

Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Dan Efisiensi Pemanfaatan Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Pepaya Callina (*Carica papaya L.*) di Kota Balikpapan

Indah Novita Dewi¹, Achmad Zaini², dan Ndan Imang²

¹ Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur, Sangatta, Kutai Timur, Kalimantan Timur

² Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda

¹ Email: indah_novita_dewi@stiperkutim.ac.id

ABSTRACT

Balikpapan City including one center of papaya fruit planting, one of which is developing papaya Callina. Papaya Callina farming in the town of Balikpapan is influenced by various factors. The fluctuation of the product can be caused by these factors. The purposes of this research are to know the factors of production (input) and socio-economic factors that affect the production and the efficiency level of papaya Callina farming system. This research was conducted in Balikpapan City from August to November 2017. The data collected in the form of primary and secondary data. Research site is done by purposive sampling and determination of sample farmers is done by proportional random sampling. Data analysis to determine the influence of factors of production and socio-economic factors is done by using multiple linear regression analysis and to know the level of efficiency using approach of price efficiency. The result of this research indicates that the factors of production (input) of land, labor, seed, fertilizer, and pesticide have significant effect on papaya papaya production with $F_{hitung} > F_{tabel}$ (26,404 > 2,57). Socio-economic factors such as age, education level, family dependent number, no significant effect on the production of papaya callina with $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,812 < 2,71), while the efficiency of callina papaya farming in Balikpapan City has not been achieved. This is because the allocation of production factors (inputs) given is not appropriate.

Keywords: Efficiency, Farming business, Papaya Callina, Production factors, Socio-economic factors.

ABSTRAK

Kota Balikpapan termasuk salah satu sentra penanaman buah pepaya, salah satunya yang sedang berkembang adalah pepaya Callina. Usahatani pepaya Callina di Kota Balikpapan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berfluktuasinya produksi dapat disebabkan dari faktor-faktor tersebut. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor produksi (*input*) dan faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi produksisertingkat efisiensi usahatani pepaya Callina. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Balikpapan dari bulan Agustus sampai dengan November 2017. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Daerah penelitian dilakukan secara *purposive sampling* dan penentuan petani sampel secara *proportional random sampling*. Analisis data untuk mengetahui pengaruh faktor produksi dan sosial ekonomi dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dan untuk mengetahui tingkat efisiensi menggunakan pendekatan efisiensi harga. Hasil penelitian menunjukkan faktor produksi (*input*) luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi pepaya callina dengan $F_{hitung} > F_{tabel}$ (26,404 > 2,57). Faktor sosial ekonomi seperti umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman ber-usahatani secara bersama-sama berpengaruh tidak nyata terhadap produksi pepaya callina dengan $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,812 < 2,71), sedangkan efisiensi usahatani pepaya callina di Kota Balikpapan belum tercapai. Hal ini disebabkan pengalokasian faktor produksi (*input*) yang diberikan belum tepat.

Kata kunci: Efisiensi Faktor produksi, Faktor sosial ekonomi, Pepaya Callina, Usaha tani.

1 Pendahuluan

Balikpapan merupakan salah satu kota di Indonesia yang termasuk sentra penanaman pepaya untuk wilayah Kalimantan Timur salah satu jenisnya yaitu pepaya Callina yang lebih populer dengan nama pepaya California. Dengan iklim tropis yang dimiliki dengan dua musim yaitu musim hujan (November-April) dan kemarau (Mei-Oktober) serta suhu udara berkisar antara 22,0 °C sampai dengan 34,7 °C dimana pada suhu tersebut adalah suhu yang dibutuhkan pepaya untuk dapat tumbuh dengan baik (Agromedia, 2009). Berbudidaya pepaya Callina untuk saat ini diminati oleh petani, dikarenakan banyak permintaan pasar sehingga menguntungkan dan layak diusahakan, hal ini juga sesuai dengan penelitian Rahmawati (2015) bahwasahatani pepaya California (Callina) di Desa Bakalan Kecamatan Kapas menguntungkan dan layak untuk diusahakan dan diketahui pula bahwa rata-rata petani kembali modal (BEP) pada saat tanaman berumur 7 bulan.

Produksi buah pepaya di Kota Balikpapan berfluktuasi setiap tahunnya, berdasarkan data Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Balikpapan tahun 2016. Tahun 2005 sebesar 5.986 Mg, tahun 2006 sebesar 6.642 Mg, tahun 2007 sebesar 27.352 Mg, tahun 2008 sebesar 20.018 Mg, tahun 2009 sebesar 9.970 Mg, tahun 2010 sebesar 13.366 Mg, tahun 2011 sebesar 18.113 Mg, tahun 2012 sebesar 9.787 Mg, tahun 2013 sebesar 8.105 Mg, sedangkan untuk tahun 2014 sebesar 12.526 Mg, dan tahun 2015 sebesar 15.003Mg.

