

Analisis Keuntungan Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum* L) (Studi Kasus: Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan)

Adelia Okta Nur Aisyah^{1*}, Zainul Arifin²

^{1*}Universitas Islam Malang.

email: 21901032040@unisma.ac.id

²Universitas Islam Malang.

email: zainul.arifin@unisma.ac.id

ABSTRACT

Potato production in Indonesia has been rapid and has made Indonesia the largest potato producer in Southeast Asia. In addition, farmers experience problems because the price of potatoes increases or decreases every year, which causes prices from farmers to become unstable. Procurement of several types of fertilizers that are increasingly scarce. The lack of farmers in managing the results of their income means that they do not know the profit they get from selling their crops. This study aims to determine the factors that influence the profit of potato farming in Kandangan Village, Tosari District, Pasuruan Regency. Determining the location of research using the method purposively (purposive). taking samples with a simple random method (simple random sampling) using the slovin formula as many as 73 respondents. Data collection uses primary data and secondary data. Factors affecting potato (*Solanum tuberosum* L) farming in Kandangan Village, Tosari sub-district, Pasuruan Regency which include land costs, seed costs, ZA fertilizer costs, urea fertilizer costs, organic fertilizer costs and labor costs significantly influence the profit of potato farming with 95% confidence level. Meanwhile, the cost of phonska fertilizer and the cost of pesticides have no significant effect on the profit of potato farming.

Kata Kunci: potato farming, profit, Cobb-Douglass

ABSTRAK

Produksi kentang di Indonesia sudah pesat dan menjadikan Indonesia ini sebagai penghasil kentang terbesar di Asia Tenggara. Disamping itu, permasalahan dialami oleh petani karena harga kentang yang tiap tahunnya mengalami kenaikan maupun penurunan yang mengakibatkan harga dari petani menjadi tidak stabil. Pengadaan beberapa jenis pupuk yang semakin langka Kurangnya petani dalam pengelolaan hasil dari pendapatan mereka, menjadikan tidak tahunya keuntungan yang mereka dapat disetiap penjualan hasil panennya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani kentang di Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan. Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode secara sengaja (purposive). pengambilan sampel dengan metode random sederhana (simple random sampling) dengan menggunakan rumus slovin yaitu sebanyak 73 responden. Pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L) Desa Kandangan, kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan yang meliputi biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk ZA, biaya pupuk urea, biaya pupuk organik dan biaya tenaga kerja berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang dengan tingkat kepercayaan 95%. Sedangkan biaya pupuk phonska, dan biaya pestisida tidak berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang.

Kata Kunci: Usahatani kentang, Keuntungan, Cobb-Douglass

PENDAHULUAN

Sektor pertanian Indonesia terdiri dari tiga subsektor yaitu subsektor tanaman perkebunan, tanaman pangan dan tanaman hortikultura. Sektor pertanian ialah salah satu sumber pendapatan yang punya peran penting dalam meningkatkan perekonomian di Indonesia. Sektor pertanian mempunyai multifungsi, seperti mencakup aspek produksi, peningkatan kesejahteraan masyarakat, dan kelestarian lingkungan (Bapenas 2014). Kentang (*Solanum tuberosum* L) ialah salah satu komoditas sayuran unggulan nasional yang merupakan prioritas utama pemerintah untuk dikembangkan. Produksi kentang di Indonesia sudah pesat dan menjadikan Indonesia ini sebagai penghasil kentang terbesar di Asia Tenggara. Kentang memiliki prospek dalam menunjang program diversifikasi pangan dan bahan baku industri. Kebutuhan kentang cenderung mengalami peningkatan karena adanya pertumbuhan penduduk dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi bagi kesehatan. Berdasarkan data Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2020, rata-rata pertumbuhan konsumsi kentang pada periode 2016-2020 sebesar 1,09%. Untu konsumsi kentang per-tahunnya rata-rata pada tahun 2017 mengalami penurunan dari 2,503 pada tahun 2016 menjadi 2,220 pada tahuun 2017 dan ditahun 2020 juga mengalami penurunan yang awalnya di tahun 2019 rata-rata ratanya 2,727 menjadi 2,547 ditahun 2020 (Direktorat Jendral Holtikultura, 2021).

Penghasil kentang terbanyak di Jawa Timur adalah Kabupaten Pasuruan. Hal ini dapat diketahui rata-rata produksi kentang pada tahun 2017 dan 2018 yaitu wilayah Kabupaten pasuruan yang menjadi setra produksi kentang di Jawa Timur dengan rata -rata produksi di tahun 2017 total 1.349.241 ton dan 2018 total 2.275.998 ton (BPS Kabupaten Pasuruan, 2019). Wilayah yang menjadi produksi kentang tertinggi di Kabupaten Pasuruan berada di Kecamatan Tosari. Kecamatan Tosari merupakan sentra penghasil kentang di Pasuruan sehingga mempunyai potensi yang besar dalam pengembangan usahatani. Tosari adalah sebuah kecamatan yang terletak di Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Salah satu desa penghasil kentang yang ada di Kecamatan Tosari yang dituju ialah Desa Kandangan.

Luas lahan mengalami penurunan ditahun 2019 yang diakibatkan oleh beberapa faktor sehingga mempengaruhi produksi kentang. Akan tetapi, dalam produksi kentang di Kabupaten Pasuruan Mengalami Kenaikan yang cukup signifikan (BPS Kabupaten Pasuruan, 2019). Melihat potensi dan permintaan kentang yang selalu meningkat dari tahun ke tahun, maka hal ini merupakan sebuah peluang sekaligus tantangan yang harus dihadapi petani baik dari kualitas dan kuantitas. Selain mengupayakan budidaya yang baik, perlu juga diimbangi dengan penghasilan dan keuntungan yang diperoleh petani, karena suatu usahatani pasti memikirkan mengenai penghasilan dan juga keuntungan yang didapat ini untuk modal bagi petani agar terus mengembangkan usahatani.

Untuk mengembangkan usahatani kentang petani dihadapkan oleh permasalahan harga kentang yang tiap tahunnya tidak stabil mengalami kenaikan maupun penurunan. pengadaan beberapa jenis pupuk yang semakin langka seperti pupuk KCL yang mengakibatkan pembengkakan pada harga pupuk dan pestisida yang mahal serta keterbatasan modal juga menjadi kendala. Maka dari itu analisis keuntungan usahatani kentang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas, disini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang keuntungan usahatani kentang dengan judul “ Analisis Keuntungan Usahatani Kentang (studi kasus Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan)”

LANDASAN TEORI

1. Teori Kentang

Kentang merupakan sayuran umbi dan dipanen bagian umbinya sebagai sumber karbohidrat pengganti nasi. Tanaman kentang memiliki prospek yang sangat besar untuk menunjang program diversifi kasi pangan, bahan baku industri, dan komoditas ekspor (Diwa et al., 2015). Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L) merupakan salah satu komoditas yang

mendapat prioritas dikarenakan dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat dan mempunyai potensi dalam program diversifikasi pangan. Selain itu umbi kentang kaya akan vitamin C dan kalium (Karjadi, 2021).

Kentang merupakan salah satu dari lima makanan pokok dunia sebagai sumber karbohidrat, kelima makanan pokok tersebut adalah beras, gandum, kentang, sorgum, dan jagung. Komoditas kentang cukup penting sebagai bahan pangan yang dibutuhkan sepanjang tahun selain beras sebagai bahan pangan utama. Kebutuhan kentang meningkat sejalan dengan jumlah pertumbuhan penduduk, tingkat pendapatan masyarakat, kesadaran gizi masyarakat, permintaan ekspor serta tumbuhnya industri pengolahan kentang (Soegihartono, 2008).

2. Teori Usahatani

Menurut Shinta & Agustina, (2011) usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana menggunakan sumberdaya secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian agar diperoleh hasil maksimal. Pengertian usahatani dapat diikuti dari definisi yang dikemukakan oleh Zaman et al., (2020) yaitu arti Ilmu usahatani merupakan segala upaya yang dilakukan dalam bidang pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan dan memperbaiki taraf hidup para petani dengan menggunakan tenaga kerja, modal sumber daya alam dan keterampilan yang dimiliki.

3. Teori Keuntungan Usahatani

Keuntungan usahatani (*net farm income*) didefinisikan sebagai selisih antara total penerimaan dan pengeluaran total usahatani. Keuntungan selisih usahatani dapat digunakan untuk mengukur imbalan yang diperoleh di tingkat keluarga petani dari segi penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengolahan dan modal (Soekartawi, 2007). Keuntungan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

3 Teori Fungsi Keuntungan Cobb Douglass

Pendekatan fungsi keuntungan memiliki beberapa kelebihan bila dibandingkan dengan pendekatan fungsi produksi, antara lain: 1) fungsi penawaran output dan fungsi permintaan terhadap input dapat diduga bersama-sama tanpa harus membuat suatu fungsi produksi yang eksplisit. 2) dapat dipergunakan untuk menelaah masalah efisiensi ekonomis, teknis dan harga dan 3) dalam model fungsi keuntungan, variabel-variabel yang diamati adalah variabel harga input dan harga output. Menurut Varian (1978) dalam jurnal Achmad S, (2017) menyatakan bahwa fungsi keuntungan adalah suatu fungsi yang memberikan keuntungan maksimum untuk suatu tingkat harga-harga output dan harga-harga input tertentu. Secara matematik fungsi keuntungan dapat ditulis:

$$\pi = TR - TC$$

Fungsi Keuntungan dapat diturunkan dari syarat maksimisasi keuntungan. Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran:

$$\pi = P_y \cdot Y - \sum_{i=1}^n P_{x_i} \cdot X_i$$

Untuk mengetahui hubungan antara keuntungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan menggunakan model fungsi keuntungan Cobb Douglas.. metode analisisnya yaitu fungsi keuntungan Cobb Douglas dengan teknik Unit Output Price atau UOP of Cobb Douglas Profit Function (UOP-CDPF) yaitu fungsi yang melibatkan harga produksi dan produksi yang telah dinormalkan dengan harga tertentu yang disebut Normalized Profit Function. Penurunan fungsi keuntungan Cobb-Douglas dari fungsi produksi, sebagai berikut:

$$Y = a \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot \dots \cdot X_n^{\beta_n}$$

Untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi ekonomi digunakan analisis fungsi keuntungan yang diturunkan dari fungsi produksi Cobb-Douglas dengan menggunakan teknik Unit Output Price Cobb Douglas Profit Function (UOP-CDPF) yang merupakan fungsi yang melibatkan harga produksi dan harga faktor produksi yang telah dinormalkan dalam bentuk logaritma dan juga double natural logaritma ditulis sebagai berikut :

$$\ln \pi^* = \ln a^* + \beta_1 \ln x_1^* + \beta_2 \ln x_2^* + u$$

4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani Kentang

a. Luas Lahan

Luas lahan adalah salah satu faktor produksi terpenting dalam usahatani dan merupakan penentu faktor produksi komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarap/ditanam), semakin besar jumlah yang produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut (Rahim et al, 2008). Menurut Soekartawi, (2007) bahwa dalam luas lahan yang sempit kegiatan upaya pengawasan faktor produksi akan semakin baik, namun luas lahan yang terlalu sempit juga cenderung menghasilkan usaha yang tidak efisien pula. Produktivitas tanaman pada lahan sempit akan berkurang bila dibandingkan dengan produktivitas tanaman pada lahan yang luas.

b. Bibit

Bibit kentang adalah bagian tanaman berupa umbi dan bukan berupa biji yang digunakan untuk memperbanyak dan atau mengembangkan tanaman kentang. Umbi yang akan ditanam perlu diseleksi terlebih dahulu, dipilih yang sehat dan berasal dari tanaman yang bebas hama dan penyakit. Menurut salah seorang petani, besarnya umbi untuk bibit kira-kira seukuran telur ayam sampai telur bebek atau sedikit lebih kecil. Umbi yang sesuai, sebelum ditanam dilakukan penyemaian terlebih dahulu agar mengurangi resiko gagal saat tanam. Umbi yang sudah muncul bakal tunas disebut bibit.

c. Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam hal ini petani merupakan faktor penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi komoditas pertanian. Tenaga kerja mempunyai kualitas berpikir yang maju seperti petani yang mengadopsi inovasi baru, terutama dalam menggunakan teknologi untuk pencapaian komoditas yang bagus sehingga mempunyai nilai jual yang tinggi (Rahim dkk, 2008). Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam hari orang bekerja (HOK). Dalam analisis ketenagakerjaan diperlukan standarisasi satuan tenaga kerja yang biasanya disebut (HKSP) hari kerja setara pria (Soekartawi, 2002).

d. Pupuk

Pupuk pada umumnya terdiri dari komponen-komponen yang mengandung unsur hara, zat penolak air, pengisi, pengatur konsistensi, kotoran dan lain-lain. Pupuk berfungsi sebagai salah satu sumber zat hara buatan yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur nitrogen, fosfor, dan kalium.

Pupuk dibedakan menjadi dua jenis yaitu pupuk anorganik dan organik. Pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan biologis. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat dibentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

e. Pestisida

pestisida dikelompokkan menjadi pestisida hayati, nabati, dan sintetis. Istilah pestisida hayati yaitu organisme hidup seperti serangga predator, nematoda entomopatogen dan mikroorganisme antagonis. Pestisida nabati apabila bahan aktifnya berasal dari tumbuhan, sedangkan bila bahan aktifnya dari senyawa kimia sintetis disebut pestisida sintetis. Interaksi antara jenis-jenis pestisida, baik hayati, nabati maupun sintetis. Pestisida sintesis yaitu sinergis apabila penggunaan dua atau lebih pestisida yang berbeda dapat meningkatkan keefektifan pengendalian hama. Dengan kata lain, penggunaan dua jenis atau lebih pestisida yang bersinergi disebut kompatibel satu dengan lainnya. Sebaliknya, apabila penggunaannya menurunkan keefektifannya maka pestisida dikategorikan bersifat antagonis atau tidak kompatibel (Supriadi, 2013).

METODE

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bersifat inferensial dalam artian mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis statistika, menggunakan data empirik hasil pengumpulan data melalui pengukuran Russefendi, 1994 dalam buku Metode Penelitian Djaali, (2020). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan. Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan Kecamatan Tosari lokasi yang tepat karena disana sentra penghasil Kentang. Waktu penelitian dilaksanakan selama 1 bulan terhitung pada bulan Mei - Juni 2023

Populasi dalam penelitian ini adalah petani kentang yang ada di Desa Kandangan Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan sejumlah 280 petani Kentang. Menurut (Djaali, 2020) pengambilan sampel dengan metode random sederhana (simple random sampling). Pengambilan sampel dilakukan atas dasar pendekatan langsung ke responden dengan panduan dari peneliti. Metode penentuan sampel yang digunakan pada penelitian yaitu teknik sampling dengan rumus Slovin, Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode slovin peneliti mengambil sebanyak 73 sampel responden. Metode pengumpulan data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Untuk metode analisis data sebagai berikut :

1. 1. Analisis Usahatani

a. Biaya Usahatani

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya total (Rp)

TFC = Total Biaya tetap (Rp)

TVC = Total Biaya variabel (Rp)

b. Penerimaan

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan (Rp)

P = Harga Kentang (Rp/Kg)

Q = Jumlah produksi kentang (Kg)

c. Keuntungan

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Keuntungan (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Biaya total (Rp)

d. Efisiensi Usahatani

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya

Jika R/C ratio < 1, tidak efisien

Jika R/C ratio = 1, impas

Jika R/C ratio > 1, efisien

2. Fungsi Keuntungan Cobb-Douglass

Analisis ini adalah analisis yang melibatkan dua atau lebih variabel. Variabel pertama yaitu variabel dependen dengan symbol (Y) dan variabel independent dengan symbol (X).

Fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan menggunakan teknik “Unit Output Price” atau *UOP of Cobb-Douglas Profit Function*, yaitu suatu fungsi yang melibatkan harga produksi dan produksi yang telah dinormalkan dengan harga tertentu yang disebut “Normalized Profit Function”. Adapun bentuk fungsi keuntungan Cobb-Douglas kedalam bentuk double logaritma natural sebagai berikut:

$$\ln \pi^* = \ln a^* + \beta_1 \ln x_{1*} + \beta_2 \ln x_{2*} + \beta_3 \ln x_{3*} + \beta_4 \ln x_{4*} + \beta_5 \ln x_{5*} + \beta_6 \ln x_{6*} + \beta_7 \ln x_{7*} + \beta_8 \ln x_{8*} + e$$

Keterangan :

π^* = Keuntungan yang dinormalkan dengan harga jual kentang

$\ln a$ = Intercept (konstanta)

$\beta_1 \dots \beta_8$: Koefisien regresi variabel.

X_1^* = Biaya Lahan yang dinormalkan dengan harga jual kentang

X_2^* = Biaya Benih yang dinormalkan dengan harga jual kentang

X_3^* = Biaya Pupuk ZA yang dinormalkan dengan harga jual kentang

X_4^* = Biaya Pupuk Urea yang dinormalkan dengan harga jual kentang

X_5^* = Biaya Pupuk Phonska yang dinormalkan dengan harga jual kentang

X_6^* = Biaya Pupuk Organik yang dinormalkan dengan harga jual kentang

X_7^* = Biaya Pestisida yang dinormalkan dengan harga jual kentang

X_8^* = Biaya Tenaga Kerja yang dinormalkan dengan harga jual kentang

e = Kesalahan (disturbance term)

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Asumsi Multikolonieritas

Multikolinearitas adalah korelasi yang sangat tinggi atau sangat rendah yang terjadi pada hubungan di antara variabel bebas. Uji multikolinearitas perlu dilakukan jika jumlah variabel bebas lebih dari satu. Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan di antara variabel bebas memiliki masalah multikorelasi atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden Petani

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan hasil Penelitian diketahui dari 73 responden petani kentang pada penelitian ini untuk usia yang paling banyak melakukan kegiatan dalam Bertani adalah usia 48-66 tahun sebanyak 33 orang dengan persentasenya 45,2%. Hal ini karena pada usia tersebut didominasi oleh petani yang sudah berumur dan memiliki keluarga. Selanjutnya usia 36-47 tahun sebanyak 25 orang dengan persentase 34,2% dan yang paling sedikit di usia 19-35 tahun sebanyak 15 orang dengan persentase 20,5%.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa jumlah petani laki-laki lebih banyak sejumlah 48 orang dengan persentase 65,8% yang artinya bahwa fisik dan tenaga dari laki-laki lebih unggul dibandingkan dengan petani perempuan. Pada penelitian ini petani dengan jenis kelamin perempuan lebih sedikit yaitu sejumlah 25 orang dengan persentase 34,2% dan terdapat selisih sebanyak 31,6% dari petani yang mempunyai jenis kelamin laki-laki.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa tingkat Pendidikan petani kentang desa kandungan mayoritas tingkat Pendidikan paling banyak pada lulusan SD dengan jumlah petani sejumlah 52 orang dengan persentase yang tinggi 71,2% dibandingkan dengan tingkat Pendidikan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena petani kentang di desa kandungan lebih memilih setelah lulus

langsung bekerja dengan didukungnya faktor ekonomi yang kurang untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Tidak menutup kemungkinan meskipun mayoritas hanya lulusan SD tetapi pengalaman mereka dibidang pertanian jauh lebih luas. Lalu petani dengan lulusan SMP sejumlah 11 orang dengan persentase 15,1% dan SMA sejumlah 7 orang dengan persentase 9,6%. Untuk tingkat Pendidikan yang paling sedikit didapatkan pada lulusan Sarjana dan Tidak sekolah dengan jumlah 1 dan 2 orang saja.

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah tanggungan keluarga terbanyak pada jumlah anggota keluarga 2-4 orang dengan jumlah petaninya sebanyak 59 orang persentase 80,8%. Hal ini karena banyaknya petani yang sudah pisah tempat tinggal dengan orangtuanya karena sudah memiliki keluarga sendiri, jadi pemenuhan kebutuhan jadi lebih efektif karena hanya kepala keluarga, istri, dan anaknya saja. Ini dapat mendorong petani lebih giat berusahatani agar dapat memenuhi keluarga intinya supaya berkecukupan. Lalu jumlah keluarga dalam satu rumah 5-7 orang didapatkan jumlah petaninya sebanyak 14 orang yang dalam satu rumah terdapat 5-7 orang.

e. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman berusahatani

Berdasarkan hasil penelitian pengalaman berusahatani yang paling banyak yaitu 2-25 tahun sejumlah 36 orang dengan persentase 49,3% dilanjut dengan pengalaman 26-45 tahun sejumlah 35 orang dengan persentase 47,9%. Hal ini karena para petani kebanyakan sudah aktif dalam kegiatan usahatani mulai dari masih remaja, maka dari itu pengalamannya sudah lebih jauh. Karena pengalaman lebih lama maka ketrampilan dalam kegiatan berusaha tani lebih terasah. Untuk pengalaman berusahatani yang paling sedikit yaitu 46-65 tahun sejumlah 2 orang dengan persentase 2,7%

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani kentang

a. Uji Multikolonieritas

Tabel 1. Hasil Uji Multikolonieritas

Variable	Tolerance	VIF	Keterangan
Ln_Biaya Lahan	0,851	1,175	Tidak Terjadi
Ln_Biaya Bibit	0,798	1,253	Tidak Terjadi
Ln_Biaya Pupuk ZA	0,585	1,709	Tidak Terjadi
Ln_Biaya Pupuk Urea	0,334	2,991	Tidak Terjadi
Ln_Biaya Pupuk Phonska	0,754	1,327	Tidak Terjadi
Ln_Biaya Pupuk Organik	0,562	1,778	Tidak Terjadi
Ln_Biaya Pestisida	0,650	1,539	Tidak Terjadi
Ln_Biaya Tenaga Kerja	0,476	2,100	Tidak Terjadi

Sumber : Data Primer (diolah) 2023

Berdasarkan hasil dari Tabel 1 uji asumsi klasik multikolinearitas pada keuntungan usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) meliputi biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk ZA, biaya pupuk Urea, biaya pupuk Phonska, biaya pupuk organik, biaya Pestisida, biaya tenaga kerja di Desa Kandangan dapat dilihat melalui nilai Tolerance > 0,1 dan VIF < 10 sehingga dapat dikatakan bebas atau tidak terjadi multikolinearitas..

b. Uji Hipotesis

Hasil analisis regresi linear berganda fungsi keuntungan Cobb-Douglas pada uji hipotesis dalam mengetahui pengaruh variabel independent (bebas) terhadap variabel dependen (terikat) faktor keuntungan usahatani kentang Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan. Berdasarkan Tabel 2 diatas hasil analisis regresi diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\ln \pi = 5,268 - 0,070 (X1)^{**} - 0,516 (X2)^{*} + 0,527 (X3)^{*} - 0,479 (X4)^{*} - 0,012 (X5) + 2,181 (X6)^{*} + 0,207 (X7) - 0,452 (X8)^{*}$$

Nilai Adjusted R² yang mendekati 1 variabel independent memberikan informasi yang dibutuhkan variabel dependen. Dalam penelitian ini R² sebesar 0,644 atau mencapai 64,4%

angka tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel independent (bebas) dalam memberikan informasi untuk menjelaskan keragaman variabel dependen (terikat) relative sangat tinggi.

Hasil dari penelitian ini bahwa diperoleh nilai F hitung sebesar 17,276, nilai F tabel sebesar 2,09 dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} (17,27) > F_{tabel} (2,09)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya mengacu pada kriteria pertama uji F, bahwa secara bersama-sama dari semua variabel independent (bebas) berpengaruh terhadap variabel dependen (terikat) pada keuntungan kentang Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas

Variabel	Koefisien Regresi	T hitung	Sig.
Konstanta	5,268	1,880	0,065
Biaya Lahan**	-0,070	-1,682	0,097
Biaya Bibit*	-0,516	-2,270	0,027
Biaya Pupuk ZA*	0,527	3,345	0,001
Biaya Pupuk Urea*	-0,479	-3,963	0,000
Biaya Pupuk Phonska	-0,012	-0,204	0,839
Biaya Pupuk Organik*	2,181	4,969	0,000
Biaya Pestisida	0,207	1,130	0,263
Biaya Tenaga Kerja*	-0,452	-5,770	0,000
Adjusted R ² Square = 0,644			
* taraf kepercayaan = 95%			
** taraf kepercayaan = 90%			
F _{hitung} = 17,276			
F _{tabel} = 2,09			
T _{tabel} = 1,997* dan 1,669**			

Sumber : Data Primer (diolah) 2023

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani kentang

a. Pengaruh biaya lahan (X1) terhadap keuntungan usahatani kentang

variabel biaya lahan (X1) berpengaruh negatif terhadap keuntungan usahatani kentang dapat diketahui dari nilai koefisien regresi sebesar -0,070. Artinya, semakin besar biaya lahan yang dikeluarkan untuk usahatani kentang maka semakin kecil keuntungan yang diterima dengan kata lain apabila biaya lahan ditambah 1%, maka keuntungan usahatani kentang akan berkurang sebesar -0,070% dengan asumsi ceteris paribus (faktor-faktor lain dianggap konstan). uji statistik $t_{hitung} > t_{tabel} (-1,682 > 1,669)$ dan $sig\ 0,097 < 0,1$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya bahwa variabel biaya lahan (X1) berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang pada tingkat kepercayaan 90%.

b. Pengaruh biaya bibit (x2) terhadap keuntungan usahatani kentang

variabel biaya bibit (X2) berpengaruh negatif terhadap keuntungan usahatani kentang dapat diketahui dari nilai koefisien regresi sebesar -0,516. Artinya, semakin besar biaya bibit kentang yang dikeluarkan maka semakin kecil keuntungan yang diterima dengan kata lain apabila biaya bibit ditambah 1%, maka keuntungan usahatani kentang akan berkurang sebesar 0,516% dengan asumsi ceteris paribus (faktor-faktor lain dianggap konstan). $sig\ 0,0027 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa variabel biaya bibit (X2) berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang pada tingkat kepercayaan 95%.

c. Pengaruh biaya pupuk ZA (x3) terhadap keuntungan usahatani kentang

variabel biaya bibit (X2) berpengaruh positif terhadap keuntungan usahatani kentang dapat diketahui dari nilai koefisien regresi sebesar 0,527. Artinya, semakin besar biaya pupuk ZA pada usahatani kentang yang dikeluarkan maka semakin besar keuntungan yang diterima dengan kata

lain apabila biaya bibit ditambah 1%, maka keuntungan usahatani kentang akan bertambah sebesar 0,527% dengan asumsi ceteris paribus (faktor-faktor lain dianggap konstan). uji statistic $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($3,345 > 1,997$) dan $\text{sig } 0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa variabel biaya pupuk ZA (X3) berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang pada tingkat kepercayaan 95%.

d. Pengaruh biaya pupuk urea (x4) terhadap keuntungan usahatani kentang

variabel biaya pupuk urea (X4) berpengaruh negatif terhadap keuntungan usahatani kentang dapat diketahui dari nilai koefisien regresi sebesar -0,479. Artinya, semakin besar biaya pupuk urea pada usahatani kentang yang dikeluarkan maka semakin berkurang keuntungan yang diterima dengan kata lain apabila biaya pupuk urea ditambah 1%, maka keuntungan usahatani kentang akan berkurang sebesar 0,479% dengan asumsi ceteris paribus (faktor-faktor lain dianggap konstan). $\text{sig } 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa variabel biaya pupuk urea (X4) berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang pada tingkat kepercayaan 95%.

e. Pengaruh biaya pupuk organik (x6) terhadap keuntungan usahatani kentang

variabel biaya pupuk organik (X6) berpengaruh positif terhadap keuntungan usahatani kentang dapat diketahui dari nilai koefisien regresi sebesar 2,181. Artinya, semakin besar biaya pupuk organik pada usahatani kentang yang dikeluarkan maka semakin besar keuntungan yang diterima dengan kata lain apabila biaya pupuk organik ditambah 1%, maka keuntungan usahatani kentang akan bertambah sebesar 2,181% dengan asumsi ceteris paribus (faktor-faktor lain dianggap konstan). uji statistic $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($4,963 > 1,997$) dan $\text{sig } 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa variabel biaya pupuk organik (X6) berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang pada tingkat kepercayaan 95%.

f. Pengaruh biaya tenaga kerja (x8) terhadap keuntungan usahatani kentang

variabel biaya tenaga kerja (X8) berpengaruh negatif terhadap keuntungan usahatani kentang dapat diketahui dari nilai koefisien regresi sebesar -0,425. Artinya, semakin besar biaya tenaga kerja pada usahatani kentang yang dikeluarkan maka semakin kecil keuntungan yang diterima dengan kata lain apabila biaya tenaga kerja ditambah 1%, maka keuntungan usahatani kentang akan berkurang sebesar 0,425% dengan asumsi ceteris paribus (faktor-faktor lain dianggap konstan). dan $\text{sig } 0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa variabel biaya tenaga kerja (X8) berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang pada tingkat kepercayaan 95%.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani kentang (*Solanum tuberosum L*) Desa Kandangan, kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan yang meliputi biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk ZA, biaya pupuk urea, biaya pupuk organik dan biaya tenaga kerja berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang pada tingkat kepercayaan 95%. Sedangkan biaya pupuk phonska, dan biaya pestisida tidak berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan usahatani kentang.

Saran untuk penelitian ini adalah Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk menambahkan variabel bebas (independent) yang belum ada dalam penelitian ini, seperti variabel Pendidikan, Modal, dll yang sesuai dengan kegiatan usahatani kentang (*Solanum tuberosum L*). Sedangkan untuk petani Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan agar faktor produksi yang sudah dibahas dalam penelitian ini agar dapat ditinjau lagi oleh petani kentang Desa Kandangan agar lebih berhati-hati lagi dalam penggunaan lahan, bibit, pupuk, serta tenaga kerja agar bisa lebih efisien dan menguntungkan bagi petani kentang Desa Kandangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kantor Kecamatan Tosari, Kepala Desa Kandangan beserta perangkatnya, dan juga petani Desa Kandangan, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan yang telah mendukung dan membantu pada penelitian ini. Serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dan terlibat dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Achmad S. (2017). Keterbatasan Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas Dalam Pendugaan Elastisitas Permintaan Input (Suatu Tinjauan atas Model dan Penerapannya di Sektor Pertanian) Achmad Suryana*). *Pusat Penelitian Agro Ekonomi Ekonomi*, i(1982), 20.
- BPS Kabupaten Pasuruan. (2019). DATA BPS KAB PASURUAN. *Pasuruankab.Bps.Go.Id*. <https://pasuruankab.bps.go.id/subject/55/hortikultura.html#subjekViewTab3>
- Direktorat Jendral Holtikultura. (2021). *Komoditas Unggulan*.
- Diwa, A. T., Dianawati, M., & Sinaga, A. (2015). *BUDIDAYA KENTANG*.
- Djaali, H. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (B. S. Fatmawati (ed.)). Bumi Aksara.
- Ghozali dan Imam. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Progam SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Karjadi, A. K. (2021). *PRODUKSI UMBI MIKRO TANAMAN KENTANG (Solanum tuberosum L). 2021(021)*, 1–6.
- Shinta, & Agustina. (2011). *Ilmu Usahatani*. Universitas Brawijaya Press (UB Press).
- Soegihartono. (2008). *Kajian Kepuasan Petani Dalam Penggunaan Benih Kentang Tidak Bersertifikat di Kota Batu Propinsi Jawa Timur e*. <http://www.dikti.org>
- Soekartawi. (1995). *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Perkembangan Petani Kecil*. UI-Press.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian : Teori dan Aplikasi, Edisi Revisi 2002*. Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi. (2007). *Analisis Usahatani*. UI Press.