

- Implementasi Teknologi CNC dalam Desain Arsitektur
(*CNC Technology Implementation in Architectural Design*)
- Studi Fasa Sigma terhadap Sifat Mekanik dan Ketahanan Korosi Baja Duplex S239
- Evaluasi Ergonomi Desain Sepeda Roda Tiga Pasca Stroke dengan Model Tempat Duduk dan Stang Kemudi Fleksibel Berbasis *Software* Catia V5R14
- Pengaruh Variasi Penambahan Bahan Bakar Pertalite dengan Ethanol terhadap Performa Mesin Si (*Spark Ignition*) FI-125cc 4 Langkah 1 Silinder
- Ekstraksi Ciri Normal dan Arrhythmia Sinyal Jantung Menggunakan Metode Wavelet
- Marketing Strategy Design Based On Online Consumer Behaviour for Anime Action Figure at Multi Toys N Game Surabaya
- Konsep Desain Warung Makan di Perumahan Kampung Pahlawan VII sebagai Pemenuhan Kebutuhan Konsumsi Wisatawan Religi Makam Malik Ibrahim Gresik (Studi Kasus : Warung Makan di Rumah Bapak Muchsin)
- Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Bahasa Isyarat Menggunakan Webcam
(*Design Language Signal Recognition Applications Using Webcam*)
- Faktor Sosial Ekonomi yang Berpengaruh terhadap Produksi dan Keuntungan Usahatani Buah Jeruk Manis dan Naga di Kabupaten Banyuwangi
(*Socioeconomic Factors Influencing to Production and Profit of Sweet Citrus Fruits and Fruit Dragon in Banyuwangi*)
- Pengaruh *Non Value-Added Activity* terhadap *Manufacturing Cycle Effectiveness* (MCE) Proses Produksi Kapal
(*The Influence of Non Value-Added Activity to Manufacturing Cycle Effectiveness of Ship Production Process*)

Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta (KOPERTIS) Wilayah VII

J. Saintek	Vol. 14	No. 2	Hal. 51–110	Surabaya Des 2017	ISSN 1693-8917
------------	---------	-------	-------------	----------------------	-------------------

SAINTEK

Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik dan Rekayasa

Volume 14, Nomor 2, Desember 2017

Diterbitkan oleh Kopertis Wilayah VII sebagai terbitan berkala yang menyajikan informasi dan analisis persoalan ilmu-ilmu Teknik dan Rekayasa.

Kajian ini bersifat ilmiah populer sebagai hasil pemikiran teoretik maupun penelitian empirik. Redaksi menerima karya ilmiah/hasil penelitian atau artikel, termasuk ide-ide pengembangan di bidang ilmu-ilmu Teknik dan Rekayasa. Untuk itu SAINTEK mengundang para intelektual, ekspertis, praktisi, mahasiswa serta siapa saja berdialog dengan penuangan pemikiran secara bebas, kritis, kreatif, inovatif dan bertanggung jawab. Redaksi berhak menyingkat dan memperbaiki karangan itu sejauh tidak mengubah tujuan isinya. Tulisan-tulisan dalam artikel SAINTEK tidak selalu mencerminkan pandangan redaksi. Dilarang mengutip, menterjemahkan atau memperbanyak kecuali dengan izin redaksi.

PELINDUNG

Prof. Dr. Ir. Suprpto, DEA
(Koordinator Kopertis Wilayah VII)

REDAKTUR

Prof. Dr. Ali Maksum
(Sekretaris Pelaksana Kopertis Wilayah VII)

PENYUNTING/EDITOR

Prof. Dr. Ir. Achmadi Susilo, MS.; Prof. Dr. Djwantoro Hardjito, M.Eng.;
Dr. Antok Supriyanto, M.MT.; Drs. Ec. Purwo Bakti, M.Si.;
Drs. Supradono, MM.; Suyono, S.Sos., M.Si.;
Thohari, S.Kom.; Muhammad Machmud, S.Kom.

DESAIN GRAFIS & FOTOGRAFER

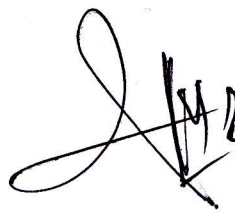
Dhani Kusuma Wardhana, A.Md.; Sutipah

SEKRETARIAT

Indra Zainun Muttaqien, ST.; Soetjahyono

Alamat Redaksi:

Kantor Kopertis Wilayah VII Seksi Sistem Informasi
Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No. 177 Surabaya
Telp. (031) 5925418-19, 5947473 psw. 120 Fax. (031) 5947479
Situs Web: <http://www.kopertis7.go.id>, E-mail: jurnal@kopertis7.go.id



25

ISSN: 1693-8917

SAINTEK

Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik dan Rekayasa

Volume 14, Nomor 2, Desember 2017

DAFTAR ISI (CONTENTS)