Produksi komoditas hortikultura dalam hal ini pepaya di Kota Balikpapan cukup besar dibandingkan dengan pertanian pangan salah satunya padi. Kota Balikpapan dalam angka tahun 2016 disebutkan bahwa produksi padi tahun 2013 sebesar 818 Mg, tahun 2014 sebesar 827 Mg dan tahun 2015 sebesar 524 Mg sehingga masyarakat cenderung berorientasi kepada pertanian hortikultura. Produksi pepaya Callina di Kota Balikpapan telah memasuki pasar modern dan tentu saja pasar-pasar tradisional. Keberlanjutan kerjasama antara petani dengan pasar perlu diiringi dengan produksi yang stabil dan diharapkan dapat meningkat. Menurut Prayoga (2011), berbudidaya pepaya Callina memang mudah akan tetapi tanpa adanya perhatian khusus mengenai jarak tanam, pemupukan, pembibitan, pengolahan lahan, serta pemeliharaan yang teratur maka akan diperoleh buah pepaya yang kurang optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dikemukakan beberapa permasalahan yaitu: (1) produksi usahatani pepaya Callina apakah dipengaruhi oleh faktor produksi (*input*) dan faktor sosial ekonomi, (2) berapa besar tingkat efisiensi usahatani pepaya Callina. Adapun tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui dan menganalisis pengaruh faktor produksi (*input*) dan faktor sosial ekonomi terhadap produksi usahatani pepaya Callina, (2) mengetahui tingkat efisiensi usahatani pepaya Callina. Manfaat dari penelitian ini

diantaranya yaitu: (1) bagi lembaga terkait diharapkan untuk terus meningkatkan dukungannya bagi para petani khususnya petani pepaya Callina di Balikpapan, (2) bagi pemerintah yaitu sebagai bahan masukan untuk dapat membuat kebijakan yang mengarah kepada peningkatan baik itu produksi maupun pendapatan petani, dan (3) bagi petani yaitu sebagai informasi dan masukan dalam pengembangan usahatannya.

2 Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama empat bulan mulai dari bulan Agustus sampai dengan November 2017, dengan lokasi penelitian di Kota Balikpapan. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder.

Metode Pengambilan Sampel

Daerah penelitian ditentukan secara sengaja atau secara *purposive sampling* yaitu di Kecamatan Balikpapan Utara dan Kecamatan Balikpapan Timur. Dua kecamatan tersebut merupakan potensi lahan pertanian untuk Kota Balikpapan (Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Balikpapan, 2017). Populasi petani pepaya Callina di Kota Balikpapan adalah 52 orang. Penentuan petani sampel dilakukan secara *proportional random sampling sehingga* diperoleh 20 responden di Kecamatan Balikpapan Utara, dan 13 responden di Kecamatan Balikpapan Timur. Kriteria sampel responden yaitu petani yang sebelumnya telah menanam pepaya callina (sudah pernah panen), dan pekerjaan utamanya ialah berusahatani.

1. Pengaruh Faktor Produksi (*input*) Terhadap Produksi

Faktor produksi (*input*) yang berpengaruh terhadap produksi pepaya Callina dianalisis dengan menggunakan regresi linier berganda sebagaimana rumus yang dikemukakan oleh Soekartawi(1994) sebagai berikut.

$$Y = a X_1^{b_1}, X_2^{b_2}, \dots, X_n^{b_n}, e^u \quad (1)$$

Persamaan di atas ditransformasikan dalam bentuk *double logaritma natural* (ln) yang kemudian dianalisis dengan metode kuadrat terkecil (OLS), sebagai berikut.

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + U \quad (2)$$

Keterangan :

Y = Produksi

a = Konstanta

b₁ b₂ b₃ b₄ b₅ = Koefisien Regresi

X₄ = Pupuk (Rp/ha/mt)

U = *term of error* (kesalahan Pengganggu)

X₁ = luas lahan (ha)

X₂ = tenaga kerja (Rp/ha/mt)

X₃ = Bibit (Rp/ha/mt)

X₅ = Pestisida (Rp/ha/mt)

2. Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Produksi

Faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap produksi Pepaya Callina dianalisis dengan menggunakan regresi linier berganda sebagaimana rumus yang dikemukakan oleh Soekartawi(1994) sebagai berikut.

$$Y = a X_1^{b_1}, X_2^{b_2}, \dots, X_n^{b_n}, e^u \quad (3)$$

Persamaan di depan ditransformasikan dalam bentuk *double logaritma natural* (ln) yang kemudian dianalisis dengan metode kuadrat terkecil (OLS), sebagai berikut.

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + U \quad (4)$$

Keterangan :

Y= Produksi
X₁=Tingkat Pendidikan (Tahun)
X₂=Pengalaman Berusahatani (Tahun)
X₃=Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)
a = Konstanta
U = *term of error* (kesalahan Pengganggu)

Faktor sosial ekonomi diantaranya umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman berusahatani diukur dengan melakukan skoring penilaian 1, 3, dan 5. Variabel umur disesuaikan dengan kelompok belum produktif, produktif, dan tidak lagi produktif. Variabel tingkat pendidikan merupakan jenjang pendidikan pada sistem pendidikan sekolah atau yang tidak bersekolah. Variabel jumlah tanggungan keluarga adalah siapa saja yang tinggal satu rumah dengan petani responden yaitu istri, anak, serta keluarga lainnya. Variabel pengalaman berusahatani merupakan waktu/lamanya petani responden melakukan usahatani pepaya Callina.

