ANALYSIS OF FACTORS THAT INFLUENCE THE PAYMENT OF PAYMENT IN PAPAYA FARMING LEDOKOMBO KABUPATEN JEMBER

Ganang Febriawan

(Study Program of Agribusiness, Faculty of Agricuture, University of Muhammadiyah Jember)
e-mail: ganangf25@gmail.com

Syamsul Hadi Kusuma, SP., MP.

Fefi Nurdiana W., SP., MP.

(Study Program of Agribusiness, Faculty of Agricuture, University of Muhammadiyah Jember)

ABSTRACT

The research conducted to examine the papaya problem in Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember, the purpose is to: (1) Identify the influence of internal and external factors on the production opportunities of papaya farming. (2) Identify the factors that affect papaya farming. This research was conducted in Ledokombo Kabupaten Jember. The data used are primary data and secondary data. The analysis method used is produktivity variance factor and profit function. (1) The use of inorganic fertilizer production risk factor, solid pesticide labor, liquid pesticide and season can increase production capacity at 20% significance level, on the other hand, the use of seeds, organic fertilizer and fruit fertilizer according to production, no longer against papaya farming; (2) Production factor, selling price of labor cost, input cost and actual land cost 1%, while season factor is not significant to profit of papaya farming.

Keywords: risk, production, profit, papaya.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pepaya dihasilkan oleh berbagai kabupaten yang terdapat di Jawa Timur. Salah satunya adalah Kabupaten Jember. Kabupaten Jember merupakan kabupaten yang memiliki lahan pertanian yang cukup luas di Jawa Timur. Salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di Kabupaten ini adalah pepaya. Hampir seluruh kecamatan di Kabupaten ini yang mengusahakan buah pepaya.

Adanya risiko produksi dalam kegiatan usahatani pepaya tentunya juga dapat merugikan petani. Risiko produksi berpengaruh terhadap hasil panen pepaya yang dihasilkan oleh petani. Hasil panen yang berfluktuasi akan mengakibatkan pendapatan petani pepaya juga dapat mengalami fluktuasi. Terjadinya risiko dapat menurunkan pendapatan usahatani pepaya di Kecamatan Ledokombo.

Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor internal dan eksternal terhadap risiko produksi usahtani pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten jember. (2) Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan teoritis yang digunakan adalah konsep usahatani, teori analisis risiko, teori produksi, faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani, teori biaya, teori keuntungan. Puspitasari (2011), yang meneliti tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi risiko produksi mentimun (Cucumus Sativus L.) di Desa Cipaten Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor, menyimpulkan bahwa pendugaan parameter fungsi produksi dan *variance* produksi terdapat nilai koefisien determinasi (R^2) yang relatif kecil yaitu 31,91%. Nilai koefisian determinasi (R^2) tersebut memiliki arti bahwa 31,91% dari variasi produksi dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh model, sedangkan sisanya sebesar 68,09% digambarkan oleh komponen error atau faktor-faktor lain diluar model. Selain nilai koefisien determinasi (R^2), Uji-F dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produktivitas mentimun. Nilai F-hitung sebesar 1,23, maka nilai tersebut lebih kecil dari nilai F-

tabel. Hal tersebut berarti bahwa semua faktor produksi yang digunakan dalam usahatani mentimun secara bersama-sama berpengaruh tidak nyata terhadap produksi dan *variance* produksi mentimun petani responden pada taraf nyata 5%. Hal tersebut diduga bahwa sumber-sumber risiko seperti hama dan penyakit, air, cuaca dan alam berpengaruh nyata terhadap produktivitas mentimun.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut (Suryabrata, 1983) metode deskriptif digunakan untuk membuat pencandraan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.

Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian yaitu di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember dilakukan dengan cara sengaja (*purposive*) (Nazir, 1999 dalam Widjayanti 2010). Pemilihan obyek penelitian di kecamatan ini berdasarkan pertimbangan bahwa, kecamatan ini merupakan penghasil pepaya terbesar pertama di kabupaten tersebut, sehingga menjadikan kecamatan ini sebagai sentra komoditas pepaya di Kabupaten Jember.

