ANALISIS KEUNTUNGAN USAHATANI CABAI RAWIT DI KABUPATEN LUMAJANG

PROFIT ANALYSIS OF CAYENNE PEPPER FARMING (Capsicum Ftrutescens L.) IN LUMAJANG DISTRICT

Sri Defi Astutik[1], Edy Sutiarso[2]& Syamsul Hadi[2]
[1]Mahasiswa Program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UM Jember
[2]Dosen Program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UM Jember
email: sridefi31@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengukur tingkat keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang, (2) membandingkan keuntungan usahatani cabai rawit di antara strata luas lahan, (3) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang.

Penelitian ini menggunakan metode survei, deskriptif, komparatif, sebab-akibat dan kuantitatif. Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Lumajang meliputi tiga kecamatan yaitu: Klakah, Randuagung dan Kunir. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *proportionate stratified random sampling* dengan responden sebanyak 30 petani. Data yang digunakan meliputi: data primer dan sekunder. Metode analisis data menggunakan uji beda, analisis regresi berganda, analisis efisiensi alokatif, dan secara statistik diuji menggunakan uji F dan uji t.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) Rata-rata keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang pada musim tanam 2018 sebesar (=Rp48.388.412/ha), (6) ada perbedaan keuntungan cabai rawit antara petani sempit dengan petani luas, di mana yang dihasilkan petani luas sebesar (=Rp61.106.174/ha) lebih tinggi dibandingkan petani sempit sebesar (=Rp35.670.649/ha) dan secara statistik sangat signifikan pada taraf uji 1%, (7) faktor lahan, produktivitas, harga output dan biaya produksi secara statistik berpengaruh sangat signifikan pada taraf uji 1% terhadap keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang.

Kata Kunci: keuntungan, cabai rawit.

ABSTRACT

The purpose of this study was to: (1) measure the profit of cayenne farming at Lumajang District, (2) compare the profit of cayenne among the strata of land, (3) identify the factors that influence the level of profit of cayenne farming in Lumajang District.

The research method were survey, descriptive, comparative, causal and quantitative methods. The location of the study was conducted in Lumajang Regency covering three sub-districts, namely Klakah, Randuagung and Kunir. The sampling method uses proportionate stratified random sampling with 30 farmers. Data consist of: primary and secondary data. Data was analized by different tests, multiple regression analysis, allocative efficiency analysis, statistically used the F test and t test.

The results of the study concluded that: (1) the average profit of cayenne farming at Lumajang District in the 2018 planting season was (=Rp48.388.412/ha), (6) there was difference in the profits of cayenne peppers between small scale and big scale land, profit of the small scale land (=Rp61.106.174/ha) higher than the big scale land (=Rp35.670.649/ha) and statistically very significant at 1% test level, (7) factors of land, productivity, output prices and production costs were statistically very significant effect at 1% test level on the profit of cayenne farming at Lumajang District.

Keywords: profit, cayenne pepper.

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembangunan sektor pertanian di Indonesia adalah meningkatkan pendapatan petani dengan mengembangkan sistem usahatani yang berwawasan agribisnis agar mampu menghasilkan produk yang berkualitas, berproduktivitas tinggi dan efisien. Hortikultura merupakan salah satu subsektor pertanian yang memiliki potensi yang cukup besar karena didukung oleh payung hukum/regulasi, keanekaragaman hayati, ketersediaan lahan pertanian, agroklimat (iklim yang sesuai), dukungan teknologi, ketersedian tenaga kerja, ketersedian pasar, dukungan penetapan komoditas prioritas hortikultura, dukungan pengembangan sistem perbenihan hortikultura dan dukungan pengembangan sistem perlindungan hortikultura (Dirjen Hortikultura, 2015).

Tanaman hortikultura terdiri atas kelompok tanaman sayuran (vegetables), buah (fruits), tanaman berkhasiat obat (medicinal plants), tanaman hias (ornamental plants) termasuk didalamnya tanaman air, dan jamur yang dapat berfungsi sebagai sayuran, tanaman obat atau tanaman hias. Adapun komoditas hortikultura yang akan secara intensif mendapat perhatian utama pada level nasional pada periode 2015-2019 adalah aneka cabai, bawang merah, jeruk (Dirjen Hortikultura, 2015).

Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang dibutuhkan dan dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2008), satu komoditi unggulan pada tanaman sayuran selain bawang merah adalah cabai. Di Indonesia secara umum masyarakat mengenal dua jenis cabai yakni cabai besar dan cabai kecil (rawit). Cabai rawit merupakan salah satu jenis cabai yang banyak dikonsumsi sebagai bahan bumbu masakan sehari-hari.