Berdasarkan susunan umur penduduk umur dikelompokkan menjadi 3 yaitu: kelompok umur 0-14 sebagai kelompok umur anak-anak (belum produktif), kelompok umur 15-64 kelompok usia kerja (umur produktif), dan umur 65 ke atas adalah kelompok berusia lanjut (tidak lagi produktif) (BPS Kota Balikpapan, 2015).

a. Koefisien Determinasi (r^2)

Nilai r^2 berkisar antara 0 sampai 1 ($0 \leq r^2 \leq 1$). Model dianggap baik jika koefisien determinasi sama dengan atau mendekati satu (Gujarati, 1997). Nilai r-square diperoleh dengan rumus (Sarwoko, 2005):

$$r^2 = \frac{ESS}{TSS} \quad (5)$$

Keterangan :

ESS = Jumlah Kuadrat yang Dijelaskan (*Explained Sum of Square*)
TSS = Jumlah ESS dan RSS (*residual sum of square*)

b. Uji F

Nilai F_{hitung} dapat diperoleh dengan rumus (Sarwoko, 2005):

$$F = \frac{ESS/k}{RSS/(n-k-1)} \quad (6)$$

Keterangan :

ESS = *Explained sum of square* n = Banyaknya sampel
RSS = *Residual sum of square* = Jumlah variabel bebas (independen)

c. Uji t (*individual test*)

Dalam uji ini digunakan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : b_i = 0$, artinya variabel independen (X_i) tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y), b_i merupakan koefisien regresi (koefisien variabel independen ke- i dan konstanta).

$H_a : b_i \neq 0$, artinya variabel independen (X_i) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

Nilai t_{hitung} diperoleh rumus (Sarwoko, 2005):

$$t_{hitung} = \frac{(b_i - b)}{Sb_i} \quad (7)$$

Keterangan :

b_i = Koefisien Variabel Independen ke- i

b = Nilai Hipotesis Nol

Sb_i = Standar Error Koefisien b_i

Kaidah keputusan :

H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

3. Efisiensi Pemanfaatan Faktor Produksi

Untuk mengetahui efisiensi harga apabila nilai produk marginal (NPM_x) sama dengan harga *input* (P_x) yang berarti efisien, dinyatakan dengan rumus (Soekartawi, 2003)

:

$$NPM_x = P_x \text{ atau } \frac{NPM_x}{P_x} = 1 = k \quad (8)$$

Apabila :

$\frac{NPM_x}{P_x} > 1$, belum efisien (penggunaan input X belum efisien, sehingga input X perlu ditambah

$\frac{NPM_x}{P_x} < 1$, tidak efisien (penggunaan input X belum efisien, sehingga input X perlu ditambah

$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$, efisien

Hipotesis :

$NPM_x = P_x$ atau $H_0 : k = 1$, artinya penggunaan *input* sudah efisien

$NPM_x \neq P_x$ atau $H_a : k \neq 1$, artinya penggunaan *input* belum atau tidak efisien

Kondisi efisiensi harga mensyaratkan $NPM_x =$ harga faktor produksi X, dapat dituliskan sebagai berikut :

$$P_x = \frac{b.Y.P_y}{X} \text{ atau } 1 = \frac{b.Y.P_y}{X.P_x} \text{ atau } k = 1 \quad (9)$$

Keterangan :

P_x = harga masing-masing faktor produksi (R_p)

b = elastisitas produksi

Y = produksi pepaya callina (kg)

P_y = harga produksi (R_p)

X = nilai rata-rata masing-masing faktor produksi

$$k = \frac{b.Y.P_y}{X.P_x} \tag{10}$$

Hipotesis :

H₀ : k = 1, artinya penggunaan *input* sudah efisien

H_a : k ≠ 1, artinya penggunaan *input* belum atau tidak efisien (k > 1 , belum efisien; dan k < 1, tidak efisien)

3 Hasil dan Pembahasan

Analisis Regresi Faktor Produksi (*input*) dan Sosial Ekonomi Terhadap Produksi

a. Analisis Faktor Produksi (*input*)

Hubungan antara faktor produksi (*input*) terhadap produksi pepaya Callina dari analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis regresi faktor produksi (*input*)

Model	B	t
1 (constanst)	2,272	2,479
Luas lahan	0,345	1,389
Tenaga kerja	0,001	0,005
Bibit	0,091	0,312
Pupuk	0,510	3,846
Pestisida	0,081	0,945

dependent variable :Produksi

Sumber : Data primer diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 1, model regresi linier bergandanya adalah sebagai berikut:

$$Y = 2,272 + 0,345 X_1 + 0,001 X_2 + 0,091 X_3 + 0,510 X_4 + 0,081 X_5 + e \tag{11}$$

