_2 = tenaga kerja (JKP)

X_3 = jumlah bibit (batang)

X_4 = jumlah pupuk (kg)

X_5 = Jumlah pestisida (Rp)

X_6 = Manajerial (th)

b_0 = konstanta (intersep).

b_1, b_2, \dots, b_6 = koefisien regresi variabel bebas

Untuk memudahkan pendugaan persamaan tersebut di atas, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan. Persamaan regresi dinyatakan dalam bentuk persamaan logaritma dengan bilangan natural $e = 2,71828$, sehingga persamaannya menjadi :

$$\ln Y_i = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1_i} + \dots + \beta_k \ln X_{k_i} + \mu_i \ln e$$

di mana:

Y = variabel terikat (dependent variabel)

X = variabel bebas (independent variabel)

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ = koefisien regresi

$i = 1, 2, \dots, n$ = nomor observasi

$j = 1, 2, \dots, k$ = nomor variabel

Estimasi terhadap bentuk hubungan diatas adalah:

$$\ln \hat{Y} = \ln b_0 + \ln b_1 X_1 + \ln b_2 X_2 + \dots + b_k \ln X_k$$

di mana:

\hat{Y} = estimator dari Y

b_0 = estimator dari β_0

b_1, b_2, \dots, b_k masing-masing adalah estimator dari $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$

$u = \ln Y - \ln \hat{Y}$ = estimator dari kesalahan pengganggu (u)

Pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam analisis untuk kepentingan estimasi dan interpretasinya meliputi :

a) Pengujian keberartian koefisien regresi parsial secara keseluruhan

H_0 : semua koefisien regresi dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi tidak berbeda nyata dengan nol, atau $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$

H_a : paling tidak salah satu koefisien regresi dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi berbeda nyata dengan nol, atau $\beta_j \neq 0$

Pengujian hipotesis dilakukan secara statistik menggunakan uji F dengan formulasi sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{\text{kuadrat tengah regresi}}{\text{kuadrat tengah sisa}}$$

$$\text{Jika } | F_{hit} | \begin{cases} \leq F_{(\infty; n-k-1)}, \text{ maka } H_0 \text{ diterima} \\ > F_{(\infty; n-k-1)}, \text{ maka } H_0 \text{ ditolak} \end{cases}$$

di mana :

n = jumlah observasi

k = jumlah variabel bebas

b) Pengujian keberartian koefisien regresi parsial secara individual Untuk faktor yang berpengaruh positif terhadap produksi yang diajukan hipotesis statistik sebagai berikut :

H_0 : Koefisien regresi dari faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi tidak berbeda atau sama dengan nol, atau $\beta_j = 0$.

H_a : Koefisien regresi dari faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi tidak sama dengan nol, atau $\beta_j \neq 0$.

- c) Untuk faktor yang berpengaruh negatif terhadap produksi yang diajukan hipotesis statistik sebagai berikut :

H_0 : Koefisien regresi dari faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi tidak berbeda atau sama dengan nol, atau $\beta_j \geq 0$.

H_a : Koefisien regresi dari faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi tidak sama dengan nol, atau $\beta_j < 0$.

Pengujian hipotesis dilakukan secara statistik dengan uji-t sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b_j - \beta_j^*}{S_{b_j}}$$

di mana β_j^* adalah β_j yang sesuai dengan hipotesis nol, dan S_{b_j} adalah standar error dari b_j .

$$\text{Jika } |t_{hitung}| \begin{cases} \leq t_{(\infty; n-k-1)}, \text{ maka } H_0 \text{ diterima} \\ > t_{(\infty; n-k-1)}, \text{ maka } H_0 \text{ ditolak} \end{cases}$$