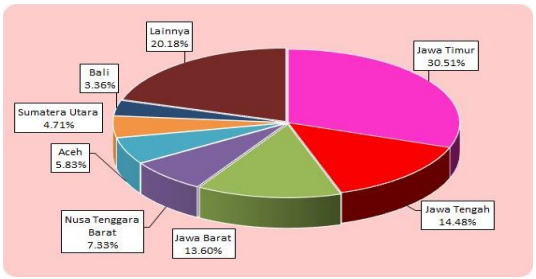
Menurut Kementerian Pertanian (2016), kebutuhan cabai untuk kota besar yang berpenduduk satu juta atau lebih sekitar 800.000 ton/tahun atau 66.000 ton/bulan. Pada musim hajatan atau hari besar keagamaan, kebutuhan cabai biasanya meningkat sekitar 10-20% dari kebutuhan normal. Tingkat produktivitas cabai secara nasional selama 5 tahun terakhir sekitar 6 ton/ha. Untuk memenuhi kebutuhan bulanan masyarakat perkotaan diperlukan luas panen cabai sekitar 11.000 ha/bulan, sedangkan pada musim hajatan luas area panen cabai yang harus tersedia berkisar antara 12.100-13.300 ha/bulan. Belum lagi kebutuhan cabai untuk masyarakat pedesaan atau kota-kota kecil serta untuk bahan baku olahan. Untuk memenuhi seluruh kebutuhan cabai tersebut diperlukan pasokan cabai yang mencukupi.

Apabila pasokan cabai kurang ataulebih rendah dari konsumsi maka akan terjadi kenaikan harga. Sebaliknya apabila pasokan cabai melebihi kebutuhan maka harga akan turun.

Produksi cabai di Indonesia selama lima tahun terakhir (2012-2016) memiliki tren meningkat dengan laju pertumbuhan 5,82% per tahun. Peningkatan produksi cabai nasional dipengaruhi peningkatan luas panen yang meningkat 1,63% per tahun dan produktivitas dengan laju pertumbuhan 4,26% per tahun. Produksi cabai pada periode tersebut lebih rendah 2,46% dibandingkan periode tahun 2008-2012.

Menurut Farid dan Subekti (2012) dalam Kementerian Pertanian (2016), menjelang akhir tahun sampai awal tahun, harga cabai melonjak cukup tinggi mencapai lebih dari Rp100.000/kg, sedangkan pada saat tertentu harganya bisa jatuh di bawah Rp10.000/kg. Fluktuasi harga musiman ini terjadi hampir setiap tahun. Lonjakan harga cabai disebabkan oleh pasokan yang berkurang, sementara konsumsi konstan dan kontinu setiap hari, bahkan meningkat pada musim tertentu. Fluktuasi harga cabai terjadi karena produksi cabai bersifat musiman, faktor hujan, biaya produksi dan panjangnya saluran distribusi. Sementara itu, disparitas harga cabai anta daerah terjadi karena pusat produksi cabai terkonsentrasi di Jawa dan kualitas infrastruktur jalan kurang memadai.

Berdasarkan data rata-rata produksi tahun 2012-2016, sentra produksi cabai rawit di Indonesia terdapat di Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Nusa Tenggara Barat, Aceh, Sumatera Utara dan Bali. Provinsi Jawa Timur merupakan penghasil cabai rawit terbesar dengan kontribusi 30,51% terhadap produksi nasional. Penghasil cabai rawit terbesar berikutnya adalah Jawa Tengah sebesar 14,48%, kemudian Jawa Barat sebesar 13,60%, dan Nusa Tenggara Barat 7,33%, sedangkan Aceh, Sumatera Utara dan Bali total ketiganya memberikan kontribusi produksi nasional sebesar 13,90%. Produksi dari ke tujuh Provinsi tersebut telah berkontribusi sebesar 79,82% dari total produksi cabai rawit Indonesia (Gambar 1.1).



Gambar 1.1
Kontribusi Produksi Cabai Rawit di Beberapa Provinsi Sentra di Indonesia,Tahun 2012-2016

Tabel 1.1
Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit
di Provinsi Jawa Timur, Tahun 2013-2017

Tahun	Cabai Rawit					
	Luas Panen (ha)	Pertumbuhan (%)	Produksi (ton)	Pertumbuhan (%)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%)
2013	50.657	-	227.486	-	4,49	-
2014	51.212	1,10	238.820	4,98	4,66	3,84
2015	53.783	5,02	250.007	4,68	4,65	-0,32
2016	53.830	0,09	260.803	4,32	4,84	4,23
2017	68.212	26,72	339.022	29,99	4,97	2,58
Rata-Rata	**55.539**	**8,23**	**263.228**	**10,99**	**4,74**	**2,58**

Sumber: Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2018

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2018), rata-rata luas panen dalam periode tersebut adalah 55.539 ha dengan tingkat pertumbuhan 8,23%, mampu menghasilkan rata-rata produksi sebesar 263.228 ton dan tingkat pertumbuhan sebesar 10,99%. Hal ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan luas panen maupun produksi cabai rawit di Provinsi Jawa Timur cukup baik. Tahun 2017 hasil produksi cabai rawit sangat bagus dibandingkan 4 tahun sebelumnya dengan pertumbuhan 29,99 %. Tabel 1.1 membuktikan bahwa Provinsi Jawa Timur penyumbang konstribusi terbesar dalam pemenuhan kebutuhan konsumsi cabai rawit .

