

**Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani Wortel Di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu Jawa Timur**

**Siti Aisyah Komala<sup>1</sup>, Bambang Siswadi<sup>2</sup>, Ahmad Dedy Syathori<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Email : [sitiaisyahkomala25@gmail.com](mailto:sitiaisyahkomala25@gmail.com)

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Email : [bsdidiek17@unisma.ac.id](mailto:bsdidiek17@unisma.ac.id) Email : [ahmaddedy@unisma.ac.id](mailto:ahmaddedy@unisma.ac.id)

**Abstract**

*This study aim's to: 1) determine the costs, revenues, and profits of carrot farming, and 2) analyze the factors that influence the profits of carrot farming. This research was conducted from December to January 2021 in Junggo, Tulungrejo Village, Bumiaji District, Batu City, East Java. The research method used is quantitative and qualitative methods. Determination of the number of respondents using slovin, there were 64 carrot farmers and 32 farmers were taken as respondents. Methods of data analysis using Cobb-Dougllass analysis, the results showed that the average profit that has been obtained by farmers is IDR 42,162,574.18 / Ha with an R / C Ratio of 3.47 which means that every cost that has been spent is 1 rupiah will get a profit of 3.47 rupiah, where the value of R / C Ratio > 1 means that the farm is feasible to run. Based on the results of the profit analysis of the Cobb-Dougllass or UOP function, the factors that influence profits can be seen from the results of the t test, namely five variables that have a significant effect on carrot production in Junggo, Tulungrejo Village, Bumiaji Subdistrict, Batu City, namely Urea fertilizer, NPK fertilizer, manure fertilizer, land area, and productivity, because it has a P value <0.05.*

**Keywords:** Profit, Farming, Carrot

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui besarnya biaya, penerimaan, dan keuntungan usahatani wortel, dan 2) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani wortel. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember hingga Januari 2021 di Dusun Junggo, Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota batu, Jawa timur. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode kuantatif dan kualitatif. Penentuan jumlah responden menggunakan slovin terdapat 64 petani wortel dan yang diambil sebagai responden adalah sebanyak 32 petani. Metode analisis data menggunakan analisis Cobb-Dougllass, Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata – rata keuntungan yang telah diperoleh oleh petani sebesar Rp42.162.574,18 /Ha dengan R/C Ratio 3,47 yang diartikan setiap biaya yang telah dikeluarkan sebesar 1 rupiah akan memperoleh keuntungan sebesar 3,47 rupiah yang mana nilai R/C Ratio > 1 berarti usahatani tersebut layak dijalankan. Berdasarkan hasil analisis keuntungan fungsi Cobb-Dougllass atau UOP yang telah diperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan dapat dilihat dari hasil uji t yaitu didapatkan lima variabel yang berpengaruh nyata terhadap hasil produksi wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu,yaitu pupuk Urea, pupuk NPK, pupuk Kandang, Luas lahan, dan produktivitas, karena memiliki nilai  $P < 0,05$ .

**Kata Kunci:** Keuntungan, Usahatani, Wortel

**PENDAHULUAN**

Pertanian di Indonesia hingga saat ini masih memegang peranan penting bagi perekonomian nasional. Husodo (2004) mengatakan sebagian besar penduduk Indonesia menggantungkan hidupnya di sektor pertanian. Berbagai jenis tanaman sayuran

---

mempunyai begitu banyak manfaat bagi kehidupan manusia baik dari segi kesehatan maupun kontribusinya terhadap sektor perekonomian. Salah satu jenis tanaman sayuran yang mempunyai begitu banyak manfaat bagi kehidupan manusia adalah tanaman wortel. Wortel ini dapat diolah menjadi berbagai macam makanan yang ada di warung makan dan hotel.