Nilai konstanta sebesar 2,272 menunjukkan apabila variabel independen bernilai 0, maka produksi usahatani pepaya Callina yang akan naik sebesar 2,272%. Nilai koefisien regresi luas lahan (*b*₁) sebesar 0,345; berarti setiap penambahan luas lahan 1% maka mengakibatkan produksi bertambah sebesar 0,345% apabila nilai variabel lainnya tetap. Nilai koefisien regresi tenaga kerja (*b*₂) sebesar 0,001 berarti setiap penambahan tenaga kerja 1% mengakibatkan peningkatan produksi sebesar 0,001%, apabila variabel dependen yang lain nilainya tetap, sementara untuk nilai koefisien regresi bibit (*b*₃) sebesar 0,091 berarti setiap penambahan bibit 1% mengakibatkan peningkatan produksi sebesar 0,091%, apabila variabel dependen yang lain nilainya tetap. Nilai koefisien regresi pupuk (*b*₄) 0,510 berarti setiap penambahan pupuk 1% mengakibatkan peningkatan produksi sebesar 0,510%, apabila variabel dependen yang lain nilainya tetap, begitu pula untuk nilai koefisien regresi pestisida (*b*₅) 0,081 dimana setiap penambahan pestisida 1% mengakibatkan peningkatan produksi sebesar 0,081%, apabila variabel dependen yang lain nilainya tetap. Hasil analisis regresi untuk koefisien determinasi, korelasi dan F_{hitung} dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Koefisien determinasi, korelasi Analisis

R	R Square	F	Sig.
,911 ^a	,830	26,404	,000

Sumber : Data primer diolah, 2018

b. Faktor Sosial Ekonomi

Berdasarkan hasil regresi dengan SPSS versi 14, maka diketahui model regresi linier bergandanya adalah sebagai berikut.

$$Y = 1,284 - 0,064X_1 + 0,999 X_2 + 0,485 X_3 + 1,135 X_4 + e \quad (12)$$

Hubungan antara faktor sosial ekonomi terhadap produksi pepaya Callina dari analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis regresi faktor sosial ekonomi

Model	B	t
1 (constanst)	1,284	0,937
Umur	-0,064	-0,104
Tingkat pendidikan	0,999	1,352
Jlmh tanggungan keluarga	0,485	1,344
Pengalaman berusahatani	1,135	1,270

dependent variable : Produksi
 Sumber : Data primer diolah, 2018

Persamaan regresi faktor sosial ekonomi dijelaskan bahwa nilai konstanta sebesar 1,284 menunjukkan apabila variabel independen bernilai 0, maka produksi usahatani pepaya Callina akan naik sebesar 1,284%. Nilai koefisien regresi umur (b_1) sebesar -0,064; berarti setiap penambahan umur 1% maka mengakibatkan produksi menurun sebesar 0,064% apabila nilai variabel lainnya tetap. Nilai koefisien regresi tingkat pendidikan (b_2) sebesar 0,999 berarti setiap penambahan tingkat pendidikan 1% mengakibatkan peningkatan produksi sebesar 0,999%, apabila variabel dependen yang lain nilainya tetap, nilai koefisien regresi jumlah tanggungan keluarga (b_3) sebesar 0,485 berarti setiap penambahan jumlah tanggungan keluarga 1% mengakibatkan peningkatan produksi sebesar 0,485% apabila variabel dependen yang lain nilainya tetap. Nilai koefisien regresi pengalaman berusahatani (b_4) 1,135 berarti setiap penambahan pengalaman berusahatani 1% mengakibatkan peningkatan produksi sebesar 1,135%, apabila variabel dependen yang lain nilainya tetap. Hasil analisis regresi koefisien determinasi, korelasi dan F_{hitung} dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien determinasi, Efisiensi

R	R Square	F	Sig.
,453 ^a	,206	1,812	,155 ^a

Sumber : Data primer diolah, 2018

Usahatani Pepaya Callina

Pada penelitian ini akan mengukur efisiensi alokasi *input* terhadap luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida secara harga. Secara rinci dilihat pada Tabel 5. Tabel tersebut, besarnya harga yang digunakan dalam analisis ini adalah harga yang diambil dari rata-rata harga yang berlaku di daerah penelitian.

Tabel 5. Nilai rata-rata variabel faktor

Variabel	b	Y	Py	X	Px	k
Luas Lahan	0,345	55.640,52	5.348,48	0,47	9.750.000,00	22,40
Tenaga kerja	0,001	55.640,52	5.348,48	207,51	87.651,52	0,02
Benih/bibit	0,091	55.640,52	5.348,48	637,88	1.466,75	28,94
Pupuk	0,510	55.640,52	5.348,48	31.578,84	369.722,73	0,01
Pestisida	0,081	55.640,52	5.348,48	2,71	364.773,81	24,38

Sumber : Data primer diolah, 2018

Analisis Faktor Produksi (*input*) Terhadap Produksi

1). Koefisien Determinasi (R^2) dan Korelasi (R)

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar variasi dari variabel dependen (Y) dapat diterangkan oleh variabel independen (X). Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 8, diperoleh nilai R (korelasi berganda) menunjukkan korelasi antara dua variabel independen atau lebih terhadap variabel dependen, dimana nilai R sebesar 0,911. Hal ini menunjukkan hubungan yang sangat erat/kuat antara variabel luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida terhadap produksi pepaya Callina, dikarenakan nilai R mendekati 1. Hal ini diperkuat oleh Soekartawi (2003) yaitu terdapat empat faktor yang mempengaruhi produksi diantaranya lahan, modal, tenaga kerja, dan manajemen.