Peningkatan yang signifikan. Produksi cabai rawit pada tahun 2013 sebesar 227.486 ton, kemudian meningkat sebesar 4,98% dari tahun sebelumnya, sehingga produksi cabai rawit pada tahun 2014 sebesar 238.820. Pada tahun 2017, produksi cabai rawit mengalami peningkatan yang cukup tinggi dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 29,99% dengan produksi adalah sebesar 339.022 ton.

Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang (2018), komoditas hortikultura andalan di Kabupaten Lumajang antara lain, bawang merah, cabai merah, cabai rawit, kentang, kubis, sawi, bawang daun dan wortel. Produksi terbesar adalah cabai rawit yaitu 18.147 ton yang merupakan hasil produksi tertinggi dari 4 tahun sebelumnya (Tabel 1.2).

Berfluktuasinya produksi cabai di Kabupaten Lumajang dalam kontribusi produksi cabai di Jawa Timur, kemungkinan besar disebabkan belum optimalnya penggunaan faktor produksi. Faktor produksi yang dimaksud luas lahan, bibit, jumlah pupuk (NPK, ZA, Urea), dan jumlah pestisida (bubuk, cair) yang digunakan serta tenaga keja. Tahun 2013 produksi cabai rawit sebesar 2.390 ton, pada tahun 2014 terjadi penurunan produksi sebesar 2,08% dari tahun sebelumnya sehingga produksinya adalah sebesar 2.340 ton. Tahun 2015 terjadi penurunan 1,49% dan pada tahun 2016 terjadi penurunan yang sangat drastis yaitu 49,62% dengan jumlah produksi sebesar 1.162 ton. Akan tetapi pada tahun 2017 terjadi kenaikan sebesar 1.462,24% dengan jumlah produksi sebesar 18.147 ton.

Tabel 1.2
Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit
di Kabupaten Lumajang, Tahun 2013-2017

Tahun	Cabai Rawit					
	Luas Panen (ha)	Pertumbuhan (%)	Produksi (ton)	Pertumbuhan (%)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%)
2013	1.827	-	2.390	-	1,31	-
2014	2.138	17,02	2.340	-2,08	1,09	-16,33
2015	1.775	-16,98	2.305	-1,49	1,30	18,65
2016	848	-52,22	1.162	-49,62	1,37	5,46
2017	1.136	33,96	18.147	1.462,24	15,97	1066,18
Rata-Rata	**1.545**	**-4,55**	**5.269**	**352,26**	**3,41**	**268,49**

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, 2018.

Peningkatan harga cabai dari tahun ke tahun mengindikasikan bahwa komoditas cabai ini sangat disenangi konsumen di Indonesia khususnya Kabupaten Lumajang. Pada saat musim tertentu (musim hujan dan musim hajatan/perayaan hari besar) biasanya harga cabai meningkat tajam sehingga mempengaruhi tingkat inflasi (Saptana et al., 2012; Julianto, 2014). Pada tahun 2010, cabai merah merupakan tiga besar komoditas penyebab inflasi (BI, 2013).

Fluktuasi harga tersebut diduga berpengaruh terhadap penerimaan usahatani cabai rawit, karena harga merupakan salah satu komponen penerimaan usahatani selain hasil panen. Fluktuasi harga cabai rawit diduga juga akan berpengaruh terhadap efisiensi alokasi faktor produksi. Produksi maupun harga cabai merah masih cenderung mengalami fluktuasi, sehingga efisiensi ekonomi produksi perlu ditingkatkan. Efisiensi tersebut diperlukan agar keuntungan maksimum dapat dicapai. Efisiensi cabang usahatani dapat dilihat dari beberapa pendekatan, antara lain efisiensi teknis, efisiensi harga, ekonomi skala usaha.

Penelitian sebelumnya mengenai produktivitas dan keuntungan usahatani cabai merah besar oleh Nofita (2015), dengan menggunkan metode uji beda rata-rata yaitu uji F dan uji LSD. Untuk mengukur besarnya produktivitas lahan usahatani cabai merah besar digunakan pendekatan Average Physical Product (APP). Berdasarkan strata luas lahan, menunjukkan produktivitas lahan antara skala lahan sempit dan sedang, dan antara skala lahan sempit dan luas, berbeda nyata. Sedangkan produktivitas lahan antara skala usaha sedang dan luas, tidak berbeda nyata.

Usahatani cabai merah besar di Desa Andongsari, Kecamatan Ambulu adalah menguntungkan, yaitu sebesar Rp111.327.403 per hektar. Sementara berdasarkan strata luas lahan, tidak menunjukkan adanya perbedaan keuntungan yang signifikan di antara skala usaha.

