

# PENGARUH PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI USAHATANI APEL

(Study Kasus : Desa Andonosari, Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan)

<sup>1</sup>Mufidotul Karimah,<sup>2</sup>Novi Itsna Hidayati, SP.,MMA

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan

E-mail : mufidatulkarimah5@gmail.com

## ABSTRAK

Pertanian dapat diartikan sebagai aset dengan cara melakukan kegiatan organisasi atau manajemen dan kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian juga mengatur fasilitas dan teknologi produksi pertanian dalam bisnis yang terkait dengan pertanian sama juga halnya dengan usahatani merujuk pada kegiatan komersial atau bisnis yang melibatkan pengelolaan lahan, tanaman, hewan, atau sumber daya pertanian lainnya dengan tujuan menghasilkan produk pertanian untuk dijual belikan. Hal ini mencakup berbagai kegiatan seperti perlindungan, pemeliharaan, panen, dan pemasaran produk pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa biaya produksi didalam usahatani apel dan untuk Menganalisa pengaruh factor-faktor produksi terhadap usahatani apel, dalam penelitian ini menggunakan metode analisis R/C Ratio dan untuk factor produksi menggunakan regresi linear berganda (Cobb-Douglas) dengan aplikasi SPSS. Penentuan menggunakan metode simple random sampling yaitu melibatkan pengambilan sampel secara acak dari seluruh populasi dengan probabilitas yang sama untuk setiap individu. Jumlah petani yang dapat kami ambil adalah 33 petani. Hasil dari penelitian ini Analisis pendapatan usahatani dengan perhitungan R/C ratio sebesar 2,333. Jadi, setiap penambahan Rp 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp.2,333,-. Faktor yang berpengaruh terhadap usahatani apel yaitu luas lahan karena nilai signifikannya kurang dari 0,5. Saran Petani diharapkan lebih mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan dalam penggunaan faktor produksi agar tidak terjadi pemborosan biaya.

**Kata Kunci :** pertanian, usahatani, biaya, apel, faktor produksi.

## ABSTRACT

*Agriculture can be interpreted as an asset by carrying out organizational or management activities and agricultural activities. Agricultural activities also regulate agricultural production facilities and technology in businesses related to agriculture. Likewise, farming refers to commercial or business activities that involve managing land, plants, animals, or other agricultural resources with the aim of producing agricultural products for sale and purchase. This includes various activities such as protection, maintenance, harvesting, and marketing of agricultural products. The aim of this research is to analyze production costs in apple farming and to analyze the influence of factors production for apple farming, in this research using the R/C Ratio analysis method and for production factors using multiple linear regression (Cobb-Douglas) with the SPSS application. The determination uses a simple random sampling method, which involves taking samples randomly from the entire population with the same probability for each individual. The number of farmers we can take is 33 farmers. The results of this research are analysis of farming income by calculating the R/C ratio of 2.333. So, every additional Rp. 1 will increase revenue by Rp. 2,333,-. The factor that influences apple farming is land area because the significant value is less than 0.5. Farmers' suggestions are expected to further optimize the costs incurred in the use of production factors so that there is no waste of costs.*

**Keywords:** agriculture, farming, costs, apples, production factors.

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertanian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia dalam mengolah tanah dengan tujuan untuk memperoleh hasil hewan dan tumbuhan, tanpa mengurangi kemampuan untuk memperoleh hasil dari tanah yang bersangkutan. Pertanian dapat diartikan sebagai aset dengan cara melakukan kegiatan organisasi atau manajemen dan kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian juga mengatur fasilitas dan teknologi produksi pertanian dalam bisnis yang terkait dengan pertanian. Usahatani merujuk pada kegiatan komersial atau bisnis yang melibatkan pengelolaan lahan, tanaman, hewan, atau sumber daya pertanian lainnya dengan tujuan menghasilkan produk pertanian untuk dijual belikan.

Hal ini mencakup berbagai kegiatan seperti perlindungan, pemeliharaan, panen, dan pemasaran produk pertanian. BPS menunjukkan, jumlah produksi apel di Kota Pasuruan sebanyak 2.942.812 kwintal. Dalam usahatani apel, peningkatan hasil produksi usahatani dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain, intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian. Intensifikasi pertanian adalah upaya untuk meningkatkan kemajuan sektor pertanian dengan jalan menambah faktor-faktor produksi yang dibutuhkan.

### **1.2 Topik Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang timbul sebuah permasalahan diantaranya yaitu :

1. Bagaimana menganalisa biaya produksi usahatani apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan ?
2. Bagaimana menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan?