	Halaman (Page)
1 Implementasi Teknologi CNC dalam Desain Arsitektur (<i>CNC Technology Implementation in Architectural Design</i>) Bramasta Putra Redyantanu	51-56
2 Studi Fasa Sigma terhadap Sifat Mekanik dan Ketahanan Korosi Baja Duplex S239 Dian Mughni Fellicia, Budi Agung Kurniawan, Sutarsis, Gafriansyah Rabbani	57-64
3 Evaluasi Ergonomi Desain Sepeda Roda Tiga Pasca Stroke dengan Model Tempat Duduk dan Stang Kemudi Fleksibel Berbasis <i>Software</i> Catia V5R14 Eko Siswono, Mulyadi	65-68
4 Pengaruh Variasi Penambahan Bahan Bakar Pertalite dengan Ethanol terhadap Performa Mesin Si (<i>Spark Ignition</i>) FI-125cc 4 Langkah 1 Silinder Gatot Setyono, Dwi Khusna	69-73
5 Ekstraksi Ciri Normal dan Arrhythmia Sinyal Jantung Menggunakan Metode Wavelet Hindarto Hindarto, Izza Anshory, Ade Efiyanti	74-78
6 Marketing Strategy Design Based On Online Consumer Behaviour for Anime Action Figure at Multi Toys N Game Surabaya I Made Ronyastra, Vicio Rizky Damar, Gunawan	79-82
7 Konsep Desain Warung Makan di Perumahan Kampung Pahlawan VII sebagai Pemenuhan Kebutuhan Konsumsi Wisatawan Religi Makam Malik Ibrahim Gresik (Studi Kasus: Warung Makan di Rumah Bapak Muchsin) Ika Ratniarsih, Cindhi Dwi Permatasari	83-89
8 Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Bahasa Isyarat Menggunakan <i>Webcam</i> (<i>Design Language Signal Recognition Applications Using Webcam</i>) Mimin F Rohmah, Ronny M Akbar, Dewi Puji P	90-96
9 Faktor Sosial Ekonomi yang Berpengaruh terhadap Produksi dan Keuntungan Usahatani Buah Jeruk Manis dan Naga di Kabupaten Banyuwangi (<i>Socioeconomic Factors Influencing to Production and Profit of Sweet Citrus Fruits and Fruit Dragon in Banyuwangi</i>) Syamsul Hadi	97-105
10 Pengaruh <i>Non Value-Added Activity</i> terhadap <i>Manufacturing Cycle Effectiveness</i> (MCE) Proses Produksi Kapal (<i>The Influence of Non Value-Added Activity to Manufacturing Cycle Effectiveness of Ship Production Process</i>) Muhammad Riyadi	106-110

Faktor Sosial Ekonomi yang Berpengaruh terhadap Produksi dan Keuntungan Usahatani Buah Jeruk Manis dan Naga di Kabupaten Banyuwangi

Socioeconomic Factors Influencing to Production and Profit of Sweet Citrus Fruits and Fruit Dragon in Banyuwangi

Syamsul Hadi

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember

Alamat: JL. Karimata No. 49 Jember 68121, Nomor HP: 081 24990539

Email: syamsul.hadi@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis: 1) faktor-faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap produksi usahatani buah jeruk manis dan buah naga, dan 2) faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keuntungan usahatani buah jeruk dan buah naga. Jenis dan Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan survei yang dilakukan pada Bulan Desember tahun 2016 sampai dengan Bulan Februari Tahun 2017 di tujuh wilayah kecamatan di Kabupaten Banyuwangi bagian selatan melalui teknis depth interview terhadap 42 orang responden petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Faktor luas lahan, dan harga-harga input produksi berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani buah jeruk manis dan buah naga, sedangkan faktor jumlah populasi tanaman, umur tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pengalaman petani, dan tingkat pendidikan berpengaruh tidak nyata, dan 2) Faktor biaya produksi, harga output, dan jumlah produksi berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani buah jeruk manis dan buah naga.

Kata kunci: Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi, Usahatani Buah Jeruk Manis dan Buah Naga, Produksi, dan Keuntungan.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze: 1) socio-economic factors that affect the production of fruit and sweet citrus fruit, and 2) the factors that affect the profitability level of citrus fruit and dragon fruit. Types and Methods used in this research are descriptive and surveys conducted in December 2016 to February of 2017 in seven districts in Banyuwangi district through technical depth interviews of 42 farmers respondents. The results showed that: 1) Areas of land area, and the prices of production inputs have real impact on farm production of citrus fruit is sweet and dragon fruit, while the factor of the number of plant populations, plant age, fertilizers, pesticides, labor, the experience of farmers, and education level no real effect, and 2) factors of production costs, output prices, and the amount of production significantly affect farm profits sweet oranges and dragon fruit.

Keywords: Effect of Socioeconomic Factors, Farm Sweet Citrus Fruits and Fruit Dragon, Production, and Profit.

PENDAHULUAN

Bahwa tanaman buah naga (*dragon fruit*) yang awalnya dikenal sebagai tanaman hias sudah cukup lama dikenal masyarakat Taiwan, Vietnam, maupun Thailand, terlebih saat diketahui bahwa buahnya dapat dikonsumsi, maka semakin banyak yang mengenalnya. Bagi masyarakat di negara tersebut, usaha budidaya tanaman buah naga terus dilakukan karena sangat menguntungkan⁴). Buah naga sekarang mulai tersedia di toko buah dan pasar swalayan dan sejumlah perkebunan melirik komoditas ini karena budidayanya mudah dan prospek ke depan cerah dibanding buah lainnya. Indonesia masih tercatat sebagai pengimpor buah naga cukup besar hingga mencapai 200-400 ton/tahun asal Thailand dan Vietnam. Kondisi ini disebabkan karena tingginya permintaan konsumsi buah naga dalam negeri selain untuk bahan baku di bidang industri pengolahan

makanan, minuman, kosmetik serta produk kesehatan⁷).

Fenomena dua macam komoditas buah-buahan di atas berpengaruh secara signifikan terhadap pandangan petani lokal dengan segala aspek pertimbangan untuk melakukan perubahan mendasar atau pergeseran perilaku sebagai produsen atas pola usahatannya guna mencapai kesejahteraan ekonominya. Bukti nyata di lapangan menunjukkan bahwa telah terjadi pergeseran kegiatan usahatani kedelai (*Glicine max*) bergerak menuju usahatani buah jeruk manis (*Citrus* sp.) dan buah naga (*Hylocereus undatus*) di Kabupaten Banyuwangi khususnya dibagian selatan. Faktor penyebabnya adalah persepsi petani bahwa buah jeruk manis dan naga secara ekonomis jauh lebih layak dibandingkan kedelai. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa di Kabupaten Banyuwangi selama periode 2010 sampai dengan 2014 perkembangan jumlah produksi buah-buahan cenderung mengalami kenaikan yang cukup signifikan dan di sisi lain

perkembangan luas panen kedelai mengalami penurunan pada periode yang sama.