Nilai koefisien determinasi R^2 (R Square) sebesar 0,830 yang berarti bahwa 83,0% variasi dari produksi pepaya Callina (variabel dependen) dipengaruhi oleh variabel yaitu luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida (variabel independen), sedangkan 17,0% sisanya dipengaruhi oleh variabel di luar model.

2). Analisis Varian (Anova) Uji F

Hasil uji F_{hitung} pada Tabel 8, diperoleh nilai 26,404 nilai ini lebih besar jika dibandingkan dengan nilai F_{tabel} 2,57 ($26,404 > 2,57$) pada tingkat kepercayaan 95%, berarti bahwa secara bersama-sama variabel independen yaitu luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida berpengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu produksi pepaya Callina. Hal tersebut juga dapat dilihat dari nilai signifikansi dimana nilai sig $0,000 < 0,05$.

3). Uji t

Uji t merupakan uji koefisien regresi diperoleh parsial/sendiri-sendiri yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel independen antara lain luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida terhadap variabel dependen (produksi pepaya Callina). Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Hasil uji t sebagai berikut.

a). Luas Lahan

Nilai t_{hitung} untuk variabel luas lahan diperoleh nilai 1,389 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,701 ($1,389 < 1,701$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya Callina. Hal tersebut dikarenakan luas lahan yang digunakan oleh petani dipengaruhi oleh populasi tanaman dari jarak tanam yang berbeda.

Semakin luas, semakin kecil atau bahkan sama untuk luas lahan yang ditanami bukan berarti populasi tanaman pepaya *Callina* jumlahnya sama antara petani yang satu dengan petani lainnya, sehingga semakin luas lahan tidak berarti produksi meningkat begitu pula sebaliknya dengan semakin sempit luas lahan bukan berarti produksi menjadi berkurang/menurun. Hal ini juga disebabkan oleh penggunaan input pupuk ke dalam lahan yang ditanami tanaman pepaya *Callina*.

b). Tenaga Kerja

Nilai t_{hitung} untuk variabel tenaga kerja diperoleh nilai 0,005 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,701 ($0,005 < 1,701$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya *Callina*. Tenaga kerja diukur dengan HOK (Hari Orang Kerja), tenaga kerja yang dicurahkan tidak terlalu berbeda jauh antara petani satu dengan lainnya. Petani dengan luas lahan yang cukup besar menggunakan tambahan teknologi dalam usahatani sehingga tenaga kerja yang tercurahkan menjadi berkurang.

c). Bibit

Nilai t_{hitung} untuk variabel bibit diperoleh nilai 0,312 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,701 ($0,312 < 1,701$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel bibit tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya *Callina*. Hal tersebut dikarenakan jumlah bibit yang digunakan dipengaruhi jarak tanam, walaupun luas lahan sama antar petani akan tetapi jumlah populasinya akan berbeda yang akan berdampak kepada biaya bibit yang dikeluarkan oleh petani.

d). Pupuk

Nilai t_{hitung} untuk variabel pupuk diperoleh nilai 3,846 dan lebih besar daripada t_{tabel} 1,701 ($3,846 > 1,701$), ini berarti bahwa H_0 ditolak sehingga variabel pupuk berpengaruh terhadap produksi pepaya *Callina*. Hal tersebut dikarenakan para petani lebih memperhatikan penggunaan pupuk kepada tanaman pepaya *Callina* mereka. Penggunaan pupuk tersebut baik itu pupuk kandang ataupun kimia keduanya diaplikasikan di lahan, dengan penggunaan pupuk akan mempengaruhi produksi.

Produksi yang besar dipengaruhi oleh banyak sedikitnya pupuk yang diberikan oleh para petani, petani yang memiliki modal lebih, baik itu (pengetahuan, dana, dan pengalaman) tentunya akan lebih banyak menggunakan pupuk di setiap tanaman pepaya *Callina*nya, dan begitu pula sebaliknya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Prayoga (2011) bahwa tanaman pepaya *Callina* merupakan tanaman yang tidak mengenal musim dalam berbuah, sehingga sangat membutuhkan nutrisi unsur hara sangat tinggi.

Pupuk kandang ayam lebih banyak digunakan di lokasi penelitian dikarenakan lebih mudah untuk mendapatkannya dan jenis lahan di daerah tersebut merupakan jenis lahan podsolik merah kuning sehingga para petani responden banyak menggunakan kapur dan pupuk organik yaitu pupuk kandang ayam agar tanah menjadi lebih subur. Hal ini sesuai

dengan pendapat Santoso (2006), bahwa perbaikan lahan podsolik merah kuning dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu melalui pemberian kapur/pengapuran dan pemberian bahan organik.

e). Pestisida

Nilai t_{hitung} untuk variabel pestisida diperoleh nilai 0,945 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,701 ($0,945 < 1,701$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel pestisida tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya Callina. Hal tersebut dikarenakan lokasi penelitian sebagian besar para petani tidak terlalu besar intensitas penggunaan terhadap pestisida/obat-obatan kimia kepada tanaman pepaya Callina mereka sebab tidak terlalu banyak hama/organisme penggangguannya.