Dalam penelitian ini, hal yang menarik untuk dikaji adalah apakah usahatani cabai rawit menghasilkan produktivitas yang mampu memberikan keuntungan maksimum bagi petani. Di samping itu perlu juga diidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan usahatani cabai rawit, serta membandingkan keuntungan di antara strata luas lahan.

Tujuan penelitian ini untuk: (1) Untuk mengukur tingkat keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang, (2) Untuk membandingkan keuntungan usahatani cabai rawit di antara strata luas lahan, (3) Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, deskriptif, komparatif, sebab-akibat, dan kuantitatif. Berdasarkan metodenya penelitian ini merupakan penelitian survei karena dimaksudkan untuk mendeskripsikan dan menjelaskan hubungan kausal dan pengujian hipotesis dalam usahatani cabai rawit berdasarkan skala luas lahan. Berdasarkan taraf pemberian informasi, penelitian ini tergolong penelitian deskriptif. Hal ini dikarenakan penelitian mendeskripsikan secara terperinci tentang fakta dan sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang terjadi di masyarakat (Singarimbun, 1983 dan Nazir, 1985).

Penelitian ini juga termasuk penelitian komparatif karena akan membandingkan produktivitas dan keuntungan usahatani cabai rawit berdasarkan perbedaan skala lahan. Di samping itu, penelitian ini tergolong sebagai penelitian sebab-akibat karena ingin mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi dan keuntungan dalam usahatani cabai rawit. Berdasarkan jenis datanya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena menggunkan data kuantitatif dalam analisisnya (Suryabrata, 1983; Nazir, 1985).

Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Lumajang merupakan sentra penghasil cabai rawit terbesar di Jawa Timur. Selanjutnya, lokasi penelitian ini ditetapkan di Kecamatan Klakah, Randuagung dan Kunir. Pemilihan daerah penelitian ini didasarkan atas pertimbangan bahwa, ketiga kecamatan tersebut penghasil produksi cabai rawit tertinggi di Kabupaten Lumajang. Pengambilan dan pengolahan data penelitian ini dilakukan pada kurun waktu 1 bulan yaitu bulan Februari 2019. Penelitian dilakukan setelah kegiatan usahatani cabai rawit di lokasi penelitian untuk musim tanam 2018 selesai.

Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan pada petani yang berusahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang dengan metode *proportionate stratified random sampling* Pengambilan sampel yang dibutuhkan sebagai responden adalah 30 petani. Untuk mengkaji distribusi normal karena data populasi tidak tersedia di instansi tersebut.

Tabel 4.1
Jumlah Produksi dan Sampel Petani Cabai Rawit di Kecamatan Klakah, Kunir dan Randuagung, Kabupaten Lumajang Tahun 2017

No.	Kecamatan	Jumlah Produksi (ton)	Sampel (Orang)
1.	Klakah	7.211,00	17
2.	Randuagung	3.147,00	7
3.	Kunir	2.729,00	6
Total		13.087,00	30

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupatem Lumajang 2018.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan menggunakan wawancara langsung kepada sejumlah petani cabai rawit. Data primer ini menggunakan kuisioner yang terstruktur, untuk menunjang kelengkapan data penelitian maka digunakan pula data sekunder yang diambil dari instansi-instansi yang terkait dan buku-buku referensi yang relevan dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

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

1. Untuk menguji hipotesis pertama, yaitu tentang dugaan adanya perbedaan keuntungan cabai rawit di antara strata luas lahan menggunakan metode uji beda rata-rata menggunakan uji t (Nasir, 1985). Untuk mengukur besarnya keuntungan usahatani cabai rawit digunakan pendekatan analisis keuntungan dengan formulasi sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = P_Y \cdot Y - (TFC + TVC)$$

$$\pi = P_Y \cdot Y - TFC - TVC$$

di mana:
π = Keuntungan
TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)
TC = *Total Cost* (Biaya Total)
P_Y = *Price* (Harga Output)
Y = *Quantity* (Jumlah Output)
TFC= *Total Fixed Cost* (Biaya Tetap Total)
TVC= *Total Variable Cos*t (Biaya Variabel Total)

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

H_0: Tidak ada perbedaan keuntungan usahatani cabai rawit di antara strata luas lahan, atau $\mu_1 = \mu_2$
Ha: Ada perbedaan keuntungan usahatani cabai rawit di antara strata luas lahan, atau $\mu_1 \neq \mu_2$

di mana:
μ_1 = rata-rata keuntungan usahatani cabai rawit strata sempit
μ_2 = rata-rata keuntungan usahatani cabai rawit strata luas

Apabila H_0 benar, maka kriteria pengambilan keputusan adalah:

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

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

Menurut Supranto (2001), untuk mengetahui perbandingan keuntungan usahatani cabai rawit dengan indikator tertentu (yaitu keuntungan aktual yang dicapai petani strata sempit dibandingkan dengan keuntungan petani strata luas di Kabupaten Lumajang) digunakan metode uji-t dua arah dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{-\text{hitung}} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

di mana:
$\bar{X}_1$ dan $\bar{X}_2$ = nilai rata-rata variabel yang dibandingkan (jumlah kelompok yang diperbandingkan)
S_1 dan S_2 = standar deviasi sampel yang dibandingkan
$n_1$dan n_2 = jumlah sampel yang dibandingkan

2. Untuk menguji hipotesis kelima, tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan usahatani cabai rawit, digunakan pendekatan

analisis regresi berganda, dengan asumsi bahwa bentuk hubungan antara variabel bebas (*X*) dengan variabel terikat (*Y*) merupakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hubungan antara variabel *X* dan *Y* tersebut secara matematik dirumuskan sebagai berikut (Sutiarso, 2010):

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

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

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

di mana:

$\hat{Y}$ = keuntungan usahatani cabai rawit (Rp)
X_1 = lahan (ha)
X_2 = produktivitas(kg/ha)
X_3 = harga output (Rp/kg)
X_4 = biaya produksi (Rp)
b_0 = konstanta

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

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

di mana:
Y = variabel terikat (dependent variable)
X = variabel bebas (independent variable)
$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ = koefisien regresi
i = 1, 2, … , k = nomor observasi
j = 1, 2, … , k = nomor variabel

Estimasi terhadap bentuk hubungan di atas adalah:

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

di mana:

$\hat{Y}$ = estimator dari *Y*
b_0 = estimator dari β_0
$b_1, b_2, \dots, b_k$ masing-masing adalah estimator dari $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$
μ = ln Y - ln $\hat{Y}$ = estimator dari kesalahan pengganggu (μ)

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

a. Pengujian keberartian koefisien regresi parsial secara keseluruhan.
   H_0: Semua koefisien regresi dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan tidak berbeda nyata dengan nol,
   Ha: Paling tidak salah satu koefisien regresi dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan berbeda nyata dengan nol,
   Pengujian hipotesis dilakukan secara statistik menggunakan uji F dengan formulasi sebagai berikut:

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

   Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$$Jika: \left| F_{hit} \right| \begin{cases} \leq F\ (\propto; n-k-1),\ maka\ H_0\ diterima \\ > F\ (\propto; n-k-1),\ maka\ H_0\ ditolak \end{cases}$$

   di mana:
   n = jumlah observasi
   k = jumlah variabel bebas

b. Pengujian keberartian koefisien regresi parsial secara individual. Untuk faktor yang berpengaruh positif terhadap keuntungan, diajukan hipotesis statistik sebagai berikut:
   H_0: Koefisien regresi dari faktor keuntungan tertentu tidak berpengaruh positif terhadap produksi lebih kecil dari sama dengan nol, atau $\beta_j \leq 0$.
   Ha: Koefisien regresi dari faktor keuntungan tertentu berpengaruh positif terhadap produksi lebih besar dari nol, atau $\beta_j > 0$.

c. Untuk faktor yang berpengaruh negatif terhadap keuntungan, diajukan hipotesis statistik sebagai berikut:
   H_0: Koefisien regresi dari faktor keuntungan tertentu tidak berpengaruh negatif terhadap produksi, atau $\beta_j \geq 0$.
   Ha: Koefisien regresi dari faktor keuntungan tertentu berpengaruh negatif terhadap produksi, atau $\beta_j < 0$.

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

$$t_{hitung} = \frac{bj - \beta_j^*}{S_e(b_j)}$$

   di mana β_j^* adalah β_j yang sesuai dengan hipotesis nol, dan $S_e(b_j)$ adalah standar eror dari b_j. Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$$Jika: \left| t_{hit} \right| \begin{cases} \leq t_{tabel,\ maka\ H_0\ diterima} \\ > t_{tabel,\ maka\ H_0\ ditolak} \end{cases}$$

Hasil dan Pembahasan

Keuntungan Usahatani Cabai Rawit

Tujuan akhir yang diharapkan dari suatu kegiatan usahatani adalah diperolehnya keuntungan yang maksimum. Produktivitas yang tinggi tidak menjamin bahwa petani akan mendapatkan keuntungan yang maksimum dari usahataninya. Besarnya keuntungan yang akan diterima petani tidak hanya ditentukan oleh tingginya produksi, akan tetapi juga ditentukan oleh harga dan besarnya biaya yang dikeluarkan. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa produksi berpengaruh terhadap tingkat keuntungan yang diterima petani dari usahatani cabai rawit. Semakin tinggi tingkat penerimaan yang diperoleh petani, dalam artian semakin tinggi produksi dan atau harga output yang diterima petani, maka tingkat keuntungan yang diperoleh semakin tinggi. Dengan asumsi, biaya produksi yang dikeluarkan dipertahankan tetap. Keuntungan yang tinggi juga dapat diperoleh apabila petani dapat menghemat biaya yang dikeluarkan, dengan asumsi tingkat penerimaan dipertahankan tetap. Rata-rata tingkat keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang dapat dilihat pada Tabel 6.11.

Tabel 6.11
Produksi, Biaya dan Keuntungan per Hektar Usahatani Cabai Rawit di Kabupaten Lumajang ,Tahun 2018

Uraian	Strata Luas		Rata-rata Total
	Sempit	Luas	
Produksi (kg/ha)	9.604	13.396	11.500
Harga (Rp/kg)	7.627	7.711	7.676
Penerimaan (Rp/ha)	73.247.705	103.294.239	88.270.972
Biaya (Rp/ha)	37.577.056	42.188.064	39.882.560
Keuntungan (Rp/ha)	**35.670.649**	**61.106.174**	**48.388.412**

Sumber: Analisis Data Primer, 2019.

Tabel 6.11 menunjukkan bahwa, rata-rata total produksi pada usahatani cabai rawit adalah sebesar 11.500 kg/ha lebih besar jika dibandingkan dengan hasil penelitian Daryatmi (2015) di Kabupaten Temanggung yang sebesar 5.319 kg/ha. Berdasarkan strata petani menunjukkan bahwa produksi pada skala usaha luas relatif lebih tinggi sebesar 13.396 kg/ha sedangkan pada skala usaha sempit yaitu sebesar 9.604 kg/ha.

Sementara itu, rata-rata total penerimaan per hektar usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang adalah Rp88.270.972 lebih kecil jika dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang sebesar Rp615.794.833, sedangkan penerimaan diperoleh dari produksi dikalikan dengan harga jual. Penerimaan di Kabupaten Temanggung lebih besar padahal hasil produksinya lebih kecil dikarenakan rata-rata harga jual cabai rawit sebesar Rp23.481. Berdasarkan strata petani dapat dilihat bahwa penerimaan golongan petani luas lebih tinggi dibandingkan dengan petani golongan sempit yaitu sebesar Rp103.294.239 per hektar.

Rata-rata keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang sebesar Rp48.388.412 per hektar, dengan keuntungan minimal Rp1.549.462 per hektar dan maksimal Rp88.772.413 per hektar, keuntungan tersebut dikatakan menguntungkan secara ekonomis. Hal ini disebabkan biaya yang dikeluarkan selama usahatani cabai rawit berlangsung sebesar Rp39.882.560 per hektar, lebih kecil dari penerimaan yang diperoleh yaitu sebesar Rp88.270.972 per hektar (lihat lampiran 26).

Menurut Daryatmi (2015), rata-rata keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Temanggung sebesar Rp575.459.438 per hektar lebih besar dari keuntungan yang diperoleh petani di Kabupaten Lumajang. Biaya produksi sebesar Rp40.335.394 per hektar dan penerimaan sebesar Rp615.794.833 per hektar.

Perbedaan Keuntungan Usahatani Cabai Rawit Antar Strata Luas Lahan

Untuk mengetahui perbedaan keuntungan antar starata luas lahan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang yang menggunakan uji-t dua arah tersaji pada Tabel 6.12, berikut ini:

Tabel 6.12
Hasil Analisis Uji Beda Keuntungan Usahatani Cabai Rawit

Strata Lahan	Keuntungan	Perbedaan rata-rata (Rp/ha)	t-stat	Probabilitas Signifikansi
Sempit	35.670.649	-25.435.525	-4,063	0,001***
Luas	61.106.174			

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *, **, *** menyatakan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 90%, 95%, 99%.
Sumber: Analisis Data Primer, 2019.

Berdasarkan uji-t yang ditunjukkan pada Tabel 6.12, dapat diketahui bahwa perbandingan keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar strata luas lahan pada taraf uji 1% (lihat lampiran 31). Sementara berdasarkan strata petani, rata-rata keuntungan yang diperoleh petani skala lahan luas lebih tinggi sebesar Rp61.106.174 per hektar jika dibandingkan dengan skala lahan sempit yang hanya sekitar Rp35.670.649 per hektar. Hal ini disebabkan, rata-rata hasil produksi cabai rawit yang diterima oleh petani luas lebih besar dari pada petani sempit, sehingga penerimaan yang didapatkan petani luas lebih besar. Rata-rata biaya pengeluran antara petani sempit dengan petani luas tidak terlalu jauh berbeda mengingat perbedaan penerimaan yang petani dapatkan sangat jauh, sehingga petani sempit harus meminimalisir biaya usahatani agar mendapatkan keuntungan yang maksimum.

Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keuntungan Usahatani Cabai Rawit

Dalam analisis ini berlaku asumsi bahwa petani memaksimumkan keuntungannya, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dan biaya. Produktivitas hasil yang tinggi tidak menjamin bahwa petani akan mendapatkan keuntungan yang tinggi pula dari usahataninya. Keuntungan usahatani ditentukan oleh besarnya penerimaan (*total revenue*) dan biaya total (*total cost*). Besar kecilnya penerimaan dipengaruhi oleh lahan, produktivitas dan tingkat harga yang diterima petani.

Tabel 6.13
Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan Usahatani Cabai Rawit

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi	Standar Error	t stat	P - Value
Intercept	β_0	15,653	10,068	1,555	0,133ns
Lahan (X_1)	β_1	4,071	0,476	8,549	0,000***
Produktivitas (X_2)	β_2	2,767	0,342	8,079	0,000***
Harga Output (X_3)	β_3	3,038	0,763	3,980	0,001***
Biaya Produksi (X_4)	β_4	-2,914	0,531	-5,488	0,000***
Multiple R	R	0,988			
R Square	R^2	0,976			
Adjusted R Square	$\bar{R}^2$	0,972			
Standard Error	se	0,254			
F-Ratio		254,442			0,000***
Observations	n	30			

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *** menyatakan signifikan pada tingkat kepercayaan 99%.
ns: tidak signifikan.
Sumber: Analisis Data Primer, 2019.

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

$$\ln\hat{Y} = 15{,}653 + 4{,}071\ln X_1 + 2{,}767\ln X_2 + 3{,}038\ln X_3 - 2{,}914\ln X_4$$

Persamaan linier tersebut dimasukkan sehingga fungsi keuntungan Cobb-Douglas usahatani cabai rawit sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 6.283.504\, X_1^{4{,}071} X_2^{2{,}767} X_3^{3{,}038} X_4^{-2{,}914}$$

Hasil pendugaan fungsi keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang disajikan pada Tabel 6.13. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa tingkat keuntungan usahatani cabai rawit diasumsikan dipengaruhi oleh faktor: (1) lahan, (2) produktivitas, (3) harga output, (4) biaya produksi.

Secara bersama-sama semua faktor yang diduga berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usahatani cabai rawit. Hal ini dapat dilihat dari nilai F-hitung (=254,442) yang signifikan secara statistik pada taraf uji 1%. Secara teoritis, yaitu lahan, produktivitas harga output dan biaya produksi berpengaruh positif.

Dilihat nilai koefisien determinasi (R^2) yang sebesar 0,976 menunjukkan bahwa variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model dapat menjelaskan variasi variabel dependen (keuntungan) secara baik sekitar 97,6%, Hanya 2,4% yang dijelaskan oleh faktor lain yang tidak masuk ke dalam model.

Secara individu, hasil pengujian koefisien regresi parsial menggunakan full-model menunjukkan bahwa faktor lahan, produktivitas, harga output dan biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usahatani cabai rawit. Pengaruh masing-masing variabel faktor keuntungan antara lain:

1. Lahan

Pengaruh lahan terhadap keuntungan petani secara statistik sangat signifikan pada taraf uji 1%. Artinya, semakin luas lahan garapan petani, maka semakin besar keuntungan yang diterima petani. Dalam arti ekonomi, dapat dinyatakan bahwa setiap peningkatan luas lahan garapan sebesar 1%, maka tingkat keuntungan petani akan meningkat rata-rata sebesar 4,071%.

2. Produktivitas

Dalam fungsi keuntungan cabai rawit, tingkat produktivitas mempunyai pengaruh yang positif dan sangat signifikan secara statistik pada taraf uji 1%. Artinya, semakin tinggi produktivitas suatu lahan, maka semakin besar tingkat keuntungan yang diterimanya. Produktivitas cabai rawit yang dihasilkan mempengaruhi tinggi rendahnya penerimaan. Secara ekonomi menunjukkan bahwa suatu peningkatan produktivitas sebesar 1%, akan mengakibatkan peningkatan rata-rata keuntungan sebesar 2,767%. Tinggi rendahnya keuntungan juga didukung dengan harga jual, hal ini dikarenakan harga akan selalu berfluktuasi mengikuti produksi atau jumlah ketersediaan cabai rawit itu sendiri. Jika produktivitas tinggi sehingga menghasilkan produksi cabai rawit banyak maka harga akan rendah namun jika cabai rawit itu sedikit dan permintaan banyak maka harga cabai rawit akan tinggi.

3. Harga Output

Faktor harga output cabai rawit berpengaruh secara positif dan sangat nyata secara statistik pada taraf kepercayaan 99%. Artinya, semakin tinggi harga jual cabai rawit akan menyebabkan penerimaan yang diperoleh petani semakin tinggi sehingga keuntungan yang diperoleh akan semakin tinggi, peningkatan faktor harga berpengaruh terhadap keuntungan petani. Secara ekonomi dapat diartikan bahwa setiap penambahan kenaikan tingkat harga cabai rawit per kilogram sebesar 1%, maka keuntungan yang diterima petani akan meningkat rata-rata sebesar 3,038%.

4. Biaya Produksi

Pengaruh biaya produksi terhadap keuntungan petani secara statistik sangat signifikan pada taraf uji 1%. Biaya produksi berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan usahatani. Artinya, semakin besar biaya produksi yang dikeluarkan petani, semakin kecil keuntungan yang diterima petani. Dalam arti ekonomi, dapat dinyatakan bahwa setiap peningkatan biaya produksi cabai rawit sebesar 1%, maka tingkat keuntungan petani akan berkurang rata-rata sebesar 2,914%.

Dengan demikian, dari hasil analisis fungsi keuntungan cabai rawit tersebut dapat dinyatakan bahwa faktor lahan, produktivitas, harga output, dan biaya produksi yang dikeluarkan dalam proses produksi berpengaruh signifikan terhadap tinggi rendahnya keuntungan yang diperoleh petani. Fakta ini sesuai dengan teori ekonomi tentang keuntungan yang menyatakan bahwa keuntungan merupakan hasil penerimaan (TR) dikurangi biaya (TC).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

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

1. Rata-rata keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang pada musim tanam 2018 sebesar Rp48.388.412 per hektar dengan keuntungan minimal Rp1.549.462 per hektar dan maksimal sekitar Rp88.772.413 per hektar.
2. Ada perbedaan keuntungan cabai rawit antara petani berlahan sempit dengan petani berlahan luas, di mana keuntungan usahatani lahan luas sebesar Rp61.106.174 per hektar lebih tinggi

dibandingkan usahatani lahan sempit sebesar Rp35.670.649 per hektar dan secara statistik sangat signifikan pada taraf uji 1%.

3. Faktor lahan, produktivitas, harga output dan biaya produksi secara statistik berpengaruh sangat signifikan pada taraf uji 1% terhadap keuntungan usahatani cabai rawit di Kabupaten Lumajang.

Saran

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

1. Petani hendaknya mengusahakan luas lahan usahatani cabai rawit sesuai dengan kemampuan modal yang dimiliki, serta mengikuti penyuluhan pertanian terkait dengan usahatani cabai rawit agar petani lebih mampu dalam mengelola usahataninya.
2. Petani cabai rawit perlu menerapkan teknik budidaya cabai rawit yang terbaik *(the best practice)*, seperti pemupukan yang rutin, jarak tanam, dan lain sebagainya, untuk memaksimalkan output dari usahatani cabai rawit yang dilaksanakan sesuai anjuran.
3. Petani hendaknya mengurangi jumlah pemakaian pupuk kimia dan mengikuti anjuran dari setiap jenis pupuk yang digunakan, misalkan anjuran dari PPL.
4. Menurut anjuran dari Dinas Pertanian dan Hortikultura Kabupaten Lumajang bahwa penggunaan pestisida sebaiknya disesuaikan dengan kondisi di lapangan jika terjadi serangan hama atau penyakit yang tidak terlalu *eksplosif* atau meledak maka direkomendasikan penggunaan pestisida lebih sedikit.
5. Petani cabai rawit membutuhkan dukungan pemerintah dalam hal permodal berupa kredit, penyuluhan pertanian, serta penyediaan bibit unggul.
6. Pemerintah dan petani hendaknya memperhatikan ketersediaan pasokan cabai rawit di pasar, sehingga permintaan tercukupi dan harga relatif tinggi melalui penanaman cabai rawit sepanjang musim, termasuk musim hujan pada saat pasokan sedikit.
7. Penelitian ini perlu dilanjutkan mengenai ekonomi cabai rawit di wilayah lain di luar Kabupaten Lumajang, untuk mengetahui apakah memiliki potensi dan prospek yang sama atau mungkin lebih baik dari Kabupaten Lumajang.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kab. Lumajang 2018. ***Kabupaten Lumajang Dalam Angka Tahun 2018*****.** Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang. Lumajang.

BPS Prov. Jawa Timur 2018. ***Provinsi Jawa Timur Dalam Angka Tahun 2018*****.** Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. Surabaya**.**

Direktorat Jendral Hortikultura. 2008. ***Analisis Rumah Tangga Usaha Tanaman Hortikultura.*** Direktorat Jendral Hortikultura. Jakarta.

Pusdatin. 2017. ***Outlook. Tanaman Pangan dan Hortikultura.*** Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.

Supranto, J. 2001. ***Statistik Teori Dan Aplikasinya.*** Erlangga. Jakarta.

Sutiarso, Edy. 2010. ***Analisis Regresi Sederhana.*** Jurusanan Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Jember. Jember.

Daryatmi. 2015. Analisis Biaya, Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L), **(**Studi Kasus di Kecamatan Kedu, Kabupaten Temanggung). ***Skripsi*** (tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian. Universitas Sarjanawinata Tamansiswa. Yogyakarta.