Fenomena pola substitusi usahatani sebagaimana yang terjadi di Kabupaten Banyuwangi tersebut sejalan dengan pendapat⁸⁾ bahwa dalam berusahatani terdapat banyak faktor yang memengaruhi keputusan petani dalam mengusahakan komoditi pada lahan yang dimilikinya. Faktor harapan keuntungan yang lebih besar dari usahatani yang akan dipilih jika dibandingkan dengan bentuk usahatani lainnya, umur tanaman, kestabilan hasil produksi, mudah tidaknya hasil tersebut dijual sewaktu-waktu, ketahanan komoditas terhadap hama dan penyakit, potensi produksi, tingkat adaptasi dan kesesuaian dengan iklim. Sementara itu faktor sosial meliputi tradisi dan kebiasaan yang telah berlangsung lama, usahatani tetangga, ketersediaan tenaga kerja, tingkat pendidikan dan sebagainya.

Permintaan pasar dalam negeri terhadap buah jeruk manis asal Kabupaten Banyuwangi dari tahun ke tahun semakin meningkat, mulai dari Malang, Surabaya, Kediri, Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Bali, hingga Kalimantan. Namun demikian, sebagaimana produk hortikultura umumnya, jeruk mempunyai karakteristik yang mudah rusak dan sangat berdampak terhadap harga dan pendapatan petani hortikultura, apalagi produktivitasnya. Bahwa luas panen jeruk di tahun 2012 ada 10.726,70 hektar, sementara di tahun 2013 menjadi 8.171,20 hektar, meskipun luas panen menyusut tetapi produktivitas hasil panen tetap bagus. Hal ini dapat ditunjukkan dari produktivitas hasil jeruk tahun 2013 yang rata-rata mencapai 202,12 kwintal per hektar, sedangkan produktivitas jeruk manis di tahun 2012 hanya mencapai 172,07 kwintal per hektar. Adapun pada tahun 2014 juga masih stabil rata-rata produktivitas jeruk manis mencapai 20 hingga 30 ton per hektar¹¹⁾.

Produksi dan luas lahan buah naga di Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2014 masing-masing mencapai 28.819 ton dan 1.152 hektar, dimana hal ini menunjukkan peningkatan dibandingkan pada tahun 2013 dengan masing-masing sebanyak 16.631 ton dan 678 hektar. Sementara produktivitas buah naga di Banyuwangi mengalami peningkatan dari 245 kw/ha tahun 2013 menjadi 250 kw/ha tahun 2014. Pemasaran buah naga Banyuwangi telah merambah pasar luar Jawa seperti Kalimantan, Makasar dan Maluku. Bahkan Kecamatan Bangorejo saja menyumbang 39 persen dari total produksi buah naga di Banyuwangi atau setara 11.000 ribu ton/ha dengan luas lahannya sendiri mencapai 449 ha. Oleh karena itu, Kabupaten Banyuwangi saat ini terkenal sebagai lumbung buah naga tertinggi dan sentra produksi buah jeruk manis di Jawa Timur.

Usahatani buah jeruk manis dan buah naga di Kabupaten Banyuwangi bagian selatan masih tergolong baru sekitar 9 (sembilan) tahun terakhir dan pengembangannya sangat pesat, dimana komoditas jeruk lebih lama diusahakan petani daripada komoditas buah

naga. Namun teknologi yang digunakan pada usahatani buah naga relatif lebih berkembang dan mutakhir dibandingkan dengan usahatani buah jeruk manis. Fenomena lain yang berkembang di daerah Kabupaten Banyuwangi bagian selatan adalah petani yang memiliki lahan sawah atau tegalan terbatas menerapkan sistem usahatani *multiple cropping* dwi komoditas, yaitu tanaman buah naga atau jeruk manis sebagai tanaman pokok, dan komoditas kedelai menjadi tanaman sela. Selain itu, sebagian besar petani mengusahakan lahannya (terutama yang relatif luas) dengan sistem usahatani *monoculture*, yaitu buah jeruk manis saja ataupun buah naga saja khususnya yang mengusahakannya di lahan pekarangan rumah. Beberapa varietas buah naga yang diusahakan pada umumnya adalah buah naga varietas putih dan merah, sedangkan buah jeruk manis yang diusahakan hanya varietas siam¹⁴⁾.

Pada sisi lain, hampir seluruh petani buah jeruk manis dan buah naga di daerah ini menggunakan teknologi yang relatif seimbang, sehingga faktor produksi variabel dan tetap, tingkat pendidikan dan pengetahuan tentang teknis budidaya komoditas yang diusahakan, motivasi dan manajemen petani serta faktor eksternal yang berpengaruh pada tingkat produksi dan keuntungan. Selain faktor tuntutan permintaan pasar, keuntungan yang diperoleh produsen sangat menentukan semangatnya dalam bekerja untuk lebih meningkatkan penawarannya terhadap buah jeruk dan naga. Adapun satu sisi petani sangat dirugikan karena beban biaya produksi yang harus dikorbankan per satuan unit output tidak proporsional dengan keuntungan yang diterima. Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis: 1) Faktor-faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap tingkat produksi usahatani buah jeruk dan naga di Kabupaten Banyuwangi bagian selatan, dan 2) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keuntungan usahatani buah jeruk dan naga di Kabupaten Banyuwangi bagian selatan.

METODE PENELITIAN

Jenis, Metode, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat dan hubungan antar fenomena yang terjadi pada masa sekarang¹⁾. Sementara itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survei*. Pengambilan sampel dilakukan secara *multi stage cluster sampling*, dimana sampel ini merupakan representasi dari populasi yang diambil secara acak sederhana dengan menggunakan rumus Slovin⁹⁾. Oleh karena itu, jumlah sampel petani buah jeruk manis sebanyak 22 orang responden dan buah naga sebanyak 19 orang responden yang tersebar pada tujuh wilayah kecamatan sampel.

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terhadap responden melalui teknik *depth interview* maupun FGD yang saling melengkapi.

Penentuan Unit Sampling Lokasi Penelitian

Penelitian telah dilakukan di Kecamatan Purwoharjo, Tegaldlimo, Pesanggaran, Siliragung, Bangorejo, Muncar, dan Cluring secara *purposive sampling* atas pertimbangan bahwa beberapa wilayah kecamatan tersebut merupakan sentra produksi jeruk manis dan buah naga dengan luas tanam tujuh terbesar di Kabupaten tersebut. Selanjutnya dari kecamatan sampel ditentukan satu desa sampel secara *purposive sampling* yaitu desa dengan jumlah populasi petani buah jeruk dan buah naga terbanyak.