Metode Pengambilan Sampel

Berdasarkan rumus Slovin pada populasi atau jumlah petani pepaya di Kecamatan Ledokombo dari 3 desa yang telah di pilih menjadi desa sampel, yaitu berjumlah 122 petani. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$\text{N minimal} = n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{122}{1 + 122(0{,}1)^2}$$

$$n = 55$$

di mana:
n = sampel

N = populasi
e = tingkat kesalahan (10%)

Tabel 4.1
Penentuan Jumlah Sampel Penelitian

No.	Desa	Populasi	Sampel
1	Ledokombo	73	33
2	Lembengan	37	17
3	Karangpaiton	12	5
Jumlah		**122**	**55**

Sumber: UPTD Pertanian Kecamatan Ledokombo (diolah 2017).

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari petani responden dengan melakukan wawancara yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya dengan cara melalui teknik *in-depth interview* (wawancara mendalam) (Sugiyono, 2010). Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dinas atau instansi yang berhubungan dengan penelitian ini. Data-data tersebut dikumpulkan dengan cara mendatangi dinas atau instansi yang terkait dan meminta data yang berhubungan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menjawab hipotesis pertama tentang faktor-faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap risiko produksi usahatani pepaya. Hubungan antara variable X dan Y tersebut secara matematik dirumuskan sebagai berikut (Sutiarso, 2010).

$$Y = \beta_0 X_{1_i}^{\beta_1} X_{2_i}^{\beta_2} ,..., X_k^{\beta_k} e^{dD+\delta_i}$$

Diduga faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani pepaya adalah bibit, pupuk anorganik, pupuk organik, pupuk buah, tenaga kerja, pestisida padat, pestisida cair dan musim. Secara sistematik, persamaan taksiran fungsi produksi dengan model regresi adalah

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_{21}^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} X_8^{b_8} e^{dD+\delta_i}$$

Adapun fungsi produksi rata-rata dan fungsi *variance* produktivitas pepaya sebagai berikut:

Fungsi Produksi Rata-rata:

$$L_n Y_i = \beta_0 + \beta_1 LnX_{1i} + \beta_2 LnX_{2i} + \beta_3 LnX_{3i} + \beta_4 LnX_{4i} + \beta_5 LnX_{5i} + \beta_6 LnX_{6i}$$
$$+ \beta_7 LnX_{7i} + \beta_8 D_{1i} + \varepsilon$$

Fungsi *Variance* Produktivitas:

$$\mathrm{Ln}\sigma^2_{\mathrm{Yi}} = \theta_0 + \theta_1 \mathrm{LnX}_{1\mathrm{i}} + \theta_2 \mathrm{LnX}_{2\mathrm{i}} + \theta_3 \mathrm{LnX}_{3\mathrm{i}} + \theta_4 \mathrm{LnX}_{4\mathrm{i}} + \theta_5 \mathrm{LnX}_{5\mathrm{i}} + \theta_6 \mathrm{LnX}_{6\mathrm{i}} + \theta_7 \mathrm{LnX}_{7\mathrm{i}} + \theta_8 \mathrm{LnD}_{1\mathrm{i}} + \varepsilon$$

Variance Produktivitas:

$$\sigma^2_{Yi} = (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

di mana:
Y = produksi pepaya (ku)
$\hat{Y}$ = nilai penduga
X_1 = jumlah bibit per musim tanam (pohon)
X_2 = jumlah pupuk anorganik per musim tanam (kg)
X_3 = jumlah pupuk organik per musim tanam (kg)
X_4 = jumlah pupuk buah per musim tanam (kg)
X_5 = jumlah tenaga kerja per musim tanam (HOK)
X_6 = jumlah pestisida padat per musim tanam (kg)
X_7 = jumlah pestisida cair per musim tanam (l)
D = *dummy* musim (D = 0 jika musim hujan dan D = 1 jika musim kemarau)
ε = *error*
i = petani responden
σ^2_{Yi} = *variance* produktivitas pepaya
b_0, θ_0 = konstanta
$b_1, b_2, ..., b_7$ = koefisien parameter dugaan $X_1, X_{2,} ..., X_7$
$\theta_1, \theta_2, ..., \theta_7$ = koefisien parameter dugaan $X_1, X_2, ..., X_7$

2. Untuk menjawab hipotesis yang kedua faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani pepaya, digunakan pendekatan analisis regresi berganda, dengan asumsi bahwa bentuk hubungan antara variabel (X) dengan variabel (Y) merupakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hubungan antara variabel X dan Y tersebut, secara matematik dirumuskan sebagai berikut (Sutiarso, 2016):

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

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:

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

di mana:
$\hat{Y}$= keuntungan usahatani pepaya (Rp)

X_1 = harga output (Rp)
X_2 = produksi (kg)
X_3 = biaya tenaga kerja (Rp)
X_4 = biaya saprodi (Rp)
X_5 = biaya lahan (Rp)
b_0 = konstanta
b = koefisien regresi variabel bebas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember

Tabel 6.2
Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi Rata-rata Usahatani Pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember Tahun 2016

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi	t	Sig
Konstanta	β_0	8,139	6,173***	0,000
Bibit	β_1	0,136	0,810ns	0,422
Pupuk Anorganik	β_2	0,113	2,330**	0,024
Pupuk Organik	β_3	0,003	0,680 ns	0,500
Pupuk Buah	β_4	0,023	1,571*	0,123
Tenaga Kerja	β_5	0,057	0,524 ns	0,603
Pestisida Padat	β_6	0,022	1,669*	0,102
Perstisida Cair	β_7	0,021	1,267 ns	0,211
Dummy	δ	0,006	0,137 ns	0,892
Std. Error Estimasi	*Se*	0,152		
R Square	R^2	0,283		
Adjusted R Square	$\overline{R}^2$	0,159		
F-Hitung		2,274**		
N		55		

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *,**,*** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 80%, 95%, 99%.
ns: tidak signifikan pada taraf kepercayaan 80%, 90%, 95%, 99%.
Sumber: Analisis data primer (2018).

Persamaan analisis regresi fungsi produksi rata-rata usahatani pepaya dapat dirumuskan:

$$\ln Y = 8{,}139 + 0{,}136\ln X_1 + 0{,}113\ln X_2 + 0{,}003\ln X_3 + 0{,}023\ln X_4 + 0{,}057\ln X_5 + 0{,}022\ln X_6 + 0{,}021nX_7 + 0{,}006D\ln e$$

Pada musim hujan D= 0, sehingga persamaan menjadi:

$$\ln Y = 8{,}139 + 0{,}136\ln X_1 + 0{,}113\ln X_2 + 0{,}003\ln X_3 + 0{,}023\ln X_4 + 0{,}057\ln X_5 + 0{,}022\ln X_6 + 0{,}021nX_7 + (0x0{,}006)$$

Pada musim kemarau D= 1:

$$\ln Y = 8{,}139 + 0{,}136\ln X_1 + 0{,}113\ln X_2 + 0{,}003\ln X_3 + 0{,}023\ln X_4 + 0{,}057\ln X_5 + 0{,}022\ln X_6 + 0{,}021\ln X_7 + (1x0{,}006)$$

$$\ln Y = 8{,}145 + 0{,}136\ln X_1 + 0{,}113\ln X_2 + 0{,}003\ln X_3 + 0{,}023\ln X_4 + 0{,}057\ln X_5 + 0{,}022\ln X_6 + 0{,}021nX_7$$

Secara matematik dapat diformulasikan dengan fungsi produksi rata-rata Cobb-Douglas sebagai berikut:

Pada musim hujan:

$$Y = 3.425{,}49 X_1^{0,136} X_2^{0,113} X_3^{0,003} X_4^{0,023} X_5^{0,057} X_6^{0,022} X_7^{0,021}$$

Pada musim kemarau:

$$Y = 3.446{,}11 X_1^{0,136} X_2^{0,113} X_3^{0,003} X_4^{0,023} X_5^{0,057} X_6^{0,022} X_7^{0,021}$$

Hasil pendugaan fungsi produksi rata-rata diperoleh nilai F-hitung lebih besar daripada nilai F-tabel (2,274 > 2,21) dan nilai signifikansi 0,004 < 0,05, sehingga dapat disimpulkan hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi pepaya.

Dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) yaitu sebesar 0,283 menunjukkan bahwa variabel bebas dimasukkan ke dalam model dapat mengidentifikasikan variasi variabel dependen (produktivitas) secara baik sekitar 28,3%, sedangkan 71,7% yang dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model, diantaranya umur petani, tingkat pendidikan petani dan pengalaman berusahatani.