3. Untuk menguji hipotesis yang ketiga, yaitu tentang dugaan adanya perbedaan keuntungan antara skala usaha pada masing-masing strata luas lahan usahatani tomat digunakan uji beda rata-rata menggunakan uji t. Jika terdapat perbedaan yang signifikan di antara kelompok-kelompok yang diperbandingkan tersebut, maka perlu dilakukan pengujian lebih lanjut menggunakan uji t dua arah (Nazir, 1985). Uji yang digunakan analog dengan pengujian hipotesis yang pertama. Sementara itu untuk mengukur besarnya keuntungan usahatani tomat digunakan pendekatan analisis keuntungan dengan formulasi sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = P \cdot Y - C$$

di mana:

π = Keuntungan
 TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)
 TC = *Total Cost* (Biaya Total)
 P = *Price* (Harga produksi)
 Y = *Quantity* (Jumlah produksi)
 C = *Cost* (Biaya)

4. Untuk menguji hipotesis keempat, tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan usahatani tomat, digunakan pendekatan analisis regresi berganda, dengan asumsi bahwa bentuk hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) merupakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hubungan antara variabel X dan Y tersebut secara matematik dirumuskan sebagai berikut (Sutiarso, 2010) :

$$Y_i = \beta_0 X_{1_i}^{\beta_1} X_{2_i}^{\beta_2} \dots X_{k_i}^{\beta_k} e^{\mu_i}$$

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap keuntungan adalah harga output, jumlah produksi dan biaya produksi. Secara matematis, persamaan taksiran fungsi keuntungan dengan model regresi adalah:

$$\hat{Y} = \beta_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3}$$

di mana:

\hat{Y} = keuntungan usahatani tomat (Rp)

X_1 = harga output (Rp)

X_2 = produksi (kg)

X_3 = biaya produksi (Rp)

β_0 = konstanta

5. Untuk menguji hipotesis kelima, yaitu tentang dugaan adanya perbedaan efisiensi penggunaan biaya antar strata luas lahan usahatani tomat digunakan metode uji beda rata-rata menggunakan uji z. Formulasinya adalah sebagai berikut:

$$R/C = \frac{\text{Total Revenue (TR)}}{\text{Total Cost (TC)}}$$

di mana:

$TR = Y \cdot Py$

$TC = TFC + TVC$

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika $R/C \leq (1+i)$, menunjukkan bahwa usahatani tomat tidak menguntungkan.
2. Jika $R/C > (1+i)$, menunjukkan bahwa usahatani tomat menguntungkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produktivitas Usahatani Tomat di Kabupaten

Dalam proses produksi usahatani tomat pada akhirnya harus dilihat dari produktivitas yang diperoleh petani, hal ini dimaksudkan untuk melihat tingkat produktivitas tomat. Untuk mengetahui rata-rata produktivitas usahatani tomat dapat dilihat pada Tabel 6.3.

Tabel 6.1
Rata-rata Produktivitas Lahan, Tenaga Kerja dan Biaya per Hektar Usahatani Tomat di Kabupaten Jember Tahun 2014

No.	Produktivitas	Strata Petani		Rata-rata Total
		Sempit	Luas	
1	Lahan (ku/ha)	181,48	125,76	153,62
2	Tenaga Kerja (kg/jkp)	4,998	4,810	4,906
3	Biaya (kg/Rp)	0,00048	0,00046	0,00047

Sumber: Analisis data primer (2016).

Tabel 6.3 menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas lahan usahatani tomat pada musim tanam tahun 2014 di Kabupaten Jember sebesar 153,62 ku/ha. Sementara, untuk rata-rata produktivitas tenaga kerja dan produktivitas biaya masing-masing adalah sebesar 4,906 kg/jkp dan 0,00047 kg/rupiah biaya yang dikeluarkan.

Ditinjau dari golongan petani menunjukkan bahwa produktivitas lahan rata-rata yang dihasilkan oleh golongan petani sempit relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani luas. Produktivitas lahan usahatani tomat golongan petani sempit sebesar 181,43 ku/ha, sedangkan golongan petani luas sebesar 125,76 ku/ha.

Berdasarkan Tabel 6.1 menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja petani sempit relatif lebih tinggi dibandingkan dengan golongan petani luas.