Penggunaan obat-obatan bagi sebagian petani pada lokasi penelitian lebih besar peruntukkannya pada jenis obat herbisida. Herbisida digunakan untuk mengatasi rumput liar yang berada di lahan tanaman pepaya Callina, hal tersebut dilakukan jika tanaman pepaya sudah cukup tinggi untuk dilakukan penyemprotan. Penyemprotan dianggap lebih praktis walaupun ada biaya tambahan untuk kegiatan tersebut. Bagi petani lainnya hal yang dilakukan yaitu pembersihan secara manual tanpa obat-obatan dengan menggunakan alat pertanian sederhana (cangkul, garu, dan lain-lain), dan hal tersebut tidak berlangsung lama karena selanjutnya rumput liar dibiarkan tumbuh.

Analisis Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Produksi

1). Koefisien Determinasi (R^2) dan Korelasi (R)

Melihat seberapa besar variasi dari variabel dependen (Y) yang dapat diterangkan oleh variabel independen (X) dapat digunakan koefisien determinasi. Nilai R (korelasi berganda) menunjukkan korelasi antara dua variabel independen atau lebih terhadap variabel dependen, dimana nilai R sebesar 0,453. Hal ini menunjukkan hubungan yang lemah antara variabel umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman berusaha terhadap produksi pepaya callina, dikarenakan nilai R menjauhi 1.

Nilai koefisien determinasi R^2 (R Square) sebesar 0,206 yang berarti bahwa 20,6% variasi dari produksi pepaya Callina (variabel dependen) dipengaruhi oleh variabel yaitu umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman berusaha (variabel independen), sedangkan 79,4% sisanya dipengaruhi oleh variabel di luar model.

2). Analisis Varian (Anova) Uji F

Analisis varian (Anova) adalah uji koefisien regresi secara simultan/bersama-sama (uji F) untuk menguji signifikansi pengaruh beberapa variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil F_{hitung} akan dibandingkan dengan hasil F_{tabel} yang dapat dilihat pada tabel statistik dengan $df(k) = 4$ dan $df(n-k-1)$, dimana k adalah jumlah variabel parameter pengamatan sedangkan n adalah jumlah data/observasi.

Hasil uji F_{hitung} diperoleh nilai sebesar 1,812, dan untuk F_{tabel} sebesar 2,71. Nilai F_{hitung} 1,812 ini lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai F_{tabel} sebesar 2,71 ($1,812 < 2,71$) pada tingkat kepercayaan 95%, yang berarti bahwa secara bersama-sama variabel independen yaitu umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman berusahatani berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen yaitu produksi pepaya Callina. Hal tersebut juga dapat dilihat dari nilai signifikansi dimana nilai sig sebesar 0,155 $> 0,05$.

3). Uji t

Uji t merupakan uji koefisien regresi secara parsial/sendiri-sendiri yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel independen yaitu umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman berusahatani terhadap variabel dependen (produksi pepaya Callina). Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Hasil uji t sebagai berikut.

a). Umur

Nilai t_{hitung} untuk variabel umur diperoleh nilai -0,104 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,699 ($-0,104 < 1,699$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel umur tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya callina. Hal tersebut dikarenakan tanaman pepaya Callina tidak terlalu memerlukan dan membutuhkan perlakuan dan perawatan yang khusus dari petani, dan jikapun membutuhkan biasanya para pekerja yang melakukannya misalnya pada proses penyiangan gulma atau tumbuhan pengganggu dan penyemprotan obat-obatan kimia dan tak jarang petani memanfaatkan teknologi dalam usahatani sehingga menghemat tenaga. Hal tersebutpun jarang sekali dilakukan, sewaktu-waktu saja bila ada serangan atau munculnya gulma.

Para petani responden berada pada umur produktif bekerja dan sedikit sekali yang berumur tidak produktif. Walaupun begitu bagi mereka umur bukan faktor penentu dalam usahatani pepaya Callina yang paling penting keuletan dan kemauan serta modal/dana yang cukup, sehingga siapa saja dapat mengusahakannya. Semakin tua umur petani maka kemampuan fisik dan prestasinya akan semakin menurun, tetapi tidak dalam hal tanggung jawab. Karena semakin tua umur petani maka akan lebih berpengalaman dan bijaksana dalam menjalankan usahatani. Umur para petani di lokasi penelitian tidak mempengaruhi mereka dalam mengadopsi informasi dan teknologi ke dalam usahatani mereka.

b). Tingkat pendidikan

Nilai t_{hitung} untuk variabel tingkat pendidikan diperoleh nilai 1,352 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,699 ($1,352 < 1,699$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya Callina. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar mereka yang bekerja sebagai seorang petani memiliki tingkat pendidikan

yang masih rendah. Sebagian besar tingkat pendidikan petani pepaya Callina yaitu tamatan sekolah dasar dan sekolah menengah pertama, sisanya tamatan sekolah menengah atas, seorang sarjana, dan tidak menempuh pendidikan formal sama sekali (tidak bersekolah).

c). Jumlah tanggungan keluarga

Nilai t_{hitung} untuk variabel jumlah tanggungan keluarga diperoleh nilai sebesar 1,344 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,699 ($1,344 < 1,699$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel jumlah tanggungan keluarga tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya Callina. Hal tersebut dikarenakan jumlah tanggungan keluarga yang tersedia hanya sedikit saja yang ikut berperan dalam usahatani pepaya Callina.

d). Pengalaman berusahatani

Nilai t_{hitung} untuk variabel pengalaman berusahatani diperoleh nilai 1,270 dan lebih kecil daripada t_{tabel} 1,699 ($1,270 < 1,699$), ini berarti bahwa H_0 diterima sehingga variabel pengalaman berusahatani tidak berpengaruh terhadap produksi pepaya Callina. Hal tersebut dikarenakan pengalaman berusahatani bukan faktor utama dalam peningkatan hasil produksi pepaya Callina.

Para petani sebelum berusahatani pepaya Callina sudah terlebih dulu melakukan usahatani untuk beberapa komoditi yang lain, seperti tanaman sayur-sayuran, maupun pepaya jenis lain. Untuk usahatani pepaya Callina sudah dilakukan lebih dari > 5 tahun dan hanya beberapa petani yang < 5 tahun.

Efisiensi Usahatani Pepaya Callina

Nilai *input* luas lahan, tenaga kerja dan bibit adalah $EH > 1$, sedangkan untuk nilai pupuk, dan pestisida yaitu $EH < 1$. Hal ini dapat diartikan sebagai berikut.

1). Variabel luas lahan

Nilai $(k) = 22,40$ lebih besar dari 1 ($k > 1$), berarti penggunaan luas lahan belum efisien. Luas lahan yang digunakan untuk usahatani masih kurang sehingga perlu diperluas. Luas lahan rata-rata yang digunakan petani adalah 0,47 Ha dengan jarak tanam yang bervariasi.

Jarak tanam yang digunakan oleh para petani dilokasi penelitian bervariasi yaitu 2m x 2m; 2m x 2,5m; 2m x 3m; 2,5m x 3m, 3m x 3m dan 3,5m x 3,5m. Jarak tanam yang bervariasi mengakibatkan populasi tanamanpun beragam jumlahnya. Hal ini berbeda dengan jarak tanam dan jumlah populasi yang disarankan pihak Institut Pertanian Bogor (IPB) (*Bogor Life Science and Technology Botani Seed*) yaitu 2m x 2,5m dengan jumlah populasi tanaman 2000/ha, begitu pula oleh Prayoga (2011) dalam buku budidaya pepaya Callina (California) jarak tanam minimal yang sebaiknya digunakan yaitu 2m x 2,5m. Harapannya dengan luas lahan dan pengaturan jarak tanam yang baik maka akan menaikkan produktivitas tanaman tersebut.

Harga sewa lahan di lokasi penelitian bervariasi, di wilayah Kecamatan Balikpapan Utara Rp1.500.000,00/tahun dan untuk wilayah Kecamatan Balikpapan Timur sebesar Rp5.000.000,00/tahun. Tingginya harga sewa lahan di Kecamatan Balikpapan Timur dikarenakan lahan tersebut adalah lahan siap pakai, dan yang menentukan harga yaitu mereka/para petani yang ingin mengelola lahan untuk berbudidaya. Harga yang masih terjangkau maka para petani dapat menambah luas lahan mereka untuk budidaya pepaya Callina.

2). Variabel tenaga kerja

Nilai $(k) = 0,02$ lebih kecil dari 1 ($k < 1$), berarti penggunaan tenaga kerja tidak efisien. Penggunaan tenaga kerja perlu dikurangi, mengingat tenaga kerja yang tercurahkan sebagian besar merupakan tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga dan sedikit yang berasal dari dalam keluarga.

Tahap pemanenan paling besar jumlah hari orang kerjanya (HOK) dikarenakan dalam satu bulan petani responden dapat memanen pepaya sebanyak 6 kali dari usia 7 atau 8 bulan selama 3 tahun masa tanam. Selain itu, harga/upah tenaga kerja yang dibayarkan oleh setiap petani responden berbeda, dikarenakan untuk mencari tenaga kerja di bidang pertanian sangat susah sehingga harga/upah menjadi tinggi. Untuk petani responden yang membayar harga/upah lebih rendah dari yang lain dikarenakan para pekerja tersebut adalah karyawan tetap mereka (yang dibayar sebulan sekali). Hal tersebut yang menyebabkan biaya tenaga kerja menjadi tinggi.

3). Variabel benih/bibit

Nilai $(k) = 28,94$ lebih besar dari 1 ($k > 1$), berarti penggunaan benih/bibit belum efisien. Penggunaan benih/bibit perlu ditambahkan lagi dikarenakan harga benih/bibit yang terjangkau oleh daya beli para petaniresponden di lokasi penelitian. Bibit yang akan ditanam sebaiknya disesuaikan dengan jarak tanam dan luas lahan yang akan ditanami. Hasil penelitian didapatkan bahwa dari semua petani responden jarak tanam yang paling banyak digunakan adalah 3m x 3m digunakan oleh 12 petani responden, jarak tanam 2,5m x 3m digunakan oleh 11 petani responden, jarak 2m x 2,5m digunakan oleh 7 petani responden, dan sisanya yaitu jarak 2m x 2m, 2m x 3m, dan 3,5m x 3,5m masing-masing digunakan oleh 1 petani responden.

4). Variabel pupuk

Nilai $(k) = 0,01$ lebih kecil dari 1 ($k < 1$), berarti penggunaan pupuk tidak efisien. Penggunaan pupuk perlu dikurangi dikarenakan penggunaan pupuk di lokasi penelitian sangat besar. Sebagian besar petani responden menyatakan bahwa pepaya Callina perlu tambahan pupuk jika menginginkan hasil produksi yang maksimal. Oleh sebab itu biaya untuk pembelian pupuk semakin meningkat. Hal ini sama dengan penelitian Rahmawati (2015) yaitu dari semua biaya yang dikeluarkan pada budidaya papaya California di daerah

penelitiannya bahwa biaya pupuk termasuk salah satu biaya yang besar dari biaya lainnya yang telah dikeluarkan petani.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tanaman pepaya Callina ini memerlukan cukup banyak pupuk untuk berproduksi sekali panen, terlebih lagi bagi petani yang menggunakan jarak tanam yang tidak sesuai petunjuk budidaya tanaman pepaya. Dosis penggunaan pupuk dari seluruh petani responden adalah 1.042.101,86 kg dengan dosis rata-rata pupuk untuk masing-masing petani responden adalah 31.578,84 kg.

Dosis pupuk pertanaman pepaya Callina di lokasi penelitian adalah 3,75 kg pupuk urea; 1,87 kg pupuk Za; 0,88 kg pupuk KCl; 1,90 kg pupuk SP-36; untuk pupuk kandang dibutuhkan 45,49 kg; 1,17 kg pupuk NPK Mutiara, dan 3,48 kg pupuk NPK Phonska. Berdasarkan pedoman buku budidaya (SOP) Pepaya Callina IPB 9 (*Bogor Life Science and Technology Botani Seed*) dosis pemberian pupuk pertanaman dalam satu musim tanam yaitu sekitar 58 kg untuk pupuk kandang, untuk pupuk urea sekitar 1,59 kg, pupuk KCl sekitar 1,74 kg, dan untuk pupuk SP-36 diberikan sekitar 1,83 kg. Bila dibandingkan dengan dosis pupuk pertanaman menurut pedoman buku budidaya (SOP) Pepaya Callina IPB 9 (*Bogor Life Science and Technology Botani Seed*), maka dosis pupuk yang lebih tinggi yaitu dosis pupuk urea dan pupuk SP-36.

5). Variabel pestisida

Nilai (k) = 24,38 lebih besar dari 1 ($k > 1$), berarti penggunaan pestisida belum efisien. Penggunaan pestisida dapat ditambahkan. Herbisida merupakan jenis obat kimia yang paling banyak digunakan yaitu 38 liter dengan nominal Rp2.425.000,00 herbisida ini digunakan untuk rumput liar yang tumbuh di sekitar tanaman pepaya dan para petani lebih memilih menggunakan herbisida sehingga proses penyiangan/pembersihan lahan dari rumput menjadi lebih mudah dan cepat.

Jenis pestisida yang paling besar biaya dikeluarkan oleh petani responden adalah fungisida yaitu Rp 5.555.000,00 dengan dosis penggunaan 35 liter. Fungisida tersebut digunakan untuk mengatasi jamur yang menyerang daun pepaya Callina serta diaplikasikan di tanaman sekitar yang telah terserang untuk mencegah sehingga tanaman yang lain tidak terserang jamur.

4 Kesimpulan

Faktor produksi (*input*) luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi pepaya Callina, sedangkan secara parsial/sendiri-sendiri yang berpengaruh secara signifikan adalah pupuk saja, sementara untuk faktor sosial ekonomi seperti umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman berusaha secara parsial maupun bersama-sama berpengaruh tidak nyata terhadap produksi pepaya Callina. Efisiensi usahatani pepaya Callina di Kota

Balikpapan belum tercapai. Hal ini disebabkan pengalokasian faktor produksi (*input*) yang diberikan belum tepat.

Daftar Pustaka

- BPS Kota Balikpapan. (2015). *Keadaan Sosial Ekonomi dan Kependudukan Kota Balikpapan Tahun 2015*. Balikpapan: BPS Kota Balikpapan
- Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Balikpapan.(2017). *Studi kelayakan pertanian terpadu Kota Balikpapan*. Balikpapan. Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Balikpapan.
- Agromedia. (2009). *Buku pintar budidaya tanaman buah unggul Indonesia*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Gujarati, D. (1997). *Ekonometrika dasar*. (S. Zain, penerj.). Jakarta: Erlangga.
- Prayoga. (2011). *Jurus Sukses Budidaya Pepaya Kalifornia*. Jakarta: Abata Press.
- Rahmawati, L. A. (2015). Analisis Usahatani Pepaya Varietas California (*Carica papaya*) (Studi Kasus di Desa Bakalan Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur). *Skripsi*. Universitas Bojonegoro: Jawa Timur.
- Sarwoko. (2005).*Dasar-Dasar Ekonometrika*.Yogyakarta: Andi.
- Soekartawi. (1994). *Teori ekonomi produksi dengan pokok bahasan analisa fungsi produksi Cobb-douglass*. Jakarta: Rajawali.
- Soekartawi. (2003). *Teori ekonomi produksi dengan pokok bahasan analisa fungsi produksi Cobb-douglass*.Jakarta: Raja Grafindo Persada.