Kota Batu merupakan salah satu daerah yang berada di Jawa Timur dan memiliki potensi di bidang pertanian khususnya tanaman Wortel. Berdasarkan pada data dinas Kementrian Pertanian Republik Indonesia 2011. Pada tahun 2008 luas panen yang paling tertinggi dengan luas panen 3,824,00 ha, pada tahun 2010 produksinya paling tinggi dengan produksi 53,798,00 ton, dan produktivitas yang paling tinggi 2010 dengan produktivitas 149.60 ha.

Bumiaji adalah salah satu penghasil wortel di kota Batu dan Bumiaji adalah sebuah kecamatan di kota Batu. Bumiaji terletak pada ketinggian 1.500 meter di atas permukaan laut, karena terletak di daratan tinggi atau perbukitan dengan kondisi tanah yang subur dan gembur jadi masyarakat memilih menanam wortel. Wortel banyak diminati petani kecamatan Bumiaji karena mudah perawatannya dan biaya yang dibutuhkan untuk memulai usahatani terjangkau dari kalangan bawah ke atas. Pada resiko kegagalan pada tanaman wortel sangat kecil dibandingkan dengan tanaman yang lainnya.

Produktivitas wortel di Kecamatan Bumiaji paling tinggi di bandingkan dengan kecamatan. Tanaman wortel yang baik dan dipelihara secara intensif dapat menghasilkan umbi antara 20 - 30 ton/ha (Hanum,2008). Maka dari itu petani masih dapat meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman wortel dengan penggunaan segala faktor produksi yang efisien, sehingga dapat meningkatkan keuntungan petani. Permasalahan yang dihadapi oleh petani wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo adalah tentang perubahan tingkat produksi wortel yang bisa menyebabkan harga output mengalami kenaikan atau penurunan. Harga wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji kota Batu pada hari – hari besar wortel menjadi mahal karena permintaan pasar meningkat, sedangkan pada saat musim panen raya wortel bisa mengalami penurunan. Hal tersebut melatar belakangi penelitian tentang tingkat keuntungan usahatani wortel dan faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani wortel di Dusu Junggo Desa Tulungrejo.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Pelaksanaan dan Penentuan lokasi**

Pemilihan lokasi ini dilakukan metode sengaja (*purposive*). Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu Jawa timur. Di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu, ada sekitar 95% petani menanam Wortel. Selain itu di Kecamatan Bumiaji merupakan salah satu sentra produksi wortel di Jawa Timur khususnya di Desa Tulungrejo, sehingga menarik untuk diteliti. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2020.

### **B. Metode Penentuan Sampel**

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*, Random Sampling adalah pengambilan sampel secara random (acak). Pembahasan random sampling di sini akan dibahas garis – garis besarnya saja, sampai sekarang teknik ini dipandang sebagai teknik yang paling baik dalam penelitian bahkan mungkin dianggap satu-satunya teknik yang terbaik (Soekartawi, 1995). Arikunto (2010) menyatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Dalam penelitian ini mengambil 64 sampel untuk selanjutnya pengambilan sampel dilakukan dengan memilih nomor urut ganjil atau nomor urut genap.

Dalam menghitung jumlah sampel tersebut, peneliti menggunakan rumus atau formula Slovin. Dimana rumus ini pertama kali dikenalkan oleh Slovin pada tahun 1960. Rumus Slovin di formulasikan sebagai berikut:

---

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dari notasi diatas :

n = Jumlah sampel minimal

N = Populasi

E = Error margin

Dari hasil tinjauan lapang yang dilakukan oleh peneliti pada petani wortel di Desa Sumber Brantas ialah terdapat 64 orang petani wortel, dan jumlah sampel yang diambil adalah 40, dengan kisaran error sebesar 10%.

### C. Metode Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, dokumentasi, wawancara secara langsung dengan petani wortel di Di Dusun Junggo Desa Tulungrejo yang di pandu dengan menggunakan kuesioner. Sedangkan sekunder berasal dari data pustaka.