Produktivitas tenaga kerja usahatani tomat golongan petani sempit yaitu sebesar 4,998 kg/jkp dan petani golongan luas sebesar 4,814 kg/jkp.

Rata-rata produktivitas biaya usahatani tomat (lihat Tabel 6.3) menunjukkan bahwa biaya petani golongan luas lebih efisien yaitu sebesar 0,00046 kg/Rp dibanding dengan petani golongan sempit yaitu sebesar 0,00048 kg/Rp.

Perbedaan Produktivitas Usahatani Tomat Antar Strata Luas Lahan

Untuk mengetahui perbedaan produktivitas antar strata luas lahan usahatani tomat di Kabupaten Jember yang menggunakan uji t dua arah tersaji pada Tabel 6.2 berikut ini :

Tabel 6.2
Hasil Analisis Uji Beda Produktivitas Usahatani Tomat

No.	Produktivitas	Strata	Signifikansi	Difference
1.	Lahan (ku/ha)	Sempit	0,000***	55,72303
		Luas		
2.	Tenaga Kerja (kg/jkp)	Sempit	0,584 ^{ns}	0,18424
		Luas		
3.	Biaya (kg/Rp)	Sempit	0,309 ^{ns}	-
		Luas		

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *, **, *** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 90%, 95%, 99%.
ns: tidak signifikan pada taraf kepercayaan 90%, 95%, 99%.

Sumber: Analisis data primer (2016).

Berdasarkan uji t dua arah yang ditunjukkan pada Tabel 6.2, dapat diketahui perbandingan produktivitas antar strata luas lahan usahatani tomat antara lain:

1. Produktivitas Lahan

Perbandingan produktivitas tomat di antara golongan petani menunjukkan bahwa perbedaan yang sangat signifikan pada taraf kepercayaan 99% antara golongan petani sempit dengan luas. Adanya perbedaan antar golongan tersebut disebabkan karena jumlah input yang digunakan relatif tidak sama dalam berusahatani tomat. Produktivitas lahan golongan petani sempit lebih besar dibandingkan dengan petani luas. Hal ini kemungkinan disebabkan petani sempit lebih intensif dalam mengatur jarak tanam, penggunaan sarana produksi dan penggunaan tenaga kerjanya.

2. Produktivitas Tenaga Kerja

Berdasarkan produktivitas tenaga kerja menurut strata luas lahan yang ditunjukkan pada Tabel 6.2, menunjukkan bahwa golongan petani sempit lebih besar dalam penggunaan tenaga kerja, yaitu sekitar 4,998 kg/jkp, sementara untuk golongan petani luas sekitar 4,810 kg/jkp. Produktivitas tenaga kerja di antara strata petani menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan pada taraf uji 10% antar skala usaha.

3. Produktivitas Biaya

Produktivitas biaya pada Tabel 6.2, menunjukkan bahwa golongan petani sempit lebih besar dibandingkan dengan golongan petani sempit yaitu 0,00048 kg/Rp biaya yang dikeluarkan. Sementara produktivitas biaya yang dikeluarkan petani luas yaitu 0,00046 kg/Rp dengan rata-rata total yaitu 0,00047 kg/Rp.

Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usahatani Tomat

Dalam usahatani tomat faktor-faktor produksi diduga berupa luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida dan manajerial.

Tabel 6.3
Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi Usahatani Tomat

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi	T
Konstanta	β_0	-5,933	2,428**
Luas Lahan (X1)	β_1	-0,483	2,827**
Tenaga Kerja (X2)	β_2	0,647	4,278***
Bibit (X3)	β_3	0,539	4,890***
Pupuk (X4)	β_4	0,063	0,823 ^{ns}
Pestisida (X5)	β_5	-0,045	0,726 ^{ns}
Manajerial (X6)	β_6	-0,166	0,838 ^{ns}
Std. Error Estimasi	Se	0,22028	
R Square	R^2	0,786	
Adjusted R Square	\bar{R}^2	0,762	
R Berganda	R	0,886	
F-Ratio		32,494***	
$\sum \beta_j$		0,555	
N		60	

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *, **, *** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 90%, 95%, 99%.
ns: tidak signifikan pada taraf kepercayaan 90%, 95%, 99%.