### **1.3 Ruang Lingkup**

1. Tempat penelitian ini terletak di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan.
2. Responden yang ada didalam penelitian ini yaitu sejumlah 33 petani apel.
3. Yang diteliti adalah tentang menganalisa biaya produksi terhadap faktor-faktor produksi usahatani apel.

### **1.4 Tujuan Penulisan**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisa biaya produksi didalam usahatani apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan.
2. Menganalisa pengaruh factor-faktor produksi terhadap usahatani apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan

## 1.5 Tinjauan Pustaka

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga bisa memberikan manfaat sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin (Ken Suratiyah, 2015).

Menurut Adningsih dalam (Annisa et al., 2020) produksi ialah proses perubahan input ke output yang membuat barang tersebut kuantitasnya bertambah. Dari sini produksi dapat dinyatakan sebagai proses pengolahan dari berbagai input atau sumber daya yang dimiliki yang kemudian diciptakan sebagai suatu barang atau produk yang berharga.

## METODE

### 2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif dengan penentuan lokasi secara sengaja (*Purposive*). Penentuan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode sensus dan acak dengan jumlah responden 33 petani apel yang ada dilokasi penelitian. Sumber data yang ada dalam penelitian ini yaitu data primer dengan cara wawancara menggunakan kuisioner dan juga data sekunder dengan cara bertanya langsung dan meminta data ke perangkat Desa di daerah penelitian.

### 2.2 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh akan ditabulasi dan selanjutnya di olah dan di analisis dengan beberapa metode sesuai dengan permasalahan yang ada, diantaranya yaitu analisis biaya *R/C Ratio* dan analisis pengaruh faktor produksi *Cobb-Douglas* dengan menggunakan SPSS.

#### 2.2.1 Analisis biaya *R/C Ratio*

Dalam penelitian ini untuk pengujian hipotesa yang pertama yaitu dengan menentukan nilai biaya, dalam hal ini menggunakan analisis *R/C Ratio*.

$$\begin{aligned} R/C \text{ Ratio} &= R/C \\ &= (Q.P) / (FC + VC) \end{aligned}$$

Untuk mengetahui hipotesa yang kedua mengenai tingkat pendapatan usahatani apel adalah dengan menggunakan rumus pendapatan yang diformulasikan sebagai berikut :

$$Pd = R - C$$

Dimana :

$$R = \text{Total penerimaan (Rp)}$$

- C = Total biaya (Rp)  
 Pd = Pendapatan (Rp)  
 P = Harga apel (Rp)  
 Q = Jumlah apel (Kg)  
 FC = Biaya tetap (Rp)  
 VC = Biaya variabel (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan pendapatan usahatani apel adalah sebagai berikut :

- jika nilai  $Pd > 0$ , maka pendapatan usahatani apel sudah menguntungkan.
- jika nilai  $Pd < 0$ , maka pendapatan usahatani apel mengalami kerugian.
- jika nilai  $Pd = 0$ , maka pendapatan usahatani apel tidak ada untung dan tidak ada rugi.

### 2.2.2 Pengaruh factor Produksi *Cobb-Douglas* Menggunakan SPSS

Penelitian ini menggunakan metode regresi linear berganda (*Cobb-Douglas*) dengan alat analisis SPSS. Pemilihan alat analisis ini digunakan karena menawarkan berbagai fitur analisis statistik yang luas seperti statistic deskriptif, uji hipotesis, regresi, analisis multivariat dan analisis data non parametrik data dianalisis menggunakan metode fungsi persamaan cobb douglas dengan menggunakan aplikasi spss yang secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a_0 + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2 + a_3 \ln X_3 + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln X_5$$

Dimana :

Y = Produksi Apel (Kg/MT)

$a_0$  = Konstanta

$a_1-5$  = Koefisien Produksi dari Masing-masing Faktor Produksi

$X_1$  = Luas Lahan (M<sup>2</sup>/MT)

$X_2$  = Tenaga Kerja (HOK/MT)

$X_3$  = Bibit (Kg)

$X_4$  = Pupuk Kandang (Kg/MT)

$X_5$  = Pestisida (Liter/MT)

E = error

Kriteria pengambilan keputusan Koefisien regresi *Cobb-Douglas* jika nilai efisien  $> 1$  maka efisiensi secara maksimal belum tercapai, jika nilai efisien = 1 usahatani yang dilakukan sudah efisien, dan jika nilai efisiensi  $< 1$  maka kegiatan usahatani yang dilakukan belum efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pendapatan Usahatani Apel

Pendapatan yang sangat tinggi merupakan suatu hal yang sangat diharapkan oleh setiap petani. Pendapatan usahatani apel diperoleh dari total penerimaan dikurangi dengan biaya yang

dikeluarkan oleh petani dengan formulasi  $\pi = TR - TC$ . Total penerimaan usahatani apel berasal dari hasil produksi usahatani apel dalam satu musim.