### D. Metode Analisis Data

Metode digunakan sebagai alat analisa data dalam penelitian ini yaitu analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani dengan model fungsi keuntungan Cobb Douglas dengan menggunakan alat kalkulator, program microsoft excel dan program minitab statistik.

$$\ln \pi = \ln A + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + b_8 \ln X_8 + b_9 \ln X_9 + b_{10} \ln X_{10} + \mu$$

Keterangan :

$\pi$  = besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

A = intersep

$B_i$  = parameter yang ditaksir

$X_1$  = Harga bibit (Rp/kg) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_2$  = Harga pupuk urea (Rp/kg) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_3$  = Harga pupuk TSP (Rp/kg) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_4$  = Harga pupuk kandang (Rp/kg) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_5$  = Harga pupuk NPK (Rp/kg) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_6$  = Harga pupuk ZA (Rp/kg) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_7$  = Harga pestisida (Rp/L) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_8$  = Upah Tenaga kerja (Rp/HOK) besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga wortel

$X_9$  = Luas Lahan (Ha)

$X_{10}$  = Produktivitas (Kg/HOK)

$\mu$  = kesalahan pengganggu

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian, diperoleh hasil yang mengenai karekeristik responden dalam penelitian yang merupakan petani mengusahakan usahatani wortel. Karekeristik petani wortel yang dianggap penting mencakup 5 aspek yaitu umur, tingkat pendidikan, pengalaman bertani, jumlah tanggungan keluarga dan luas lahan. Umur petani yang

---

paling banyak yaitu 38-50 dan 51-63 tahun dengan presentase 45 %. Umur petani yang paling sedikit yaitu 25-37 dan 64-76 tahun dengan presentase 5 %. Tingkat pendidikan yang paling tinggi yaitu SD dengan presentase 45%, pada tingkat SMP dan SMA dengan presentase 25% dan 30%. Pengalaman bertani yang paling tinggi yaitu pengalaman lebih dari 15 tahun dengan presentase 67,5%, dan paling rendah yaitu pengalaman bertani 10 tahun dengan presentase 15%. Tanggungan keluarga yang paling tinggi 1-2 dengan presentase 47,5% dan paling rendah yaitu lebih dari 5 dengan presentase 10%. Luas lahan yang paling tinggi yaitu luas lahan lebih dari 0,5 dengan presentase 80% dan paling rendah yaitu kurang dari 0,5 dengan presentase 20%.

**A. Biaya produksi, Penerimaan, Pendapatan, dan R/C Ratio**

Data biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan pada usahatani wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo dapat dilihat pada Tabel 15 berikut:

**Tabel 1. Total Biaya produksi, penerimaan, pendapatan, R/C Ratio Usahatani wortel PerHektar Per Musim tanam**

Keterangan	Fisik	Jumlah (Rp/Ha)
a. Produksi (Kg)	14.753	4.000
b. Harga (Rp/Kg)		
Penerimaan (Rp/Ha)		59.010.000,00
Biaya Total (Rp/Ha)		16.847.425,82
Pendapatan (Rp/Ha)		42.162.574,18
R/C Ratio		3,47

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa total biaya dari penjumlahan total biaya tetap ditambah dengan total biaya variabel adalah sebesar Rp16.847.425,82/Ha. Untuk penerimaan usahatani wortel merupakan hasil dari perkalian jumlah produksi wortel, dengan harga produk yaitu produksi usahatani wortel sebesar 14.753 Kg/Ha dikalikan dengan harga rata-rata wortel yaitu sebesar 4.000/kg. Maka dapat diketahui penerimaan usahatani wortel sebesar Rp 59.010.000,00/Ha. Untuk pendapatan yang diperoleh usahatani wortel merupakan hasil dari selisih antara penerimaan dengan total biaya usahatani wortel yang telah dikeluarkan selama produksi panen wortel sebesar Rp 42.162.574,18/Ha. Dan memperoleh hasil nilai R/C Ratio yang sebesar 3,47 yang artinya setiap biaya yang dikeluarkan satu rupiah yang memperoleh pendapatan sebesar 3,47 rupiah, maka dengan nilai R/C Ratio > 1 berarti usahatani wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo dikatakan layak untuk dilaksanakan atau dijalankan.