Sumber: Analisis data primer (2016).

Berdasarkan hasil analisis regresi fungsi produksi maka, persamaan fungsi produksi linier usahatani tomat dapat dirumuskan:

$$\ln Y = -5,933 - 0,483 \ln X_1 + 0,647 \ln X_2 + 0,539 \ln X_3 + 0,063 \ln X_4 - 0,045 \ln X_5 - 0,166 \ln X_6$$

Persamaan linier tersebut dimasukkan sehingga fungsi produksi cobb-douglas usahatani tomat sebagai berikut:

$$Y = 0,003 X_1^{-0,483} X_2^{0,647} X_3^{0,539} X_4^{0,063} X_5^{-0,045} X_6^{-0,166}$$

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap produksi tomat disajikan pada Tabel 6.3. Dari tabel tersebut menggambarkan bahwa produksi dalam usahatani tomat diasumsikan dipengaruhi oleh faktor: (1) luas lahan; (2) tenaga kerja; (3) bibit; (4) pupuk; (5) pestisida; (6) manajerial.

Faktor luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida, dan manajerial secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani tomat. Hal ini dapat dilihat dari nilai F-hitung (=32,494) yang signifikan pada taraf uji 1%.

Dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) yang sebesar 0,762 menunjukkan bahwa variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model dapat mengidentifikasi variasi variabel dependen (produksi) secara baik sekitar 76,2%. Hanya 23,8% yang dijelaskan oleh faktor lain yang tidak masuk ke dalam model di antaranya adalah curah hujan dan iklim.

Apabila dilihat dari nilai koefisien regresi parsial yang menggunakan full-model, maka faktor produksi luas lahan, tenaga kerja dan bibit berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani tomat. Sementara pengaruh dari variabel pupuk, pestisida dan manajerial berpengaruh tidak signifikan.

Fungsi produksi usahatani tomat di Kabupaten Jember *Decreasing Return to Scale* karena jumlah koefisien regresi kurang dari satu, yaitu 0,555. Artinya, apabila proporsi penggunaan faktor produksi naik sebesar 1% maka produksi akan turun kurang dari sebesar 1%.

Keuntungan Usahatani Tomat

Semakin tinggi tingkat penerimaan yang diperoleh petani, dalam artian semakin tinggi produksi dan atau harga output yang diterima petani, maka tingkat

keuntungan yang diperoleh semakin tinggi. Dengan asumsi, biaya produksi yang dikeluarkan dipertahankan tetap. Rata-rata tingkat keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember dapat dilihat pada Tabel 6.4.

Tabel 6.4
Produksi, Biaya dan Keuntungan per Hektar Usahatani Tomat
di Kabupaten Jember Tahun 2014

No.	Uraian	Strata Petani		Rata-rata Total
		Sempit	Luas	
1	Produksi (ku/ha)	181,48	125,76	153,62
2	Harga (Rp/kg)	3.216	3.857	3.536
3	Penerimaan (Rp/ha)	56.836.310	48.870.689	52.853.500
4	Biaya (Rp/ha)	37.590.282	27.650.026	32.620.154
5	Keuntungan (Rp/ha)	19.246.028	21.220.663	20.233.345

Sumber: Analisis data primer (2016).

Tabel 6.6, menunjukkan bahwa rata-rata total produksi pada usahatani tomat adalah sebesar 153,62 kg/ha. Berdasarkan strata petani menunjukkan bahwa produksi pada skala usaha luas relatif lebih rendah sebesar 125,76 ku/ha sedangkan pada skala usaha sempit yaitu sebesar 181,48 ku/ha.