1. Bibit (X_1)

Faktor penggunaan bibit berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, sehingga penambahan bibit akan mengakibatkan produktivitas pepaya meningkat. Nilai koefisien bibit yaitu sebesar 0,136 yang artinya setiap penambahan jumlah bibit sebesar 1%, akan meningkatkan produktivitas sebesar 0,136% dengan asumsi variabel produktivitas lainnya dianggap tetap.

2. Pupuk Anorganik (X_2)

Faktor penggunaan pupuk anorganik berpengaruh signifikan terhadap produkivitas pepaya pada taraf uji 5%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, yang artinya setiap penambahan pupuk anorganik akan mengakibatkan produktivitas pepaya juga meningkat. Nilai koefisien regresi pupuk anorganik adalah 0,113, maka penambahan penggunaan pupuk anorganik sebesar 1% dapat meningkatkan produktivitas pepaya sebesar 0,113% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap.

3. Pupuk Organik (X_3)

Faktor penggunaan pupuk organik berpengaruh tidak signifikan terhadap produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan

nilai positif, sehingga penambahan pupuk organik akan mengakibatkan produktivitas pepaya juga meningkat. Nilai koefisien pupuk organik yaitu sebesar 0,003, yang artinya setiap penambahan jumlah pupuk organik sebesar 1% akan meningkatkan produktivitas sebesar 0,006% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap.

4. Pupuk Buah (X_4)

Faktor penggunaan pupuk buah berpengaruh signifikan terhadap produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, artinya penambahan pupuk buah akan mengakibatkan produktivitas juga meningkat. Nilai koefisien regresi pestisida adalah 0,023, maka setiap penambahan penggunaan pupuk buah sebesar 1% dapat meningkatkan produktivitas pepaya sebesar 0,023% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap.

5. Tenaga Kerja (X_5)

Faktor penggunaan tenaga kerja berpengaruh positif, akan tetapi secara statistik tidak signifikan terhadap produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Artinya, penambahan tenaga kerja akan meningkatkan produktivitas usahatani pepaya. Nilai koefisien regresi tenaga kerja adalah 0,057, maka setiap penambahan penggunaan tenaga kerja sebesar 1% dapat meningkatkan produktivitas pepaya sebesar 0,057% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap.

6. Pestisida Padat (X_6)

Faktor penggunaan pestisida padat berpengaruh signifikan terhadap produkivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, artinya penambahan pestisida padat akan mengakibatkan produktivitas pepaya juga meningkat. Nilai koefisien regresi pestisida padat adalah 0,022, maka setiap penambahan penggunaan pestisida padat sebesar 1% dapat meningkatkan produktivitas pepaya sebesar 0,022% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap.

7. Pestisida Cair (X_7)

Faktor pestisida cair berpengaruh positif, akan tetapi secara statistik tidak signifikan terhadap produkivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, artinya penambahan pestisida cair akan mengakibatkan produktivitas pepaya juga meningkat. Nilai koefisien regresi

pestisida cair adalah 0,030, maka setiap penambahan penggunaan pestisida cair sebesar 1% dapat meningkatkan produktivitas pepaya sebesar 0,030% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap.

8. Musim (*D*)

Faktor musim berpengaruh tidak signifikan terhadap produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif. Hal ini berarti bahwa produktivitas pepaya pada musim kemarau lebih rendah daripada musim hujan. Nilai koefisien regresi musim adalah 0,006, maka penanaman pepaya pada musim hujan akan meningkatkan nilai produktivitas pepaya sebesar 0,006%.

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Risiko Produksi Pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember Tahun 2016

Tabel 6.3
Hasil Analisis Regresi Fungsi *Variance* Produktivitas Usahatani Pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember Tahun 2016

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi	T	Sig
Konstanta	β_0	0,163	0,369^{ns}	0714
Bibit	β_1	-0,041	-0,708^{ns}	0,482
Pupuk Anorganik	β_2	0,001	0,068^{ns}	0,947
Pupuk Organik	β_3	0,000	-0,253^{ns}	0,801
Pupuk Buah	β_4	-0,002	-0,663^{ns}	0,511
Tenaga Kerja	β_5	0,034	0,946^{ns}	0,349
Pestisida Padat	β_6	-0,001	-0,280^{ns}	0,781
Perstisida Cair	β_7	0,000	0,005^{ns}	0,996
Dummy	Δ	0,004	0,298^{ns}	0,767
Std. Error Estimasi	*Se*	0,049		
R Square	R^2	0,051		
Adjusted R Square	$\overline{R}^2$	-0,113		
F-Hitung		0,312^{ns}		
N		55		

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *,**,***,**** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 80%, 90%, 95%, 99%.
ns: tidak signifikan pada taraf kepercayaan 80%, 90%, 95%, 99%.
Sumber: Analisis data primer (2018).

Berdasarkan hasil pendugaan fungsi *variance* produktivitas pada Tabel 6.3, maka fungsi *variance* produktivitas pepaya dapat diduga dengan persamaan sebagai berikut:

$$\ln \sigma_{Yi}^2 = 0{,}163 - 0{,}041 \ln X_1 + 0{,}001 \ln X_2 + 0{,}000 \ln X_3 - 0{,}002 \ln X_4 + 0{,}034 \ln X_5 - 0{,}001 \ln X_6 + 0{,}000 \ln X_7 + 0{,}004 D \ln e$$

Pada musim hujan D= 0, sehingga persamaan menjadi:

$$\ln \sigma_{Yi}^2 = 0{,}163 - 0{,}041 \ln X_1 + 0{,}001 \ln X_2 + 0{,}000 \ln X_3 - 0{,}002 \ln X_4 + 0{,}034 \ln X_5 - 0{,}001 \ln X_6 + 0{,}000 n X_7 + (0 x 0{,}004)$$

Pada musim kemarau D= 1:

$$\ln\sigma_{Yi}^2 = 0{,}163 - 0{,}041\ln X_1 + 0{,}001\ln X_2 + 0{,}000\ln X_3 - 0{,}002\ln X_4 + 0{,}034\ln X_5 - 0{,}001\ln X_6 + 0{,}000\ln X_7 + (1x0{,}004)$$

$$\ln\sigma_{Y_i}^2 = 0{,}167 - 0{,}041\ln X_1 + 0{,}001\ln X_2 + 0{,}000\ln X_3 - 0{,}002\ln X_4 + 0{,}034\ln X_5 - 0{,}001nX_6 + 0{,}000\ln X_7$$

Secara matematik dapat diformulasikan dengan fungsi varian produktivitas Cobb-Douglas sebagai berikut:

Pada musim hujan:

$$\sigma_{Yi}^2 = 1{,}177X_1^{-0{,}041}X_2^{0{,}001}X_3^{0{,}000}X_4^{-0{,}002}X_5^{0{,}034}X_6^{-0{,}001}X_7^{0{,}000}$$

Pada musim kemarau:

$$\sigma_{Yi}^2 = 1{,}182X_1^{-0{,}041}X_2^{0{,}001}X_3^{0{,}000}X_4^{-0{,}002}X_5^{0{,}034}X_6^{-0{,}001}X_7^{0{,}000}$$

Hasil pendugaan fungsi *variance* produktivitas diperoleh nilai F-hitung lebih kecil daripada nilai F-tabel (0,312 < 1,85) dan nilai signifikansi 0,96 > 0,10, sehingga dapat disimpulkan hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor produktivitas yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh tidak nyata terhadap *variance* produktivitas pepaya.

Dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) yaitu sebesar 0,051 menunjukkan bahwa variabel bebas dimasukkan ke dalam model dapat mengidentifikasikan variasi variabel dependen (*variance* produktivitas) sebesar 5,1%, sedangkan 94,9% yang dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model diantaranya manajerial, serangan hama dan penyakit. Secara rinci pengaruh masing-masing faktor produktivitas terhadap *variance* produktivitas pepaya dijelaskan sebagai berikut:

1. Bibit (X_1)

Faktor penggunaan bibit berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai negatif, sehingga penambahan bibit akan menurunkan *variance* produktivitas pepaya. Nilai koefisien bibit yaitu sebesar -0,041, yang artinya setiap penambahan jumlah bibit sebesar 1% akan menurunkan *variance* produktivitas sebesar 0,041% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap.

2. Pupuk Anorganik (X_2)

Faktor penggunaan pupuk anorganik berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, sehingga penambahan pupuk anorganik akan mengakibatkan peningkatan *variance* produktivitas pepaya. Nilai koefisien pupuk anorganik yaitu sebesar 0,001, yang artinya setiap penambahan jumlah pupuk anorganik sebesar 1% akan meningkatkan *variance* produktivitas sebesar 0,001% dengan asumsi variabel produktivitas lainnya dianggap tetap.

3. Pupuk Organik (X_3)

Faktor penggunaan pupuk organik berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, sehingga penambahan pupuk organik akan mengakibatkan peningkatan *variance* produktivitas pepaya. Nilai koefisien pupuk organik yaitu sebesar 0,000, yang artinya setiap penambahan jumlah pupuk organik sebesar 1% akan menurunkan *variance* produktivitas sebesar 0,000% dengan asumsi variabel produktivitas lainnya dianggap tetap.

4. Pupuk Buah (X_4)

Faktor penggunaan pupuk buah berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai negatif, sehingga semakin banyak pupuk buah yang digunakan dalam proses produksi, maka *variance* produktivitas pepaya semakin berkurang. Nilai koefisien pupuk buah yaitu sebesar -0,002, artinya penambahan jumlah pupuk buah sebesar 1%, akan menurunkan *variance* produktivitas sebesar 0,002% dengan asumsi variabel produktivitas lainnya dianggap tetap.

5. Tenaga Kerja (X_5)

Faktor penggunaan tenaga kerja berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, sehingga semakin banyak tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi, maka *variance* produktivitas pepaya semakin meningkat. Nilai koefisien tenaga kerja yaitu sebesar 0,034, artinya penambahan jumlah tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan *variance* produktivitas sebesar 0,034% dengan asumsi variabel produktivitas lainnya dianggap tetap.

6. Pestisida Padat (X_6)

Faktor penggunaan pestisida padat berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan

menunjukkan nilai negatif, sehingga semakin banyak pestisida padat yang digunakan dalam proses produksi, maka *variance* produktivitas pepaya semakin menurun. Nilai koefisien pestisida padat yaitu sebesar -0,001, artinya penambahan jumlah pestisida padat sebesar 1% akan menurunkan *variance* produktivitas sebesar 0,001% dengan asumsi variabel produktivitas lainnya dianggap tetap.

7. Pestisida Cair (X_7)

Faktor penggunaan pestisida cair berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, sehingga semakin banyak pestisida cair yang digunakan dalam proses produksi, maka *variance* produktivitas pepaya semakin meningkat. Nilai koefisien pestisida cair yaitu sebesar 0,000, artinya penambahan jumlah pestisida cair sebesar 1% akan meningkatkan *variance* produktivitas sebesar 0,000% dengan asumsi variabel produktivitas lainnya dianggap tetap.

8. Musim (*D*)

Faktor musim berpengaruh tidak signifikan terhadap *variance* produktivitas pepaya pada taraf uji 20%. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, yaitu sebesar 0,004, hal ini berarti bahwa *variance* produktivitas pepaya pada musim kemarau lebih tinggi daripada musim hujan. Petani yang menanam pepaya pada musim kemarau lebih berisiko daripada petani yang menanam pada musim hujan.

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keuntungan

Keuntungan Usahatani Pepaya

Tabel 6.4
Biaya, Penerimaan dan Keuntungan per Hektar Usahatani Pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember Tahun 2016

No	Uraian	Musim Hujan (Rp/ha)	Musim Kemarau (Rp/ha)	Rata-Rata Total (Rp/ha)
1	**Biaya Tetap:**			
	- Sewa Lahan	6.000.000	6.000.000	6.000.000
	- Pajak Lahan	33.871	39.583	36.727
	- Penyusutan	63.419	53.848	58.634
	Jumlah	**6.097.290**	**6.093.431**	**6.095.361**
2	**Biaya Variabel:**			
	- Bibit	967.101	1.018.272	992.687
	- Pupuk Anorganik	1.716.324	2.382.747	2.049.535
	- Pupuk Organik	59.140	74.454	66.797
	- Tenaga Kerja	3.235.178	3.375.228	3.305.203
	- Pestisida Padat	95.507	120.451	107.979
	- Pestisida Cair	27.473	19.167	23.320

Jumlah	**6.100.723**	**6.990.319**	**6.545.521**
Total Biaya	**12.198.013**	**13.083.751**	**12.640.882**
Penerimaan	**16.943.390**	**17.667.202**	**17.305.296**
Keuntungan	**4.745.377**	**4.583.452**	**4.664.415**

Sumber: Analisis data primer (2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan Usahatani Pepaya

Tabel 6.5
Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan Usahatani Pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember Tahun 2016

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi	t	Sig
Konstanta	β_0	-7,233	-21,620***	0,000
Produksi	β_1	3,100	22,323***	0,000
Harga Jual	β_2	3,432	28,893***	0,000
Biaya Tenaga Kerja	β_3	-0,574	-13,386***	0,000
Biaya Saprodi	β_4	-0,656	-17,652***	0,000
Biaya Lahan	β_5	-0,837	-8,594***	0,000
Dummy	δ	0,006	0,340ns	0,736
Std. Error Estimasi	*Se*	0,058		
R Square	R^2	0,995		
Adjusted R Square	$\overline{R}^2$	0,995		
F-Hitung		1677,754***		
N		55,000		

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 (2018).

Persamaan garis regresi fungsi faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani pepaya adalah:

$$\ln Y = -7{,}233 + 3{,}100 \ln X_1 + 3{,}432 \ln X_2 - 0{,}574 \ln X_3 - 0{,}656 \ln X_4 - 0{,}837 \ln X_5 + 0{,}006 D \ln e$$

Pada musim hujan D= 0, sehingga persamaan menjadi:

$$\ln Y = -7{,}233 + 3{,}100 \ln X_1 + 3{,}432 \ln X_2 - 0{,}574 \ln X_3 - 0{,}656 \ln X_4 - 0{,}837 \ln X_5 + (0x0{,}006)$$

Pada musim kemarau D= 1:

$$\ln Y = -7{,}233 + 3{,}100 \ln X_1 + 3{,}432 \ln X_2 - 0{,}574 \ln X_3 - 0{,}656 \ln X_4 - 0{,}837 \ln X_5 + (1x0{,}006)$$

$$\ln Y = -7{,}227 + 3{,}108 \ln X_1 + 3{,}439 \ln X_2 - 0{,}576 \ln X_3 - 0{,}660 \ln X_4 - 0{,}839 n X_5$$

Secara matematik dapat diformulasikan dengan fungsi keuntungan Cobb-Douglas sebagai berikut:

Pada musim hujan:

$$Y = 7{,}224 X_1^{3{,}100} X_2^{3{,}342} X_3^{-0{,}574} X_4^{-0{,}656} X_5^{-0{,}837}$$

Pada musim kemarau:

$$Y = 7{,}267 X_1^{3{,}100} X_2^{3{,}342} X_3^{-0{,}574} X_4^{-0{,}656} X_5^{-0{,}837}$$

Hasil pendugaan fungsi keuntungan diperoleh nilai F-hitung lebih besar daripada nilai F-tabel (1.677,75 > 3,20) atau nilai signifikansi 0% < 1%. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa semua faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani pepaya.

Dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) yang sebesar 0,995 menunjukkan bahwa variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model dapat menjelaskan variasi variabel dependen (keuntungan) secara baik sekitar 99,5%. Hanya 0,5% yang dijelaskan oleh faktor lain yang tidak masuk ke dalam model.

1. Produksi (X_1)

Dalam fungsi keuntungan pepaya, tingkat produksi mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan secara statistik pada taraf uji 1%. Artinya, semakin tinggi produksi yang diperoleh petani, maka semakin besar tingkat keuntungan yang diterimanya. Produksi pepaya yang dihasilkan akan secara langsung mempengaruhi tinggi rendahnya penerimaan. Secara ekonomik menunjukkan bahwa suatu peningkatan produksi sebesar 1%, akan mengakibatkan peningkatan rata-rata keuntungan sebesar 3,100%.

2. Harga Jual (X_2)

Faktor harga jual pepaya juga berpengaruh secara positif dan sangat signifikan secara statistik pada taraf uji 1%. Artinya, semakin tinggi harga jual pepaya akan menyebabkan penerimaan yang diperoleh petani semakin besar, sehingga keuntungan yang diperoleh akan semakin besar, juga didukung dengan minimnya biaya produksi yang dikeluarkan sehingga penambahan faktor harga berpengaruh terhadap keuntungan petani. Secara ekonomik dapat diartikan bahwa setiap penambahan kenaikan tingkat harga pepaya per kilogram sebesar 1%, maka keuntungan yang diterima petani akan meningkat rata-rata sebesar 3,432%.

3. Biaya Tenaga Kerja (X_3)

Pengaruh biaya tenaga kerja terhadap keuntungan petani secara statistik sangat signifikan pada uji taraf 1%. Biaya tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan usahatani. Artinya, semakin besar biaya tenaga kerja yang dikeluarkan petani, semakin kecil keuntungan yang diterima petani. Dalam arti ekonomi, dapat dinyatakan bahwa setiap peningkatan biaya tenaga

kerja sebesar 1%, maka tingkat keuntungan petani akan berkurang rata-rata sebesar 0,574%.

4. Biaya Saprodi (X_4)

Pengaruh biaya saprodi terhadap keuntungan petani secara statistik sangat signifikan pada uji taraf 1%. Biaya saprodi berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan usahatani. Artinya, semakin besar biaya saprodi yang dikeluarkan petani, semakin kecil keuntungan yang diterima petani. Dalam arti ekonomi, dapat dinyatakan bahwa setiap peningkatan biaya saprodi sebesar 1%, maka tingkat keuntungan petani akan berkurang rata-rata sebesar 0,656%.

5. Biaya Lahan (X_5)

Pengaruh biaya lahan terhadap keuntungan petani secara statistik sangat signifikan pada uji taraf 1%. Biaya lahan berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan usahatani. Artinya, semakin besar biaya lahan yang dikeluarkan petani, semakin kecil keuntungan yang diterima petani. Dalam arti ekonomi, dapat dinyatakan bahwa setiap peningkatan biaya lahan sebesar 1%, maka tingkat keuntungan petani akan berkurang rata-rata sebesar 0,837%.

6. Musim (*D*)

Pengaruh musim secara statistik berpengaruh tidak signifikan terhadap keuntungan petani pada uji taraf 20%. Hal ini diduga pada masing-masing musim memiliki risiko dengan pengaruh yang sama. Pada musim kemarau ancaman terbesar bagi tanaman pepaya adalah kekeringan dan suhu yang tinggi. Sementara itu pada musim hujan intensitas serangan hama dan penyakit meningkat serta ancaman kelebihan air. Menurut petani pada musim kemarau banyak tanaman yang mati karena kekeringan dan tanaman tidak berbuah, karena petani tidak melakukan penyiraman terhadap tanaman ini. Koefisien regresi dugaan menunjukkan nilai positif, yaitu sebesar 0,006, hal ini berarti bahwa keuntungan petani pepaya pada musim hujan lebih tinggi daripada musim kemarau.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Faktor-faktor yang berpengaruh tidak signifikan terhadap risiko produksi pepaya adalah bibit, pupuk anorganik, pupuk organik, pupuk buah, tenaga kerja, pestisida padat, pestisida cair dan musim. Penggunaan faktor risiko produksi pupuk anorganik, tenaga kerja, pestisida padat, pestisida cair dan musim dapat

meningkatkan risiko produksi, di lain sisi penggunaan bibit, pupuk organik dan pupuk buah dapat menurunkan risiko produksi, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap risiko produksi usahatani pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember.

Faktor produksi, harga jual, biaya tenaga kerja, biaya saprodi dan biaya lahan berpengaruh secara signifikan, sedangkan faktor musim berpengaruh tidak signifikan terhadap keuntungan usahatani pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kab. Jember. 2016. ***Jember Dalam Angka 2016.*** Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. Jember.

Nazir, M. 1999. ***Metode Penelitian.*** Jakarta: Ghalia.

Soekartawi, 1994. ***Agribisnis Teori dan Aplikasinya.*** Rajawali Press. Jakarta.

Sutiarso, E. 2016. ***Analisis Regresi Sederhana.*** Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember.

Wardani, L. 2014. ***Populasi dan Sampel.*** https://lauraerawardani.blogspot.co.id. Diakses pada tanggal 17 Februari 2017.

Widjayanti, F. N. 2010. ***Karakteristik Komoditas Sub Sektor Pertanian di Wilayah Jalur Lintas Selatan (JLS) Kabupaten Jember.*** Jember. Jurnal Universitas Muhammadiyah Jember.