Berikut Tabel yang menjelaskan pendapatan usahatani apel.

**Tabel 1. Presentase Jumlah pendapatan usahatani petani responden di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur.**

No	Keterangan	Jumlah (Rp)
1	Penerimaan	513.150.000
2	Total Biaya	219.893.000
<b>Jumlah</b>		<b>733.043.000</b>

*Sumber : Data primer, 2024*

Kriteria pengambilan keputusan pendapatan usahatani apel sebagai berikut :

- 1) Jika  $Pd > 0$ , maka pendapatan usahatani apel menguntungkan
- 2) Jika  $Pd < 0$ , maka pendapatan usahatani apel mengalami kerugian
- 3) Jika  $Pd = 0$ , maka pendapatan usahatani apel tidak ada untung dan tidak ada rugi atau BEP (*Break Event Point*).

Dalam penelitian ini jumlah pendapatan petani responden sebesar Rp.733.043.000, maka bisa dikatakan petani yang ada di daerah penelitian sudah untung dikarenakan nilai  $Pd > 0$ .

#### **4.2 Analisis Biaya Usahatani Menggunakan Analisis R/C Ratio**

Usahatani apel bisa dikatakan menguntungkan secara ekonomis apabila biaya yang dikeluarkan selama proses usahatani lebih kecil dari penjualan apel yang diterima. Dalam hal ini penggunaan biaya pada usahatani apel dikatakan menguntungkan apabila nilai R/C rasio lebih dari satu dan sebaliknya apabila nilai R/C rasio kurang dari satu maka usahatani apel belum bisa dikatakan menguntungkan.

$$RC = TR/TC$$

$$RC = 513.150.000 / 219.893.000$$

$$RC = 2,333$$

Nilai RC rasio tersebut berarti bahwa rata-rata usahatani apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur sudah menguntungkan, karena rata-rata nilai RC rasionya lebih dari 1. Dalam hal ini setiap penambahan Rp 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp. 2.333

#### **4.3 Hasil Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglass Fungsi Produksi Apel di Desa Andonosari, 2024**

Variabel	B	T	Sig
(costanta)	3.356	1.442	0.161
Luas Lahan (X1)	0.151	1.902	0.68

Bibit (X2)	0.020	0.229	0.81
Pupuk (X3)	0.025	0.299	0.767
Pestisida (X4)	-0.72	-0.994	0.329
Tenaga Kerja (X5)	0.079	1.006	0.323
Rsquare = 0.193		Adjusted R Square =	
		0.044	
F hitung = 1.293		F tabel = 2,57	
Std.Eror = 0.24796		Durbin Watson =	
		1.814	

#### **Sumber : Data primer, 2024**

Berdasarkan hasil analisis dari Tabel 7, koefisien output dalam persamaan regresi dihasilkan nilai  $b_0 = 3.356$  yang artinya jika faktor produksi luas lahan (X1) sebesar 0.151, variabel benih (X2) sebesar 0.020, variabel pupuk (X3) sebesar 0.025 variabel tenaga kerja (X4) sebesar -0.72, dan variabel pestisida (X5) sebesar 0.079. Maka produksi akan memiliki kenaikan sebesar 3.356. Tabel diatas menunjukkan hasil persamaan fungsi produksi sebagai berikut.

$$Y = 3.356 X_1^{0.151} X_2^{0.020} X_3^{0.025} X_4^{-0.72} X_5^{0.079}$$

Dari hasil tersebut kemudian dilakukan uji statistic yaitu sebagai berikut:

#### **4.4 Uji F**

Uji F adalah uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi faktor produksi dan produksi. Berdasarkan perhitungan nilai F hitung diatas sebesar 1.293 sedangkan F tabel diketahui dari  $df = 5$  dan  $df^2 = 27$  dengan taraf kesalahan 95% sehingga dapat diperoleh F tabel sebesar 2.57. Hasil pendugaan juga menunjukkan bahwa nilai F hitung 1.293 lebih besar dari 2.57 F tabel, hal ini berarti faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja dan pestisida berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel produksi apel.

#### **4.5 Uji t**

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing dari variabel factor-faktor produksi terhadap variable produksi.