Sementara itu, rata-rata total penerimaan per hektar usahatani tomat di Kabupaten Jember adalah sebesar Rp 52.853.500, sedangkan penerimaan diperoleh dari produksi dikalikan dengan harga jual. Berdasarkan strata petani dapat dilihat bahwa penerimaan golongan petani luas lebih rendah dibandingkan dengan petani golongan sempit sebesar Rp 48.870.689.

Rata-rata keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember sebesar Rp 20.233.345 per hektar, dan keuntungan tersebut dikatakan menguntungkan secara ekonomis. Hal ini disebabkan biaya yang dikeluarkan selama usahatani tomat berlangsung sebesar Rp 32.620.154 per hektar, lebih kecil dari penerimaan yang diperoleh yaitu sebesar Rp 52.853.500 per hektar.

Perbedaan Keuntungan Usahatani Tomat Antar Strata Luas Lahan

Untuk mengetahui perbedaan keuntungan antar strata luas lahan usahatani tomat di Kabupaten Jember yang menggunakan uji t dua arah tersaji pada Tabel 6.5, berikut ini :

Tabel 6.5
Hasil Analisis Uji Beda Keuntungan Usahatani Tomat

No	Strata	Signifikansi	Difference
1.	• sempit	0,701 ^{ns}	-1974634,53200
	• luas		

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *, **, *** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 90%, 95%, 99%.
ns: tidak signifikan pada taraf kepercayaan 90%, 95%, 99%.

Sumber: Analis data primer (2016).

Berdasarkan uji z dua arah yang ditunjukkan pada Tabel 6.5, dapat diketahui bahwa perbandingan keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember tidak menunjukkan adanya yang signifikan antar strata luas lahan pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini disebabkan, penerimaan yang diperoleh petani relatif sama, antara petani sempit dan luas. Begitu pula, biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani tomat berlangsung juga tidak jauh berbeda.

Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keuntungan Usahatani Tomat

Besar kecilnya penerimaan dipengaruhi oleh jumlah produksi dan tingkat harga yang diterima petani.

Tabel 6.6
Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan Usahatani Tomat

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi	T
Konstanta	β_0	-0,111	-0,044 ^{ns}
Produksi (X1)	β_1	3,119	13,341 ^{***}
Harga Output (X2)	β_2	3,243	17,029 ^{***}
Biaya Produksi (X3)	β_3	-2,321	-9,143 ^{***}
Std. Error Estimasi	Se	0,41669	
R Square	R^2	0,888	
Adjusted R Square	\bar{R}^2	0,882	
R Berganda	R	0,942	
F-Ratio		147,391 ^{***}	
N		60	

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *, **, *** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 90%, 95%, 99%.
ns: tidak signifikan pada taraf kepercayaan 90%, 95%, 99%.

Sumber: Analis data primer (2016).

Berdasarkan hasil analisis regresi fungsi keuntungan maka, persamaan fungsi keuntungan linier usahatani tomat dapat dirumuskan:

$$\ln Y = -0,111 + 3,119 \ln X_1 + 3,243 \ln X_2 - 2,321 \ln X_3$$

Persamaan linier tersebut dimasukkan sehingga fungsi keuntungan cobb-douglas usahatani tomat sebagai berikut:

$$Y = 0,895 X_1^{3,119} X_2^{3,243} X_3^{-2,321}$$

Hasil pendugaan fungsi keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember disajikan pada Tabel 6.6. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa tingkat keuntungan usahatani tomat diasumsikan dipengaruhi oleh faktor: (1) produksi; (2) harga jual; (3) biaya produksi.

Secara bersama-sama semua faktor yang diduga berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usahatani tomat. Hal ini dapat dilihat dari nilai F-hitung (=147,391) yang signifikan secara statistik pada taraf uji 1%. Secara teoritis, yaitu produksi dan harga jual berpengaruh positif, sedangkan biaya produksi berpengaruh fakta negatif.

Dilihat nilai koefisien determinasi (R^2) yang sebesar 0,882 menunjukkan bahwa variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model dapat menjelaskan variasi variabel dependen (keuntungan) secara baik sekitar 88,2%,. Hanya 11,8% yang dijelaskan oleh faktor lain yang tidak masuk ke dalam model.