Analisis Data

Faktor Sosial Ekonomi yang Berpengaruh terhadap Produksi Buah Jeruk dan Naga

Guna menganalisis dugaan pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap produksi buah jeruk dan buah naga, maka 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 berikut²⁾:

$$Y_i = \alpha X_{1i}^{\beta_1} X_{2i}^{\beta_2} X_{3i}^{\beta_3} \dots X_{ki}^{\beta_k} e^{u_i}$$

Selanjutnya secara matematik, persamaan taksiran fungsi produksi dengan model regresi non linier (natural) adalah :

$$\hat{Y} = a X_i^{bi}$$

di mana :

$\hat{Y}$ = produksi usahatani buah jeruk dan naga (kg)

X_i = faktor penduga atau parameter penduga (satuan unit), dimana $i = 1, 2, 3, \dots, n$

a = konstanta

b = koefisien regresi variabel bebas

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

$$\ln Y_i = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_{1i} + \dots + \beta_k \ln X_{ki} + u_i \ln e$$

di mana:

Y = variabel terikat (dependent variabel)

X = variabel bebas (independent variabel)

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

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

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

Selanjutnya estimasi terhadap bentuk hubungan di atas adalah:

$$\ln \hat{Y} = \ln a + b_1 \ln X_1 + \dots + b_j \ln X_j + \dots + b_k \ln X_k$$

di mana:

$\hat{Y}$ = estimasi dari Y

a = estimasi dari

$b_1, b_2, \dots, b_k$ 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 interprestasinya meliputi:

1) Pengujian keberartian koefisien regresi secara keseluruhan (serempak)

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

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:

$$= F_{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

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

di mana :

n = jumlah observasi

k = jumlah variabel bebas

2) Pengujian keberartian koefisien regresi secara individual (parsial)

Untuk faktor yang berpengaruh positif terhadap produksi, 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 $\beta_j \neq 0$

Untuk faktor yang berpengaruh negatif terhadap produksi, diajukan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Koefisien regresi faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi lebih besar sama dengan nol, atau $\beta_j \geq 0$

H_a : Koefisien regresi dari faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi lebih kecil dari nol, atau $\beta_j < 0$

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

$$t_{hitung} = \frac{b_j}{s_{b_j}}$$

di mana β_j^* adalah β_j yang sesuai dengan hipotesis nol, dan adalah standar error dari S_{b_j} , dimana kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

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

Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Keuntungan Buah Jeruk dan Buah Naga

Untuk menguji hipotesis yang kelima, mengenai faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan 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 berikut²⁾:=

$$Y_i = \alpha X_{1i}^{\beta_1} X_{2i}^{\beta_2} X_{3i}^{\beta_k} e^{u_i}$$

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:

$$\hat{Y} = a X_i^{bi}$$

di mana :

$\hat{Y}$ = keuntungan usahatani buah jeruk dan naga (kg)

X_i = faktor penduga atau parameter penduga (satuan unit), dimana $i = 1, 2, 3, \dots, n$

a = konstanta

b = koefisien regresi variabel bebas

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

$$Y_i = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_{1i} + \dots + \beta_3 \ln X_{3i} + u_i \ln e$$

di mana:

Y = variabel terikat (dependent variabel)

X = variabel bebas (independent variabel)

$\alpha, \beta_1, \dots, \beta_3$ = koefisien regresi

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

Estimasi terhadap bentuk hubungan di atas adalah:

$$\ln \hat{Y} = \ln a + b_1 \ln X_1 + \dots + b_2 \ln X_2 + \dots + b_3 \ln X_3$$

di mana:

$\hat{Y}$ = estimasi dari Y

a = estimasi dari

$b_1, b_2, \dots, b_3$ masing-masing adalah estimator dari $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$

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

Adapun melakukan pengujian hipotesis yang kedua ini, maka analog dengan pengujian hipotesis yang pertama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor Sosial Ekonomi yang Memengaruhi Terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jeruk dan Buah Naga

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa secara simultan beberapa faktor sosial ekonomi yang diduga berpengaruh terhadap produksi usahatani jeruk manis dan buah naga di daerah penelitian melalui Uji F adalah signifikan pada taraf nyata 99% nilai F-hitung adalah $13,15 > F$ -tabel sebagaimana yang tampak pada Tabel 3.1. Adapun nilai koefisien determinasi Adjusted- R^2 sebesar 0,845 yang berarti bahwa sebesar 84,5% produksi buah jeruk siam dan buah naga di daerah penelitian dipengaruhi oleh faktor lahan yang diusahakan, harga input produksi, jumlah populasi tanaman, umur tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pengalaman petani, tingkat pendidikan, dan selebihnya (15,5%) dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Oleh karena itu, maka model persamaan hasil analisis regresi berganda melalui pendekatan fungsi Produksi Cobb-Douglas ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y = 16,673 + 0,597 \ln X_1 - 0,076 \ln X_2 + 0,025 \ln X_3 + 0,264 \ln X_4 - 0,519 \ln X_5 - 0,150 \ln X_6 - 0,039 \ln X_7 + 0,213 \ln X_8 - 0,218 \ln X_9$$

Secara matematik dapat diformulasikan dengan fungsi cobb-douglas sebagai berikut :

$$Y = 17,418 X_1^{0,597} X_2^{-0,076} X_3^{0,025} X_4^{0,264} X_5^{-0,519} X_6^{-0,15} X_7^{-0,039} X_8^{0,213} X_9^{-0,218}$$

Hasil pengujian secara parsial untuk mengukur apakah setiap variabel bebas berpengaruh atau tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat dengan menggunakan *full-model*, maka faktor lahan yang diusahakan dan harga input produksi berpengaruh nyata masing-masing pada taraf nyata $\alpha 5\%$ dan $\alpha 1\%$. Sementara variabel jumlah populasi tanaman, umur tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pengalaman petani, dan tingkat pendidikan berpengaruh tidak nyata. Kondisi ini berbeda dengan hasil penelitian bahwa faktor alokasi tenaga kerja sangat nyata pengaruhnya terhadap penerimaan usahatani Jeruk Siam, sedangkan faktor modal dan pengalaman berusaha Jeruk siam tidak berpengaruh nyata¹⁰⁾ sebagaimana pada Tabel 3.1.