**B. Hasil Analisis Fungsi Keuntungan Menggunakan Teknik Cobb Douglass UOP ( Unit Output Price )**

Pada hasil uji regresi berganda yang menggunakan program Minitab 16 agar bisa mengetahui pengaruh variabel bebas atau indenpenden (X) penggunaan input produksi wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu yang terdiri dari bibit (x1), pupuk urea (x2), pupuk TSP (x3), pupuk kandamg (x4), pupuk NPK (x5), pupuk ZA ( x6), Obat-obatan (x7), Tenaga kerja (x8), luas lahan (x9), Produktivitas (x10) yang terhadap pada variabel terikat atau dipenden (Y) merupakan produksi wortel maka dapat dilihat dari tabel 16.

**Tabel 2. Hasil Analisis Fungsi Keuntungan Menggunakan Teknik Cobb Douglass UOP (Unit Output Price )**

Variabel	Koefisien Regresi	SE Koefisien	T	P	VIF
Constant	-5,741	1,219	-4.71	0.000	-
Harga Bibit	0,4884	0,5110	0,96	0,347	5,215
Harga P.Urea**	-0,3905	0,2269	-1,72	0,096	2,868
Harga P. TSP	0,04196	0,09883	0,42	0,674	4,370
Harga P. Kandang*	-0,5160	0,2312	-2,23	0,033	3,960
Harga P. NPK*	-0,8731	0,2687	-3,25	0,003	5,303
Harga P. ZA	-0,3519	0,2283	-1,54	0,134	5,569
Harga Obat	0,0436	0,1857	0,23	0,816	1,711
Harga T.kerja	-0,3622	0,2962	-1,22	0,231	8,806
L.lahan*	2,2431	0,2227	10.07	0,000	3,839
Produktivitas*	2,8040	0,2052	13,66	0,000	9,042
S=0.0687311	R-Sq = 98.9%			R-Sq(adj) = 98.5%	
*a=0,05 **a=0,1					

Sumber : Data primer diolah 2021

### C. Hasil Uji F

Nilai F hitung sebesar 252.61 dengan angka probabilitas sebesar 0,0001 atau kurang dari 0,05, sehingga dapat diartikan value secara simultan, variabel bebas dalam model berpengaruh nyata terhadap keuntungan wortel.

### D. Hasil Uji T

Dari hasil analisis uji parsial (Uji t) pada tabel 16 yang didapatkan lima variabel yang berpengaruh nyata terhadap hasil produksi wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu, yaitu pupuk Urea, pupuk NPK, pupuk Kandang, Luas lahan, dan produktivitas, karena memiliki nilai  $P < 0,05$  yang berarti bahwa setiap dilakukan penambahan atau pengurangan terhadap faktor produksi tersebut maka akan mempengaruhi hasil produksi wortel. Sedangkan pada variabel bibit, pupuk TSP, pupuk ZA, obat-obatan dan tenaga kerja memiliki nilai  $P < 0,05$  yang berarti apabila dilakukan penambahan ataupun pengurangan terhadap penggunaan faktor produksi tersebut maka tidak berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi wortel.

### E. Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi keuntungan Usahatani

Adapun faktor keuntungan yang berpengaruh dan yang bernilai positif maupun negatif sebagai berikut:

#### 1. Pupuk Urea

Pada Harga pupuk urea berpengaruh terhadap keuntungan usahatani wortel, hal ini dapat dilihat dari angka probabilitasnya sebesar 0,096 ( $< 0,1$ ). Untuk angka koefisien regresi pada variabel harga pupuk urea sebesar -0,3905 memberikan arti bahwa jika terjadi kenaikan 1 % pada harga pupuk urea akan menurunkan keuntungan usahatani wortel sebesar 0,39%. Angka koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada variabel pupuk urea sebesar 2,5881 memberikan arti bahwa variabel Harga pupuk urea kontribusi terhadap variasi keuntungan wortel rendah.

#### 2. Pupuk Kandang

Pada Harga pupuk kandang berpengaruh terhadap keuntungan usahatani wortel,

hal ini dapat dilihat dari angka probabilitasnya sebesar 0,033 ( $< 0,05$ ). Untuk angka koefisien regresi pada variabel harga pupuk kandang sebesar -0,5160 memberikan arti bahwa jika terjadi kenaikan 1 % pada harga pupuk kandang akan menurunkan keuntungan usahatani wortel sebesar 0,51%. Hal ini menunjukkan pada koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada variabel Harga pupuk kandang yang sebesar 3,5972 artinya kontribusi variabel harga pupuk kandang terhadap variasi keuntungan wortel rendah.

3. Pupuk NPK

Pada Harga pupuk NPK berpengaruh terhadap keuntungan usahatani wortel, hal ini dapat dilihat dari angka probabilitasnya sebesar 0,003 ( $< 0,05$ ). Untuk angka koefisien regresi pada variabel harga pupuk NPK sebesar -0,8731 memberikan arti bahwa jika terjadi kenaikan 1 % pada harga pupuk NPK akan menurunkan keuntungan usahatani wortel sebesar 0,87%. Hal ini menunjukkan pada koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada variabel harga pupuk NPK yang sebesar 3,865 artinya kontribusi variabel harga pupuk NPK terhadap variasi keuntungan wortel kecil (rendah).

4. Luas Lahan

Pada luas lahan berpengaruh terhadap keuntungan usahatani wortel, hal ini dapat dilihat dari angka probabilitasnya sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Untuk angka koefisien regresi pada variabel luas lahan sebesar 2,2431 memberikan arti bahwa jika terjadi kenaikan 1 % pada luas lahan akan meningkatkan keuntungan usahatani wortel sebesar 2,24%. Hal ini menunjukkan pada koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada variabel luas lahan yang sebesar 0,4506 (sangat kecil) artinya kontribusi variabel luas lahan terhadap keuntungan wortel sangat rendah.

5. Produktivitas

Pada produktivitas berpengaruh terhadap keuntungan usahatani wortel, hal ini dapat dilihat dari angka probabilitasnya sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Untuk angka koefisien regresi pada variabel produktivitas sebesar 2,8040 memberikan arti bahwa jika terjadi kenaikan 1 % pada produktivitas akan meningkatkan keuntungan usahatani wortel sebesar 2,80%. Hal ini menunjukkan pada koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada variabel produktivitas sebesar 7,3071 memberikan arti bahwa variabel produktivitas sangat memberikan kontribusi terhadap keuntungan wortel.

### **KESIMPULAN**

Faktor – faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu Jawa timur adalah pupuk Urea, pupuk NPK, pupuk Kandang, Luas lahan, dan produktivitas, karena memiliki nilai  $P < 0,05$ .

### **SARAN**

1. Usahatani wortel di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu layak untuk dikembangkan dan diusahakan. Diharapkan masyarakat terutama kelompok-kelompok tani untuk terus mengusahakan dan mengupayakan peningkatan produksi wortel.
  2. Untuk meningkatkan keuntungan dalam usahatani wortel hendaknya petani mengurangi penggunaan pupuk Urea, pupuk Kandang, dan pupuk NPK, serta menambah penggunaan Luas lahan dan Produktivitas.
  3. Pemerintah daerah setempat hendaknya dapat memberikan bantuan kepada petani dalam menyediakan alat-alat pertanian dan juga bibit maupun pestisida agar pertanian semakin berkembang dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani khususnya para petani responden yang ada di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu Jawa Timur.
-

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hanum, C. (2008). *Teknik Budidaya Tanaman*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Husodo, S. Y. 2004. *Pertanian Mandiri*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekartawi.1995. *Analisis Usaha Tani*. Universitas Indonesia Press, Jakarta. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Slovin, M.J., 1960. *Sampling*, Simon and Schuster Inc. New York
-