Efisiensi Penggunaan Biaya Produksi Usahatani Tomat

Analisa *R/C* yaitu dengan menggunakan perbandingan total penerimaan dengan total biaya produksi. Nilai efisiensi biaya produksi usahatani tomat di Kabupaten Jember disajikan pada Tabel 6.7.

Tabel 6.7
Efisiensi Biaya Produksi per Hektar Usahatani Tomat di Kabupaten Jember Tahun 2014

No.	Uraian	Strata Petani		Rata-rata Total
		Sempit	Luas	
1	Penerimaan (Rp/ha)	56.836.311	48.870.690	52.853.500
2	Biaya Produksi (Rp/ha)	37.590.282	27.650.027	32.620.155
3	<i>R/C</i>	1,54	1,74	1,64

Sumber: Analisis data primer (2016).

Tabel 6.7, menunjukkan bahwa luas lahan dibutuhkan biaya total sebesar Rp 32.620.155 dengan penerimaan sebesar Rp 52.853.500 dengan nilai *R/C* yang dihasilkan adalah sebesar 1,64. Berdasarkan strata luas lahan usahatani tomat yang dimiliki petani menunjukkan bahwa biaya rata-rata per hektar yang dikeluarkan oleh petani sempit lebih tinggi dibandingkan petani luas yaitu sebesar Rp 37.590.282.

Perbedaan Efisiensi Biaya Usahatani Tomat Antar Strata Luas Lahan

Untuk mengetahui perbedaan tingkat efisiensi penggunaan biaya antar strata luas lahan usahatani tomat di Kabupaten Jember, dapat ditunjukkan pada Tabel 6.8 berikut ini :

Tabel 6.8
Hasil Analisis Uji Beda Efisiensi Biaya Usahatani Tomat

No	Strata	Signifikansi	Difference
1.	<ul style="list-style-type: none"> • sempit • luas 	0,227 ^{ns}	-0,19633

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *, **, *** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 90%, 95%, 99%.

ns: tidak signifikan pada taraf kepercayaan 90%, 95%, 99%.

Sumber: Analisis data primer (2016).

Berdasarkan Tabel 6.8, dapat disimpulkan bahwa perbandingan antar strata petani tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada taraf uji 10%. Hal ini dikarenakan rata-rata penggunaan biaya antar strata luas lahan relatif sama, sesuai dengan kebutuhan masing-masing luas lahan, dan teknologi yang digunakan antar strata luas lahan juga tidak jauh berbeda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis dan hasil penelitian serta pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Produktivitas lahan usahatani tomat di Kabupaten Jember adalah 153,662 ku/ha dan produktivitas tenaga kerja sebesar 4,906 kg/JKP sedangkan produktivitas biaya sebesar 2.252 Rp/kg.

2. Tidak ada perbedaan produktivitas tenaga kerja maupun biaya produksi antara petani sempit dengan petani luas. Akan tetapi, produktivitas lahan antara petani sempit dengan petani luas, menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada taraf kepercayaan 99%.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi adalah luas lahan, tenaga kerja dan bibit, sedangkan faktor pupuk, pestisida dan pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani tomat di Kabupaten Jember.
4. Usahatani tomat di Kabupaten Jember adalah menguntungkan, yaitu sebesar Rp 20.233.345 per hektar.
5. Berdasarkan strata luas lahan, tidak menunjukkan perbedaan keuntungan yang signifikan di antara strata luas lahan.
6. Faktor produksi, harga jual dan biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usahatani tomat di Kabupaten Jember.
7. Penggunaan biaya produksi dalam usahatani tomat oleh petani sempit adalah efisien yaitu 1,54 sedangkan petani luas 1,74 dan total efisiensi biaya petani tomat di Kabupaten Jember adalah efisien dengan nilai R/C sebesar 1,64.
8. Berdasarkan strata luas lahan, tidak menunjukkan perbedaan efisiensi biaya yang signifikan di antara strata luas lahan.