Berikut ini secara rinci akan dibahas pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara statistik beserta fenomena hubungannya.

Variabel Luas Lahan (X_1)

Faktor produksi luas lahan yang diusahakan secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi jeruk siam

Tabel 3.1 Hasil Analisis Regresi Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi yang Berpengaruh terhadap Produksi Usahatan
Jeruk Manis dan Buah Naga

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	16.783	1.841		9.118***	.000		
X1 (Luas Lahan)	.597	.208	.460	2.871**	.015	.301	3.326
X2 (Pupuk)	-.076	.110	-.117	-.692 ^{ns}	.503	.271	3.687
X3 (Obat-obatan)	.025	.151	.034	.168 ^{ns}	.869	.188	5.311
X4 (Tenaga Kerja)	.264	.182	.413	1.452 ^{ns}	.174	.096	10.458
X5 (Harga Input)	-.519	.169	-.725	-3.076***	.011	.139	7.179
X6 (Umur Tanaman)	-.150	.189	-.182	-.794 ^{ns}	.444	.148	6.770
X7 (Pendidikan)	-.039	.228	-.027	-.170 ^{ns}	.868	.310	3.230
X8 (Lama Pengalaman)	.213	.183	.298	1.164 ^{ns}	.269	.118	8.502
X9 (Jumlah Tanaman)	-.218	.171	-.264	-1.280 ^{ns}	.227	.181	5.521

Keterangan:
Dependent Variable: Y, F-hitung ($\alpha 1\%$) = 13,158, R^2 = 0,915, Adjusted- R^2 = 0,845, dan D-W = 1,71
) = $\alpha 5\%$, dan *) = $\alpha 10\%$
Sumber: Data Primer Diolah, 2017

dan buah naga pada taraf uji 5% dengan berhubungan positif dengan nilai koefisien regresinya sebesar 0,597. Artinya jika luas lahan yang diusahakan bertambah sebesar 1%, maka akan meningkatkan produksi jeruk siam dan buah naga sebesar 0,597% dengan asumsi variabel bebas lain dalam model konstan. Secara empiris fenomena ini sejalan dengan teoritis bahwa semakin luas lahan yang diusahakan, maka jumlah produksi semakin bertambah. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan variabel luas lahan pada fungsi produksi berada pada daerah rasional. Hal ini secara teknis³⁾ bahwa penggunaan luas lahan untuk usahatani kedua komoditas buah tersebut sudah tergolong efisien, karena elastisitas produksinya berada pada kondisi $0 < ep < 1$.

Variabel Pupuk (X_2)

Faktor penggunaan pupuk berpengaruh negatif terhadap variabel terikat, tetapi secara statistik tidak signifikan. Artinya penggunaan pupuk yang digunakan berpengaruh secara tidak nyata terhadap produksi usahatani jeruk siam dan buah naga pada taraf nyata 10% dengan nilai koefisien regresinya sebesar -0,076. Secara ekonomis dapat diartikan bahwa setiap penambahan jumlah pupuk sebesar 1%, maka produksi yang diperoleh petani akan menurun sebesar 0,076% dengan asumsi variabel bebas lain dalam model *ceteris paribus*. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk oleh sebagian besar petani jeruk siam khususnya pupuk NPK dan ZA dan pupuk TSP oleh petani buah naga terlalu berlebihan. Artinya kadar atau unsur hara sudah terlalu banyak yang terkandung di dalam tanah, sehingga secara teknis menunjukkan bahwa penggunaan variabel pupuk pada usahatannya berada pada daerah rasional ($ep < 0$).

Variabel Pestisida/Obat-obatan (X_3)

Secara statistik faktor penggunaan pestisida berpengaruh positif secara non signifikan pada taraf nyata 90% dengan nilai koefisien regresinya sebesar 0,264. Artinya penggunaan pestisida pada kegiatan usahatannya berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatannya, karena sebagian tanaman jeruk siam dan buah naga terserang hama dan penyakit. Secara ekonomis dapat diartikan bahwa setiap penambahan jumlah pestisida sebesar 1% maka produksi yang diperoleh petani akan meningkat sebesar 0,264% dengan asumsi *ceteris paribus*. Koefisien regresi pada faktor pestisida juga menggambarkan elastisitas produksi, sehingga secara teknis nilai elastisitas produksi pestisida adalah berada pada daerah rasional ($0 < ep < 1$). Dalam kondisi seperti ini petani jeruk siam dan buah naga masih bisa menambah penggunaan pestisida seperlunya seiring dengan serangan hama dan penyakit. Pestisida merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam kegiatan usahatani jeruk siam dan buah naga dengan penggunaan dosis dan waktu yang tepat.

Variabel Tenaga Kerja (X_4)

Hasil penelitian ini dapat diungkapkan bahwa faktor tenaga kerja terhadap produksi jeruk siam dan buah naga secara statistik signifikan pada taraf uji 5% dengan nilai koefisien regresinya sebesar 0,264. Hal ini berarti penggunaan variabel tenaga kerja pada kurva fungsi produksi berada pada daerah rasional. Non signifikkannya pengaruh variabel ini terhadap variabel terikat karena kegiatan pada usahatani relatif tidak membutuhkan banyak tenaga kerja. Hal ini disebabkan karena rata-rata umur tanaman jeruk siam masuk pada tahun ke-6

dan buah naga masuk pada tahun ke-3. Penyiapan lahan, penanaman dan pemanenan/pengangkutan sudah tidak dilakukan lagi, hanya pemeliharaan saja seperti penyiangan, penyemprotan, pemangkasan cabang ranting dan pengairan, sehingga alokasi tenaga kerja pada usahatani jeruk siam hanya sebanyak 26,70 HKP dan pada buah naga sebanyak 13,63 HKP. Secara ekonomis dapat dinyatakan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1%, maka produksi rata-rata sebesar 0,264% dengan asumsi *ceteris paribus*.

Variabel Harga Input (X_3)

Variabel harga input yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rata-rata harga sarana produksi yang terdiri dari harga-harga pupuk, pestisida, dan harga upah tenaga kerja yang dialokasikan pada kegiatan usahatani. Dengan kata lain bahwa variabel harga input merupakan kemampuan daya beli petani terhadap macam faktor produksi yang hendak dialokasikan kepada kegiatan usahatani dengan jumlah dosis tertentu sesuai dengan rekomendasi (anjuan). Artinya variabel ini tidak lain merupakan kemampuan modal usahatani yang dimiliki oleh petani jeruk siam dan buah naga. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa variabel harga input berpengaruh sangat signifikan terhadap produksi kedua komoditas buah tersebut dengan nilai koefisien regresinya sebesar -0,519 pada taraf nyata 99%.

Nilai koefisien tersebut memiliki interpretasi ekonomis dimana jika harga-harga input produksi naik sebesar 1%, maka produksi akan cenderung turun sebesar 0,519% dengan asumsi *ceteris paribus*, dan sebaliknya. Hal ini sesuai dengan secara logika ekonomi bahwa jika harga-harga input semakin naik, maka daya beli atau kemampuan petani untuk menjangkau sejumlah dan macam sarana produksi dan tenaga kerja cenderung melemah. Implikasinya petani akan mengalokasikan input produksi dengan volume semakin berkurang atau di bawah anjuan dan implikasi berikutnya mengakibatkan produktivitasnya cenderung menurun, tetapi fenomena tersebut berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya¹⁰⁾. Pada lain pihak bahwa pengaruh variabel modal terhadap produksi hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian lainnya bahwa faktor modal usaha (X_1) memiliki nilai probabilitas sebesar 0,00 menunjukkan bahwa probabilitas t lebih kecil dari level significance ($\alpha = 0,05$), H_a diterima dan H_o ditolak berarti bahwa modal usaha (X_1) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produktivitas petani (Y)¹²⁾.

Variabel Umur Tanaman (X_4)

Variabel ini secara statistik berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani jeruk siam dan buah naga di daerah penelitian dengan nilai koefisien regresi sebesar -0,150 pada taraf nyata 90%. Jika umur tanaman bertambah tua, maka jumlah produksi jeruk siam dan buah naga akan semakin turun hingga masa umur produktifnya berakhir. Fenomena ini memenuhi hukum

yang berlaku bagi produksi pertanian yaitu mengikuti *The Law of diminishing returns* dan asumsi Fungsi Produksi *Cobb-Douglass*³⁾. Faktor penyebab mengapa variabel umur tanaman berpengaruh non significant terhadap produksi usahatani tersebut karena rata-rata umur tanaman jeruk siam masuk pada tahun 6 dari 10 tahun usia produktif dan buah naga rata-rata masuk pada tahun ke 3 dari 15–20 tahun usia produktif. Jika penelitian ini dilakukan pada usahatani tanaman jeruk siam mulai usia pada tahun ke 8 dan buah naga mulai usia tahun ke 10, maka diduga pengaruhnya terhadap produksi usahatani kedua komoditas tersebut akan sangat signifikan dengan koefisien regresi bertanda negatif.

Variabel Tingkat Pendidikan Petani (X_7)

Secara teoritis tingkat pendidikan seseorang menurut pandangan seorang pakar³⁾ dapat berpengaruh terhadap cara berfikir rasional dalam mengembangkan sebuah usaha dan memengaruhi ketepatan dalam pengambilan keputusan. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh yang berbeda terhadap hasil produksi usahatani. Hal ini diindikasikan dari hasil analisis regresi secara parsial bahwa nilai koefisien regresi tingkat pendidikan petani memiliki pengaruh negatif sebesar -0,039 pada tingkat kesalahan $\alpha 10\%$. Jika semakin tinggi tingkat pendidikan petani, maka cenderung dapat menurunkan produksi jeruk siam dan buah naga.

Fenomena ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya¹²⁾ bahwa tingkat pendidikan petani memiliki nilai probabilitas sebesar 0,030 menunjukkan bahwa probabilitas lebih kecil dari level significance ($\alpha = 0,05$), H_o ditolak dan H_a diterima berarti bahwa pendidikan petani (X_2) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produktivitas buah naga (Y). Kondisi ini berbeda dengan hasil penelitian di daerah penelitian, sehingga hal ini dapat dijelaskan karena salah satu penyebabnya adalah jumlah sampel di daerah penelitian hanya 22 orang responden, sedangkan hasil penelitian sebelumnya jumlahnya 100 orang responden. Perbedaan lainnya disebabkan oleh faktor demografis dengan karakteristik pendidikan antar daerah memiliki daya pengaruh yang berbeda terhadap sebuah pengelolaan usahatani. Jika jumlah sampel dalam penelitian ini ditambah, maka variabel tingkat pendidikan petani secara statistik akan berpengaruh signifikan terhadap produksi usahatani jeruk siam dan naga.

Variabel Lama Pengalaman Petani (X_8)

Pada umumnya secara teoritis dapat dipreposisi bahwa semakin lama pengalaman seseorang berusaha pada pekerjaan tertentu, maka semakin kuat tingkat manajemennya dalam menjalankan usahanya, sehingga dapat mendorong terhadap peningkatan produksinya. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa secara statistik variabel X_7 ini berpengaruh non signifikan terhadap produksi usahatani jeruk siam dan buah naga dengan nilai koefisien regresinya sebesar 0,213 pada

taraf nyata $\alpha 10\%$. Jika lama pengalaman petani dalam menjalankan usahatani bertambah satu tahun, maka produksinya cenderung akan meningkat sebanyak 0,213% dengan asumsi *ceteris paribus* meskipun secara statistik pengaruhnya tidak signifikan. Tidak signifikannya lama pengalaman petani disebabkan karena selain kurang bervariasinya lama pengalaman tiap responden petani khususnya responden petani buah naga (rata-rata 3,10 tahun) dan petani jeruk manis (rata-rata 7,75 tahun).

Variabel Jumlah Populasi Tanaman (X_9)

Secara statistik variabel jumlah Variabel jumlah populasi tanaman berpengaruh non signifikan terhadap produksi usahatani dengan nilai koefisien regresi sebesar -0,218 pada tingkat kepercayaan 10%. Secara ekonomis dapat diinterpretasikan bahwa jika jumlah populasi masih terus ditambah lagi pada satuan lahan garapan sebesar 1%, maka produksinya justru akan cenderung mengalami penurunan sebesar 0,218% dengan asumsi *ceteris paribus*. Secara teknis dapat diartikan bahwa penggunaan bibit tanaman oleh petani sudah terlampaui melebihi kapasitas ideal per hektarnya, terutama oleh petani jeruk siam. Menurut hasil penelitian sebelumnya^{6& 13)} bahwa jumlah pohon sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh jumlah pohon yang digunakan. Namun yang perlu diketahui bahwa tanaman jeruk itu berumur pendek karena masalah-masalah penyakit, mungkin ada baiknya untuk menanam baris ganda pada satu bedengan, misalnya berjarak tanam (5,5 + 2,5) x 4 m, hal ini akan menggandakan jumlah pohon per hektare menjadi 600 batang.

Kenyataan di lapangan menunjukkan fakta sebaliknya, dimana rata-rata petani jeruk siam di daerah penelitian menanam jeruk siam dengan jarak tanam (3.5 + 2) x 3 m, sehingga per hektar isi populasi tanamannya menjadi 1.489 pohon. Oleh karena itu menyebabkan koefisien regresinya bertanda negatif meskipun secara statistik pengaruhnya non significant. Artinya secara teknis elastisitas produksinya berada pada daerah III (irrational) dimana $MPP < nol$ dan lebih kecil daripada

APP. Sehingga penambahan jumlah populasi tanaman justru akan mengakibatkan jumlah TPP semakin menurun karena lahan yang diusahakan jauh di atas kemampuan atau kapasitasnya sebagai media tumbuh bagi tanaman tersebut.

Kondisi di atas sangat bertolak belakang dengan kondisi petani buah naga, dimana rata-rata jumlah populasi tanamannya sebanyak 878 lubang-tiang panjat @ 3,5 pohon atau sebanyak 3.071 bibit buah naga per hektar. Jumlah populasi ini masih jauh dari anjuran, dimana jumlah lubang tanam dengan ukuran 40 x 40 x 40 cm dengan jarak tanam 2 m x 2,5 m, sehingga dalam 1 ha terdapat sekitar 2000 lubang tanam penyangga¹⁵⁾. Setiap tiang/pohon penyangga itu dibuat 3 – 4 lubang tanam dengan jarak sekitar 30 cm dari tiang penyangga. Selain itu, anjuran lainnya berpendapat bahwa kebutuhan bibit untuk budidaya buah naga seluas satu hektar sekitar 1000-6000 bibit. Jumlah bibit yang diperlukan tergantung pada metode tanam dan pengaturan jarak tanam. Dengan sistem ini dibutuhkan tiang panjat sebanyak 1600 batang dengan kebutuhan bibit tanaman sebanyak 6400 bibit per hektar⁵⁾.

Faktor yang Berpengaruh terhadap Keuntungan Usahatani Buah Jeruk dan Naga

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa secara simultan beberapa faktor yang diduga berpengaruh terhadap keuntungan usahatani jeruk siam dan buah naga di daerah penelitian melalui Uji F adalah signifikan pada taraf nyata 99% dimana nilai F-hitung adalah 5.31 > F-tabel sebagaimana yang tampak pada Tabel 3.2. Sementara itu, nilai koefisien Adjusted- R^2 sebesar 0,899 yang berarti bahwa sebesar 89,90% keuntungan usahatani buah jeruk siam dan buah naga di daerah penelitian dipengaruhi oleh variabel bebas yang meliputi: jumlah produksi, harga produksi dan biaya produksi dan selebihnya (11,1%) dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Oleh karena itu, maka model persamaan hasil analisis regresi berganda melalui pendekatan fungsi keuntungan Cobb-Douglass ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Hasil Analisis Regresi Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Yang Berpengaruh Terhadap Keuntungan Usahatani Jeruk Manis dan Buah Naga

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	-1.017	.462			-2.203**	.041
X1 (Jumlah Produksi)	1.327	.035	1.069		37.573***	.000
X2 (Harga Produksi)	1.377	.016	.749		85.754***	.000
X3 (Biaya Produksi)	-.262	.081	-.089		-3.236***	.005

Keterangan:

Dependent Variable: Y, F-hitung ($\alpha 1\%$) = 5,31, R^2 = 0,999, Adjusted- R^2 = 0,899, dan D-W = 2,02

) = $\alpha 5\%$, dan *) = $\alpha 10\%$

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

$$\ln Y = -1,017 + 1,327 \ln X_1 + 1,377 \ln X_2 - 0,262 \ln X_3$$

Secara matematik dapat diformulasikan dengan fungsi *cobb-douglas* sebagai berikut :

$$Y = -2,765 X_1^{1,327} X_2^{1,3776} X_3^{-0,262}$$

Model persamaan Y dan hasil analisis uji parsial melalui pendekatan *full-model* berdasarkan Tabel 3.2 dapat diinterpretasikan secara individu bahwa faktor produksi, harga jual, dan biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usahatani jeruk siam dan buah naga. Adapun selengkapnya mengenai hasil uji keberartian bagi setiap variabel bebas terhadap variabel terikat akan diuraikan sebagai berikut:

Variabel Jumlah Produksi (X_1)

Variabel tingkat produksi mempunyai pengaruh yang positif dan sangat signifikan terhadap keuntungan usahatani jeruk siam dan buah naga pada taraf uji 1%, dimana secara statistik nilai koefisien regresinya sebesar 1,327. Artinya semakin tinggi jumlah produksi yang diperoleh petani, maka semakin besar tingkat keuntungan yang diterimanya. Produksi jeruk siam dan buah naga yang dihasilkan akan secara langsung memengaruhi tinggi rendahnya keuntungan, dimana rata-rata produksi jeruk siam mencapai 16,905.82 Kg per hektar dan buah naga mencapai 28,731.91 kg per hektar. Secara ekonomis jika produksi meningkat sebesar 1%, akan mengakibatkan peningkatan rata-rata keuntungan sebesar 1,327% dengan asumsi *ceteris paribus*, dan sebaliknya.

Variabel Harga Jual Produk (X_2)

Variabel harga jual produk jeruk siam dan buah naga berpengaruh positif dan sangat nyata secara statistik pada taraf kepercayaan 99% dengan nilai koefisien regresinya sebesar 1,377, dimana rata-rata harga jual produk tersebut masing-masing mencapai Rp 7250/kg dan Rp 6500/kg. Artinya semakin tinggi harga jual produk yang ditawarkan ke lembaga pemasaran 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 ekonomis dapat diartikan bahwa setiap penambahan kenaikan tingkat harga cabai merah besar per kilogram sebesar 1%, maka keuntungan yang diterima petani akan meningkat rata-rata sebesar 1,377%.

Variabel Biaya Produksi (X_3)

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa ternyata pengaruh biaya produksi terhadap keuntungan petani secara statistik sangat signifikan pada taraf uji 1%, dimana nilai koefisien regresinya sebesar -0,262. Hubungan fenomena ini sesuai dengan teori dan logika ekonom bahwa faktor biaya produksi berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan usahatani. Semakin

besar biaya produksi yang dikeluarkan petani, semakin kecil keuntungan yang diterima petani dan sebaliknya. Selanjutnya secara ekonomis dapat diinterpretasikan bahwa setiap penurunan biaya produksi jeruk siam dan buah naga sebesar 1%, maka tingkat keuntungan petani akan meningkat rata-rata sebesar 0,262%. Sementara interpretasi lainnya adalah jika biaya produksi mengalami kenaikan sebesar 1%, maka tingkat keuntungan akan mengalami penurunan sebesar 0,262% dengan asumsi *ceteris paribus*.

KESIMPULAN

1. Faktor sosial ekonomi (lahan yang diusahakan, harga input produksi, jumlah populasi tanaman, umur tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pengalaman petani, tingkat pendidikan) berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jeruk manis dan buah naga di daerah penelitian pada taraf nyata 99% dan nilai koefisien determinasi Adjusted-R² sebesar 0,845. Sedangkan secara parsial diketahui bahwa faktor luas lahan yang diusahakan dan harga-harga input produksi berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani buah jeruk manis dan buah naga dengan masing-masing pada taraf nyata 5% dan 1%, sedangkan faktor jumlah populasi tanaman, umur tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pengalaman petani, dan tingkat pendidikan berpengaruh tidak nyata, dan
2. Faktor biaya produksi, harga output, dan jumlah produksi berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usahatani jeruk siam dan buah naga pada taraf nyata 99% dan nilai koefisien Adjusted-R² sebesar 0,899. Demikian pula secara parsial semua variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pada taraf nyata 1%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jember yang telah mendukung pendanaan untuk dapat melaksanakan penelitian ini. Ucapan terima kasih pula Penulis sampaikan kepada mahasiswa Program Studi Agribisnis yang telah banyak membantu di lapangan, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Nazir. *Metode Penelitian*. Grafika Indonesia. Bandung. 1985.
- 2) Draper, N., dan Smith, H. *Analisis Regresi Terapan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 1992.
- 3) Soekartawi. *Ilmu Usaha Tani*. Penerbit UI. Jakarta. 2002.
- 4) Kristanto, D. *Buah Naga Pembudidayaan di Pot dan di Kebun*. Penebar Swadaya. Jakarta. 2008.

- 5) Wikipedia. Buah Naga. 2008. http://www.wikipedia.org/buah_naga. Diakses pada Tanggal 15 Maret 2016.
- 6) Yuniarto. *Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Bawang Merah Studi Kasus Desa Kendawa, Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes*. 2008. Universitas Diponegoro, Semarang.
- 7) Departemen Pertanian. *Kondisi Pertumbuhan Produksi dan Kebutuhan Pangan Hortikultura Nasional*. Jakarta. 2012.
- 8) Sulastri, S., Yuliati, Y., dan Soemarno. *Analisis Usahatani Kedelai (Glycine max L.) yang Berkelanjutan di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo*. Dalam Thesis pada Program Magister Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan dan Pembangunan Pasca Sarjana Universitas Brawijaya Malang, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang. 2012. <https://marno.lecture.ub.ac.id>. Didownload tanggal 15 Juli 2016.
- 9) Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung. 2014.
- 10) Aluhariandu, V.E., Tariningsih, D., dan Lestari, P.F.K. *Analisis Usahatani Jeruk Siam dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penerimaan Petani (Studi Kasus di Desa Banyung Gede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. Agrimeta-Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*. 2014: 5 (1) Hal. 77 - 88.
- 11) Dinas Pertanian, Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banyuwangi. 2015. jaringnews.com dan [Tempo.com](http://tempo.com). Diakses pada tanggal 17 April 2016.
- 12) Efendi, M.S., Suswandi, E., dan Fivien. *Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produktifitas Usahatani Buah Naga (Studi Kasus di Desa Kemuning Lor Kecamatan Patrang Kabupaten Jember)*. 2015. <http://www.repository.unej.ac.id/bitstream>. Diakses pada tanggal 03 Februari 2017.
- 13) Nofita,, I., dan Hadi, S. *Analisis Usahatani Cabai Merah Besar Di Desa Andongsari, Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember*. Jurnal Agritrop. 2015: 13 (2). Hal. 155 – 161.
- 14) -----, Jeruk Siam Banyuwangi Tembus Pasar Nasional. <http://banyuwangikab.go.id>. 2016. Diakses pada tanggal 10 Februari 2017.
- 15) Wijaya, R.T. *Belajar Budidaya Buah Naga Lengkap Cara Tanam Tani*. 2017 www.berwirausaha.net. Diakses pada tanggal 21 Januari 2017.