##### **1. Luas Lahan**

Dari hasil uji diperoleh nilai t hitung sebesar 1,902 dengan t tabel 1,7033 sehingga nilai t hitung lebih besar dari t tabel. Hal ini menunjukkan bahwa variabel luas lahan berpengaruh terhadap

produksi apel. Koefisien regresi variable luas lahan adalah 0,151 artinya setiap penambahan 1 luas lahan akan meningkatkan produksi sebesar 0,151 Kg.

## 2. Bibit

Diperoleh nilai t hitung sebesar 0,229 dan t tabel 1,7033 sehingga menunjukkan hasil t hitung lebih kecil dari t tabel yang artinya bahwa variabel benih tidak berpengaruh terhadap produksi apel. Koefisien regresi dari benih adalah 0,020 artinya jika bibit mengalami penambahan 1 kg maka akan meningkatkan produksi apel sebesar 0,020 kg.

## 3. Pupuk

Berdasarkan koefisien regresi pupuk terhadap produksi apel diperoleh nilai koefisien regresi 0,025 artinya jika variabel pupuk mengalami peningkatan 1 kg maka akan meningkatkan produksi sebanyak 0,025 Kg. Nilai t hitung 0,299 lebih kecil dari t tabel 1,7033 hal ini menunjukkan bahwa pupuk tidak berpengaruh terhadap produksi apel.

## 4. Tenaga Kerja

Hasil dari nilai t hitung sebesar 1,006 sehingga lebih kecil dari nilai t tabel yaitu 1,7703 yang artinya variabel tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap hasil produksi apel. Hal ini menyebabkan curahan tenaga kerja belum produktif dan belum dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap proses produksi. Koefisien regresi dari tenaga kerja adalah 0,079 yang artinya setiap penambahan 1 HOK akan meningkatkan produksi apel sebanyak 0,079 Kg.

## 5. Pestisida

Dari hasil uji t hitung sebesar -0,994 lebih kecil dari t tabel 1,7703 yang artinya bahwa variabel pestisida tidak berpengaruh terhadap hasil produksi apel. Koefisien regresi dari pestisida adalah -0,079 sehingga setiap penambahan pestisida akan meningkatkan produksi padi sawah sebanyak 1,006 Kg.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari peneliti adalah (1) rata-rata penerimaan usahatani apel dalam satu musim sebesar Rp. 513.150.000,- rata-rata total biaya petani responden Rp.219.893.000, dan rata-rata pendapatan petani responden Rp.733.043.000,-. Analisis usahatani dengan perhitungan R/C ratio sebesar 2,333. Jadi, setiap penambahan Rp 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp. 2,333,-. (2) Faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani apel yaitu X1(luas lahan) dan untuk X2(bibit), X3(pupuk), X4(tenaga kerja), X5(pestisida) tidak berpengaruh atau kurang berpengaruh

terhadap produksi usahatani apel karena nilai signifikannya lebih dari 0,5. Bisa juga dipengaruhi oleh faktor lain diluar model atau dipengaruhi oleh hal lain yang tidak diteliti.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agraini, F., A. Suryanto, N. Aini. 2013. Sistem Tanam dan Umur Bibit Pada Tanaman Padi Sawah (Oriza Sativa L) Varietas Impari 13. Journal. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 No. 2 Mei-2013.
- Astuti, 2013. Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah (Oriza Satival) Di Kecamatan Kaway Xvi Kabupaten Aceh Barat. Skripsi. Universitas Teuku Umar Aceh Barat
- Daniel,. Mohar. 2004. Pengantar Ilmu Ekonomi Pertanian, Jakarta. PT. Bumi Aksara.
- Dawis, R. 2018. Tradisi Pohulo'o Pada Masyarakat Gorontalo. Tradisi Lokal, AlIzzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Volume: 13(2), 225-256. Fakultas Syariah IAIN Sultan Amai. Gorontalo.
- Febry, T., & Teofilus. (2020). SPSS Aplikasi Pada Penelitian Manajemen Bisnis. Media Sains Indonesia
- Ghozali, Imam. 2001. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*. Semarang. Universitas Diponegoro
- Gujarati, Damodar. 1997. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta. Erlangga.
- Karmini. 2018. *Ekonomi Produksi Pertanian Edisi Februari, 2018*. Samarinda. Mulawarman Universitas Press.
- Kementan (2015). Tanaman Hortikultura. (online). <https://www.pertanian.go.id>
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Jakarta. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES)
- Ovan, & Saputra, A. (2010). *Paham Analisa Statistik Data Dengan SPSS*. Yogyakarta:MediaKom.