Saran

Berdasarkan permasalahan, pembahasan dan kesimpulan yang ada, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Petani hendaknya mengikuti saran dari penyuluh pertanian agar petani lebih mampu dalam mengelola usahatannya, sehingga mencapai produksi yang tinggi, serta mendapat keuntungan yang maksimal. Oleh karena itu hal yang

perlu diperhatikan adalah petani hendaknya memperhatikan penggunaan luas lahan dan pestisida.

2. Petani tomat perlu menerapkan teknik budidaya tomat yang terbaik (*the best practice*), seperti pemupukan yang rutin, jarak tanam, dan lain sebagainya, untuk memaksimalkan *output* dari usahatani tomat yang dilaksanakan sesuai anjuran.
3. Petani tomat membutuhkan dukungan pemerintah dalam hal pengadaan modal dalam bentuk kredit dengan bunga rendah atau bila memungkinkan tanpa agunan, penyuluh pertanian, serta penyediaan bibit unggul.
4. Pemerintah hendaknya memperhatikan dan memahami kondisi petani terutama dalam harga. Pemerintah diharapkan bisa memberikan harga pasar yang layak, guna meningkatkan keuntungan yang diperoleh petani.
5. Penelitian ini perlu dilanjutkan mengenai ekonomi tomat di wilayah lain di luar Kabupaten Jember, untuk mengetahui apakah memiliki potensi dan prospek yang sama atau mungkin lebih baik dari Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia AN. 2008. *Analisis Pendapatan Usahatani Padi dan Kelayakan Usahatani Vanili pada Ketinggian Lahan 350-800 M Dpl di Kabupaten Tasikmalaya (Studi Kasus: Desa Cibongas, Kecamatan Pancatengah, Kabupaten Tasikmalaya)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Badan Intelijen Negara. 2012. *Prediksi dan Tantangan Sektor Pertanian Indonesia Tahun 2013*. <http://bin.go.id/prediksi-dan-tantangan-sektor-pertanian-indonesia-tahun-2013.htm>, Diakses tanggal 20 November 2015.
- BPS. 2015. *Luas Panen dan Produksi Tomat*. Badan Pusat Statistik Indonesia, Jakarta.
- Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. BPFE, Yogyakarta.

- Cahyono, B. 1998. *Tomat Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius, Yogyakarta.
- Dinas Pertanian Kabupaten Jember. 2015. *Produksi Sayuran Di Kabupaten Jember*. Kantor Dinas Pertanian Kabupaten Jember, Jember.
- Djamali, R.A. 2000. *Manajemen Usaha Tani*. Politeknik Negri Jember, Jember.
- Gustiyan, H. 2004. *Analisis Pendapatan Usahatani untuk Produk Pertanian*. Salemba Empat, Jakarta.
- Husodo, S.Y. 2004. *Pertanian Mandiri*. Penerbar Swadaya, Jakarta.
- Idani, F.R. 2012. *Analisis Pendapatan Usahatani dan Optimalisasi Pola Tanam Sayuran di Kelompok Tani Pondok Menteng Desa Citapen, Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kementerian Pertanian RI. 2015. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2015-2019*, Jakarta.
- Ladiku, S.R. 2014. *Analisis Pendapatan dan Pemasaran Cabai di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo. Tesis*. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Lisanti, L. 2014. *Analisis Usahatani Tomat Berbasis Standar Operasional Prosedur Di Kecamatan Lembang, Bandung Barat. Skripsi*. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Luntungan, Y. A. 2012. *Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Tomat Apel Di Kecamatan Tompaso, Kabupaten Minahasa*. Fakultas Ekonomi, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Miller, R. LeRoy dan R.E. Meiners. 2000. *Teori Mikro Ekonomi Intermediate*, Penerjemah Haris Munandar. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES, Jakarta.
- _____. 1998. *Pemberdayaan Ekonomi Rakyat*. Aditya Media, Jakarta.
- Nazir, M. (1985). *Metode Penelitian*, Ghalia, Jakarta.
- _____. 2003. *Metode Penelitian*. Salemba Empat, Jakarta.
- Patricia M.S. 2001. *Analisis Pendapatan Usahatani Tomat Apel di Desa Kunyangan Kecamatan Tombatu. Skripsi*. Fakultas Pertanian UNSRAT, Manado.

- Pertanian Sehat Indonesia. 2012. ***Produk Hortikultura Indonesia Menembus Pasar Dunia***. Pertanian Sehat Indonesia. <http://Pertaniansehat.com/read/2012/10/08/produk-hortikultura-indonesia-menembus-pasar-dunia.html>, Diakses tanggal 21 November 2015.
- Prayitno, H. dan A. Linkolin. 1987. ***Petani Desa dan Kemiskinan***. BPFE, Yogyakarta.
- Rahardi, F. Y. H. Indriani dan Haryono. 1997. ***Agribisnis Tanam Buah***. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahardja. 2000. ***Teori Ekonomi Mikro***. Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Rahayu, Cindy D. 2011, ***Analisis Usahatani Kedelai (Studi Kasus di Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember)***, Skripsi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember.
- Rijanto. 1995. ***Dasar-Dasar Pembelanjaan***. BPFE, Yogyakarta.
- Ronny. M. Sondakh, 2010. ***Pendapatan Usahatani Campuran di Desa Kumu Kec. Tombariri***. Seminar Hasil Penelitian. Fakultas Pertanian UNSRAT, Manado.
- Saragih. 2001. ***Agribisnis (Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian)***. Yayasan Mulia Persada Indonesia, Bogor.
- Soekartawi. 1987. ***Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian dan Aplikasinya***. CV Rajawali, Jakarta.
- _____. 1989. ***Ilmu Usahatani Dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil***. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- _____. 1994. ***Agribisnis Teori, dan Aplikasinya***. Rajawali Press, Jakarta.
- _____. 1995. ***Analisis Usahatani***. UI-Press, Jakarta.
- _____. 2002. ***Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas***. Cetakan ke 3. Rajawali Pers, Jakarta.
- _____. 2003. ***Agribisnis Teori dan Aplikasinya***. Rajawali Press, Jakarta.
- Sukirno, S. 2001. ***Pengantar Teori Mikroekonomi***. Edisi kedua. Raja Grafindo, Jakarta.
- Sukisti. 2010. ***Usahatani Padi Dengan Sistem Tanam Pindah (Tapin) dan Sistem Tabur Benih Langsung (Tabela) di Desa Srigading Kecamatan***

Sanden Kabupaten Bantul Yogyakarta. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

- Supranto, J. 2001. *Statistik Teori dan Aplikasinya*, Erlangga, Jakarta.
- Sutiarso, Edy. 2010. *Analisis Regresi Sederhana*, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember.
- Tambunan, T. 2003. *Perkembangan Sektor Pertanian Di Indonesia : Beberapa Isu Penting*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Talumingan, C. 2011. *Analisis Pendapatan Usahatani Tomat Di Desa Tonsewer Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa. Jurnal ASE – Volume 7 Nomor 3, September 2011: 43 – 51.*
- Wahyuni, Yayuk S. 2006. *Analisis Efisiensi Produksi Penggunaan Input Pada Usahatani Tembakau Besuki Na-Oogst di Kabupaten Jember. Skripsi.* Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember.
- Wangke, W. Olfie, Benu, L.S. 2015. *Analisis Pendapatan Petani Tomat Pada Lahan Sawah Di Desa Tosuraya Selatan Kecamatan Ratahan Kabupaten Minahasa Tenggara. Jurnal ASE – Volume 11 Nomor 1, Januari 2015: 51 – 57.*
- Wiryanta, B. T. W. 2002. *Bertanam Tomat*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Zuraida, R. 2013. *Usahatani Tomat Dan Semangka Pada Lahan Lebak Di Kalimantan Selatan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru.