

---

**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bengkuang di Desa Pejagatan  
Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen****Desi Damayanti<sup>1\*</sup>, Isna Windani<sup>2</sup>, Uswatun Hasanah<sup>3</sup>**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: desidamayanti210@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan keuntungan pada usahatani bengkuang, 2) Kelayakan usahatani bengkuang, dan 3) Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bengkuang. Sampel penelitian berjumlah 73 petani yang ditentukan dengan mengaplikasikan rumus Yamane, pengambilan sampel di Desa Pejagatan dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan alasan sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas, biaya produksi, keuntungan dan kelayakan usahatani.

Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani bengkuang di Desa Pejagatan memerlukan rata-rata total biaya sebesar Rp. 2.523.787/MT, rata-rata penerimaan sebesar Rp.10.459.041/MT, rata-rata pendapatan sebesar Rp.9.444.197/MT, dan rata-rata keuntungan sebesar Rp. 7.935.253/MT. Hasil analisis R/C Ratio, produktivitas modal dan produktivitas tenaga kerja menunjukkan bahwa usahatani bengkuang di Desa Pejagatan layak untuk diusahakan. Faktor produksi yang secara individual (parsial) berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bengkuang yaitu luas lahan, benih, pupuk urea dan tenaga kerja sedangkan untuk pengalaman berusahatani dan dummy variabel pupuk kandang tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata.

**Kata Kunci:** *produksi, bengkuang, kelayakan, Cobb Douglas***ABSTRACT**

*This study aims to determine: 1) Cost of production, revenue, income and profit in yam farming, 2) Feasibility of yam farming, and 3) Factors that influence the production of Jicama. The research sample consisted of 73 farmers who were determined by applying the Yamane formula, sampling in Pejagatan Village was carried out purposively (purposive) by considering the reasons in accordance with the research objectives. The sampling technique used was proportional random sampling. Data analysis was performed using the Cobb Douglas production function, production costs, farm profits and feasibility.*

*The results of the analysis show that the yam farming in Pejagatan Village requires an average total cost of Rp. 2,523,787 / MT, the average income was Rp.*

*10,459,041 / MT, the average income was Rp. 9,444,197 / MT, and the average profit was Rp. 7,935,253 / MT. The results of the R / C Ratio analysis, capital productivity and labor productivity show that the yam farming in Pejagatan Village is feasible to be cultivated. The production factors that individually (partially) significantly influence the production of yam, namely the area of land, seeds, urea fertilizer and labor, while the farming experience and dummy variables of manure do not have a significant or significant effect.*

**Keywords:** *production, jicama, feasibility, Cobb Douglas*

## I. PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian di Indonesia telah dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan dengan tujuan dapat meningkatkan produksi semaksimal mungkin sehingga dapat meningkatkan produksi pangan, pendapatan petani dalam mencapai kesejahteraan petani. Untuk itu, pemerintah bersama masyarakat harus berperan aktif dalam memajukan usahatani dalam rangka peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia. Salah satu komoditi pertanian yang cukup potensial untuk dikembangkan dan dimanfaatkan adalah bengkuang. Bengkuang mempunyai potensi sangat baik untuk dikembangkan karena bengkuang merupakan salah satu buah yang digemari oleh masyarakat.

Bengkuang mengandung vitamin C, vitamin B1, protein, dan serat kasar relatif yang tinggi. Selain itu, umbi bengkuang juga mengandung senyawa fenolik yang dapat menghambat pembentukan melanin (pigmentasi) akibat sinar ultra violet (UV) matahari dan mampu menghilangkan bekas jerawat dan pengaruh negatif kosmetik (Asmoro & Purnaningsih, 2020). Fakta ini memperkuat bahwa tanaman bengkuang berpotensi untuk dikembangkan sebagai tanaman pangan sumber karbohidrat sekaligus protein nabati.

Sebaran produksi bengkuang di Indonesia tidak merata diberbagai daerah, melainkan hanya beberapa daerah tertentu yang aktif membudidayakan bengkuang. Sentra tanaman bengkuang di Indonesia diantaranya meliputi daerah Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi, Bali dan Kalimantan Muthoharoh, (2014).

Kabupaten Kebumen merupakan salah satu sentra produksi bengkuang terbesar di Jawa Tengah. Hasil produksi bengkuang di kabupaten Kebumen

mencapai 31.645 kwintal/tahun (BPS Kabupaten Kebumen, 2019). Salah satu daerah penghasil bengkuang dengan kualitas cukup baik yang berada di Kabupaten Kebumen adalah Desa Pejagatan. Bengkuang yang memiliki kualitas baik adalah segar, tegas, bulat, berukuran menengah (Setyono, 2017). Daerah penghasil bengkuang yang lainnya yaitu Desa Korowelang, Triwarno dan Jlegiwinangun. Berikut merupakan data luas panen dan produksi bengkuang di Kecamatan Kutowinangun tahun 2019 sebagai berikut:

Tabel 1. Produksi Bengkuang di Kecamatan Kutowinangun Tahun 2019

Desa	Bengkuang	
	Luas (Ha)	Produksi (Kwt)
Pejagatan	7	2.625
Triwarno	4	1.500
Korowelang	10	3.750
Jlegiwinangun	4	1.500
Jumlah	25	9.375

Sumber: BPP Kutowinangun *dalam* BPS Kabupaten Kebumen, 2019

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa Desa Korowelang merupakan desa yang menghasilkan bengkuang terbanyak yaitu 3.750 kwintal/tahun dengan luas lahan 10 Ha. Namun menurut hasil survey PPL Kecamatan Kutowinangun bengkuang dengan kualitas terbaik dihasilkan oleh Desa Pejagatan. Hal ini dikarenakan Desa Pejagatan memiliki kondisi lahan yang gembur, kandungan hara yang baik, pengairan yang lancar dan didukung oleh sinar matahari penuh sepanjang hari. Kondisi inilah yang membuat produksi bengkuang di Desa Pejagatan lebih baik dan maksimal jika dibandingkan Desa Korowelang. Bengkuang Desa Pejagatan memiliki ukuran yang lebih besar jika dibandingkan dengan bengkuang dari Desa Korowelang.

Desa Pejagatan menghasilkan bengkuang sebanyak 2.625 kwintal/tahun dengan luas lahan 7 hektar pada tahun 2019 (BPS Kabupaten Kebumen, 2019). Usahatani bengkuang mulai banyak diminati oleh petani karena dapat meningkatkan pendapatan, selain itu bengkuang merupakan salah satu buah yang digemari oleh masyarakat karena harganya yang terjangkau dan memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Besar kecilnya produksi bengkuang sangat tergantung pada faktor-faktor produksi yang digunakan seperti luas lahan, benih,

pupuk, tenaga kerja dan pengalaman berusahatani. Penggunaan faktor-faktor produksi akan mempengaruhi produktivitas bengkuang, sehingga hal ini akan berdampak pada penerimaan, pendapatan dan keuntungan petani bengkuang. Kondisi ini dapat dijadikan alat evaluasi apakah usahatani bengkuang yang ada di Desa Pejagatan layak atau tidak layak untuk diusahakan.

## II. METODE PENELITIAN

### 1. Metode Dasar Penelitian

Desain penelitian adalah penjelasan mengenai berbagai komponen yang akan digunakan peneliti serta berbagai aktivitas yang akan dilakukannya selama proses penelitian (Martono, 2016). Desain penelitian ini dilakukan secara survey yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data (Efendi, 1995:47). Penelitian survey merupakan pengumpulan data dari sejumlah unit atau individu dari suatu populasi dalam jangka waktu yang bersamaan dan menggunakan kuisisioner sebagai alat pengumpulan data.

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dimana mengumpulkan data sampel kemudian menganalisis untuk menggambarkan keadaan populasi secara menyeluruh. Masalah yang akan diteliti dari penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bengkuang, penerimaan, pendapatan, keuntungan serta kelayakan usahatani bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen.

### 2. Metode Penentuan Sampel Daerah Penelitian

Sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (Sugiyono, 2015:62). Daerah penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018:85), yaitu di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen. Desa Pejagatan dipilih sebagai daerah penelitian karena desa tersebut merupakan desa penghasil bengkuang dengan

kualitas yang lebih baik dibanding ketiga desa yang berada di Kecamatan Kutowinangun.

### 3. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel petani dalam penelitian ini menggunakan rumus menurut (Bungin, 2008:105) sebagai berikut:

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

$$n = \frac{266}{266(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{266}{3,66}$$

$$n = 72,677 \text{ (73 Petani)}$$

Jumlah pengambilan sampel petani di desa Pejagatan kecamatan Kutowinangun kabupaten Kebumen dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Anggota Gapoktan Harapan Maju

No	Nama Kelompok Tani	Populasi	Sampel
1	Tani Jaya	47	$47/266 \times 73 = 13$
2	Tani Sari	59	$59/266 \times 73 = 16$
3	Tani Harapan	11	$11/266 \times 73 = 3$
4	Tani Makmur	86	$86/266 \times 73 = 24$
5	Sumber Sari	63	$63/266 \times 73 = 17$
Jumlah		266	73

Sumber: Data Sekunder diolah, 2020

Pemilihan sampel petani yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *proportional random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua anggota mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel sesuai dengan proporsinya (Notoatmodjo, 2010:130).

### 4. Metode Analisis Data

#### a. Analisis Biaya Produksi, Penerimaan, Pendapatan dan Keuntungan

##### 1) Biaya Produksi

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Total Biaya Produksi)

TEC = *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

TIC = *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

## 2) Penerimaan

$$TR = Y \times P$$

Keterangan:

TR	=	<i>Total Revenue</i> (Penerimaan Total)
Y	=	Jumlah Produksi Yang Dihasilkan
P	=	<i>Price</i> (Harga)

## 3) Pendapatan

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR	=	<i>Net Revenue</i> (Total Pendapatan Perusahaan)
TR	=	<i>Total Revenue</i> (Total Penerimaan Perusahaan)
TEC	=	<i>Total Explicit Cost</i> (Total Biaya Eksplisit)

## 4) Keuntungan

$$\pi = P \gamma Y - TC$$

Keterangan:

$\pi$	=	Keuntungan
$P \gamma$	=	<i>Price</i> (Harga)
Y	=	<i>Output</i> (Jumlah Produksi)
TC	=	<i>Total Cost</i> (Total Biaya Produksi)

## b. Analisis Kelayakan Usahatani

## 1) R/C Ratio

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah Pengeluaran}}$$

Pengujian Hipotesis:

$$H_0 : R/C \text{ Ratio} \leq 1$$

$$H_a : R/C \text{ Ratio} > 1$$

## 2) Produktivitas Modal

$$\pi/C \text{ Ratio} = \frac{\pi}{TC} \times 100\%$$

Keterangan:

$\pi/C \text{ Ratio}$	=	Produktivitas Modal
$\pi$	=	Keuntungan
TC	=	<i>Total Cost</i> (Total Biaya)

Pengujian Hipotesis:

$$H_0 : \pi/C \text{ Ratio} \leq \text{suku bunga bank yang berlaku}$$

$H_a : \pi/C \text{ Ratio} > \text{suku bunga bank yang berlaku}$

### 3) Produktivitas Tenaga Kerja

$$\text{Produktivitas tenaga kerja} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total tenaga kerja yang dicurahkan}}$$

Pengujian Hipotesis:

$H_o : \text{Produktivitas Tenaga Kerja} \leq \text{tingkat upah yang berlaku}$

$H_a : \text{Produktivitas Tenaga Kerja} > \text{tingkat upah yang berlaku}$

### c. Analisis Fungsi Produksi *Cobb Douglas*

Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi bengkuang menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* (Soekartawi, 2002).

Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + U$$

Keterangan:

Y = Jumlah Produksi (kg)

X1 = Luas Lahan (m<sup>2</sup>)

X2 = Jumlah Benih (kg)

X3 = Jumlah Pupuk Urea (kg)

X4 = Jumlah Curahan Waktu Tenaga Kerja (HKO)

X5 = Pengalaman Berusahatani (tahun)

$b_1 \dots b_{10}$  = Dugaan Parameter

U = Gangguan atau kesalahan (*disturbance term*)

Pengujian model dilakukan dengan:

#### 1) Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apa ada pengaruh secara simultan (bersama-sama) dari variabel bebas yaitu diduga luas lahan, jumlah benih, pupuk urea, pupuk kandang, tenaga kerja dan pengalaman berusahatani tidak berpengaruh terhadap produksi bengkuang.

#### 2) Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh masing-masing variabel independen (X) secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Y).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Analisis Biaya

##### a. Biaya Sarana Produksi

Biaya sarana produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk membeli bahan-bahan yang digunakan dalam usahatani bengkuang terdiri dari biaya pembelian benih dan pembelian pupuk (Soekartawi, 1990). Rata-rata biaya sarana produksi dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Biaya Sarana Produksi per Musim Tanam Produksi Bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Sarana Produksi	Rata-rata Biaya Per MT (Rp)
1	Benih	435.205
2	Pupuk Kandang Sapi	12.222
3	Pupuk Kandang Kambing	96.712
4	Pupuk Urea	100.017
5	Pupuk ZA	14.787
Jumlah		658.944

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Berdasarkan Tabel 3 di atas, jumlah rata-rata biaya sarana produksi pada usahatani bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen adalah sebesar Rp. 658.944/MT dengan rata-rata pengeluaran saprodi terbesar adalah pada pembelian benih yaitu sebesar Rp. 435.205/MT. Seperti halnya dengan hasil penelitian Andrianto et al., (2018) bahwa biaya saprodi paling besar karena pembelian pupuk dan benih yang berkualitas dan harga yang cukup mahal.

##### b. Biaya Penyusutan Alat

Alat yang digunakan dalam usahatani bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen seperti cangkul, sabit dan gunting. Rata-rata biaya penyusutan alat pada usahatani bengkuang dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-rata Biaya Penyusutan Alat pada Usahatani Bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Uraian	Rata-rata Biaya Penyusutan/MT (Rp)
1	Cangkul	16.729
2	Sabit	2.545
3	Gunting	8.914
Jumlah		28.189

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa besarnya jumlah rata-rata penyusutan alat pada usahatani bengkuang di Desa Pejagatan yaitu sebesar Rp. 28.189/MT. Dengan biaya rata-rata penyusutan cangkul sebesar 16.729/MT, biaya rata-rata penyusutan sabit sebesar Rp. 2.545/MT dan untuk biaya rata-rata penyusutan gunting yaitu sebesar Rp. 8.914/MT.

c. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani bengkuang terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga, biaya penggunaan tenaga kerja pada usahatani bengkuang dapat di lihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-rata Biaya Tenaga Kerja pada Usahatani Bengkuang Per MT di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Keterangan	Rata-rata TKDK (Rp)	Rata-rata TKLK (Rp)
1	Pengolahan Lahan	83.219	108.390
2	Penanaman	54.452	66.780
3	Pemupukan	96.575	127.910
4	Pemangkasan	141.780	154.109
Jumlah		376.027	457.191

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Keterangan :

TKDK : Tenaga Kerja Dalam Keluarga

TKLK : Tenaga Kerja Luar Keluarga

Berdasarkan Tabel 5 diatas, total biaya tenaga kerja dalam keluarga yang digunakan daam usahatani bengkuang sebesar Rp. 376.027/MT untuk biaya tenaga kerja luar keluarga sebesar Rp. 457.191/MT. Biaya terbesar adalah untuk pemangkasan yaitu sebesar Rp.

141.780/MT untuk tenaga kerja dalam keluarga sedangkan Rp. 154.109/MT untuk tenaga kerja luar keluarga. Untuk biaya terkecil adalah untuk penanaman yaitu sebesar Rp. 54.452/MT untuk tenaga kerja dalam keluarga sedangkan Rp. 66.780/MT untuk tenaga kerja luar keluarga.

d. Biaya Lain-Lain

Biaya lain-lain yang dikeluarkan oleh petani meliputi biaya pajak dan biaya sewa lahan dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Rata-rata Biaya Lain-lain pada Usahatani Bengkuang Per MT di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Macam biaya	Besarnya Biaya (Rp)
1	Pajak	26.780
2	Sewa Lahan Orang Lain	346.369
Jumlah		373.150

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Berdasarkan Tabel 6 rata-rata biaya lain-lain yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp. 373.150,7/MT. Biaya lain-lain ini terdiri dari biaya pajak dengan biaya rata-rata sebesar Rp. 26.780,82/MT dan biaya sewa lahan dengan biaya rata-rata sebesar Rp. 346.369,86/MT.

e. Biaya Total

Berdasarkan Tabel 7, rata-rata biaya total yang dikeluarkan pada usahatani bengkuang yaitu sebesar Rp. 2.523.787/MT. Biaya tersebut terdiri dari biaya implisit sebesar Rp. 1.508.943/MT dan biaya eksplisit sebesar Rp. 1.014.843/MT.

Biaya total yang dikeluarkan petani dalam usahatani bengkuang meliputi biaya saprodi, biaya tenaga kerja, biaya penyusutan alat dan biaya lain-lain seperti Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Rata-Rata Biaya Total pada Usahatani Bengkuang Per MT di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Uraian	Biaya Implisit (Rp)	Biaya Eksplisit (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	Benih		41.506	41.506
2	Pupuk Kambing	96.712		96.712
3	Pupuk Sapi	12.222		12.222
4	Pupuk Urea		100.017	100.017
5	Pupuk ZA		14.787	14.787
6	Sewa Lahan		346.369	346.369
7	TKDK	376.027		376.027
8	TKLK		457.191	457.191
9	Penyusutan Alat		28.189	28.189
10	Pajak Lahan		26.780	26.780
11	Benih Sendiri	393.698		393.698
12	Sewa Lahan Sendiri	599.958		599.958
13	Bunga Modal Sendiri	30.491		30.491
	Jumlah	1.508.943	1.014.843	2.523.787

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

f. Penerimaan Usahatani Bengkuang

Rata-rata penerimaan usahatani bengkuang dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Rata-rata Penerimaan Usahatani Bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

Uraian	Volume (Kg)	Harga Satuan (Rp/Kg)	Total Penerimaan (Rp)
Bengkuang	4.099,31	2.551	10.459.041

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Berdasarkan Tabel 8 produksi rata-rata bengkuang yang diperoleh oleh petani adalah sebanyak 4.099,31Kg/MT dengan harga rata-rata sebesar Rp. 2.551/Kg sehingga diperoleh penerimaan petani pada usahatani bengkuang sebesar Rp. 10.459.041/MT. Hal ini sesuai dengan

penelitian (Asmoro & Purnaningsih, 2020) masih kecilnya penerimaan yang diperoleh oleh petani sebagai akibat penjualan bengkuang langsung dalam bentuk umbi segar. Hal tersebut membuat pendapatan yang diterima oleh petani responden tergolong kecil dibandingkan jika petani mengolahnya.

g. Pendapatan Usahatani Bengkuang

Pendapatan petani pada usahatani bengkuang di Desa Pejagatan dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Rata-rata Pendapatan Usahatani Bengkuang Per MT per 1.068 m di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Keterangan	Rata-rata pendapatan (Rp)
1	Total Penerimaan Usahatani	10.459.041
2	Total Biaya Eksplisit	1.014.843
	Pendapatan Usahatani Bengkuang	9.444.197

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa rata-rata penerimaan usahatani bengkuang sebesar Rp. 10.459.041/MT dengan biaya eksplisit sebesar Rp. 1.014.843/MT, sehingga diperoleh rata-rata pendapatan sebesar Rp. 9.444.197/MT. Pendapatan usahatani bengkuang dapat dikatakan tinggi karena total biaya eksplisit yang dikeluarkan lebih rendah daripada pendapatan yang diperoleh.

h. Keuntungan Usahatani Bengkuang

Besarnya keuntungan yang diperoleh petani bengkuang dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Rata-rata Keuntungan Produksi Bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan Usahatani Bengkuang	10.459.041
2	Biaya Eksplisit	1.014.843
3	Biaya Implisit	1.508.943
	Keuntungan Usahatani Bengkuang	7.935.253

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Berdasarkan Tabel 10 diketahui bahwa rata-rata keuntungan yang diperoleh petani bengkuang yaitu sebesar Rp. 7.935.253/MT. Jika penerimaan yang diterima semakin besar dan total biaya yang dikeluarkan

maka akan semakin kecil dan keuntungan yang diterima oleh petani bengkuang semakin besar.

## 2. Analisis Kelayakan

### a. R/C Ratio

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \\ &= \frac{10.459.041}{2.523.787} \\ &= 3,48 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis kelayakan maka diperoleh R/C Ratio sebesar 3,48. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani bengkuang yang ada di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen menguntungkan karena setiap penggunaan modal sebesar Rp. 1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 3,48 sehingga usahatani bengkuang yang ada di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen layak untuk diusahakan karena nilai R/C Ratio > 1. Maka dari itu  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

### b. Produktivitas Modal ( $\pi/C$ Ratio)

Besarnya produktivitas modal tersebut kemudian dikembangkan dengan suku bunga bank. Analisis  $\pi/C$  Ratio pada usahatani bengkuang dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \pi/C \text{ Ratio} &= \frac{\pi}{TC} \times 100\% \\ &= \frac{7.933.712}{2.523.787} \times 100\% \\ &= 248,94 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis kelayakan, maka diperoleh  $\pi/C$  Ratio sebesar 248,94 % lebih besar dari suku bunga KUR Bank BRI yang berlaku yaitu sebesar 3% per 6 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa petani dalam melakukan usahatani bengkuang jika modalnya pinjam dari KUR Bank BRI maka petani mampu membayar pinjamannya. Kesimpulannya usahatani bengkuang yang ada di Desa Pejagatan Kecamatan

Kutowinangun Kabupaten Kebumen layak untuk diusahakan karena  $\pi/C$  Ratio  $>$  Suku Bunga, maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

c. Produktivitas Tenaga Kerja

Analisis produktivitas tenaga kerja pada usahatani bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas Tenaga Kerja} &= \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total TK yang dicurahkan}} \\ &= \frac{10.459.041}{16,92} \\ &= 618.101/\text{HKO/MT} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis kelayakan maka diperoleh produktivitas tenaga kerja sebesar Rp. 618.101/HKO/MT. Upah buruh di luar usahatani Rp. 50.000/HKO. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap tenaga kerja mendapatkan upah sebesar Rp. 618.101,59/HKO sehingga usahatani bengkuang yang ada di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen layak untuk diusahakan. Hal ini karena nilai produktivitas tenaga kerja  $>$  tingkat upah rata-rata per hari di Desa Pejagatan yaitu sebesar Rp. 50.000/hari. Maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

3. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bengkuang

Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani bengkuang berhubungan erat dengan produksi yang dihasilkan. Analisis fungsi Cobb Douglas digunakan untuk melakukan pendekatan analisis regresi linier berganda dengan mengubah setiap variabel ke dalam bentuk logaritma natural (ln). Faktor-faktor produksi yang akan diuji antara lain produksi bengkuang (Y), luas lahan (X1), benih (X2), pupuk Urea (X3), tenaga kerja (X4), pengalaman berusahatani (X5), dan pupuk kandang (D1). Hasil analisis fungsi produksi Cobb Douglas dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas  
pada Usahatani Bengkuang di Desa Pejagatan  
Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Variabel	Koefisiensi Regresi	Std Error	t-hitung	Signifikan
1	Konstanta	-1,527	0,910	-1,678	0,098
2	LnX1 Luas Lahan	0,479	0,211	2,271	0,026***
3	LnX2 Benih	0,504	0,201	2,509	0,015***
4	LnX3 Pupuk Urea	0,276	0,115	2,399	0,019***
5	LnX4 Tenaga Kerja	0,340	0,154	2,201	0,031***
6	LnX5 Pengalaman Usahatani	0,148	0,096	1,537	0,129
7	Dummy D1 Pupuk Kandang	0,037	0,305	0,121	0,904
R-Square			0,809		
F-hitung			46,588		

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Keterangan:

\*\*\* : Signifikan Pada  $\alpha$  0,05

$T_{tabel}$  pada  $\alpha$  0,05 : 1,99601

$F_{tabel}$  pada  $\alpha$  0,05 : 2,24

Persamaan fungsi produksi usahatani bengkuang sebagai berikut:

$$\ln Y = -1,527 + 0,479X_1 + 0,504X_2 + 0,276X_3 + 0,340X_4 + 0,148X_5 + 0,037D_1 + e$$

a) Koefisiensi Determinasi ( $R^2$ )

Berdasarkan hasil analisis regresi linear diperoleh koefisiensi determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,809 hal ini menunjukkan bahwa 80,9% variabel dependen (produksi bengkuang) mampu dijalankan oleh variabel independen seperti luas lahan, benih, pupuk Urea, jumlah tenaga kerja dan pengalaman berusahatani, sedangkan 19,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model, meliputi : iklim, varietas dan lainnya.

b) Uji F

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara simultan (bersama-sama) produksi bengkuang dipengaruhi oleh variabel independen yang terdapat dalam model. Hasil hipotesis pertama yang menduga bahwa luas lahan, bibit, pupuk Urea, jumlah tenaga kerja dan pengalaman berusahatani

(bersama-sama) berpengaruh terhadap produksi bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen.

c) Uji t

Hasil analisis uji t dapat diketahui bahwa terdapat 4 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bengkuang yaitu jumlah luas lahan, benih, pupuk urea dan jumlah tenaga kerja. Faktor lain yang terdiri dari pengalaman berusahatani dan pupuk kandang secara individual tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bengkuang.

1) Variabel yang signifikan berpengaruh terhadap produksi bengkuang:

a) Luas Lahan

Analisis regresi linier menghasilkan bahwa variabel jumlah pupuk urea diperoleh t hitung sebesar  $2,271 > t$  tabel  $1,99601$  pada taraf nyata  $0,000 < \alpha 0,05 (1,99601)$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel luas lahan. Nilai koefisien regresi sebesar  $0,479$  dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan luas lahan sebesar  $1 \text{ m}^2$  maka produksi bengkuang akan bertambah sebesar  $0,479 \text{ kg}$ .

b) Benih

Analisis regresi linier menghasilkan bahwa variabel jumlah benih diperoleh t hitung sebesar  $2,509 > t$  tabel  $1,99601$  pada taraf nyata  $0,000 < \alpha 0,05 (1,99601)$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel benih. Nilai koefisien regresi sebesar  $0,504$  dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan benih sebesar  $1 \text{ gram}$  maka produksi bengkuang akan bertambah sebesar  $0,504 \text{ kg}$ . Peranan benih tidak dapat digantikan oleh faktor lain, hal ini sama dengan pernyataan Ningsih, Srma et al., (2019) karena benih sebagai bahan pertanaman dan pembawa potensi genetik. Benih bermutu ditandai dengan daya berkecambah yang tinggi, tumbuh cepat, serempak dan seragam.

## c)) Pupuk Urea

Analisis regresi linier menghasilkan bahwa variabel jumlah pupuk urea diperoleh  $t$  hitung sebesar  $2,399 > t$  tabel  $1,99601$  pada taraf nyata  $0,000 < \alpha 0,05 (1,99601)$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel jumlah pupuk urea. Nilai koefisien regresi sebesar  $0,276$  dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan pupuk urea sebesar  $1$  kg maka produksi bengkuang akan bertambah sebesar  $0,276$  kg. Menurut (Ferdiansyah & Santosa, 2020) penambahan tinggi tanaman dipengaruhi oleh unsur N yang diperoleh dari pupuk urea. Sedangkan menurut (Syofia et al., 2015) menyatakan bahwa unsur nitrogen dari urea berperan dalam pertumbuhan vegetative tanaman seperti pembentukan batang, daun dan cabang.

## d)) Tenaga Kerja

Analisis regresi linier menghasilkan bahwa variabel tenaga kerja diperoleh  $t$  hitung sebesar  $2,201 > t$  tabel  $1,99601$  pada taraf nyata  $0,000 < \alpha 0,05 (1,99601)$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel tenaga kerja. Nilai koefisien regresi sebesar  $0,340$  dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan tenaga kerja sebesar  $1$  HKO maka produksi bengkuang akan bertambah sebesar  $0,340$  kg. Hal ini sama dengan hasil penelitian (Rulianto et al., 2019) yang menyatakan bahwa semakin banyak curahan waktu tenaga kerja maka akan semakin banyak waktu yang digunakan petani untuk mengelola dan merawat tanaman maka produksi akan meningkat, begitu sebaliknya semakin sedikit curahan waktu tenaga kerja yang digunakan akan semakin sedikit

pula tenaga yang digunakan untuk merawat dan mengelola tanaman maka produksi yang dihasilkan akan menurun.

2) Variabel yang tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi bengkuang:

a)) Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi bengkuang. Hal ini dikarenakan petani bengkuang bertani berdasarkan kebiasaan yang sudah dilakukan sejak dari dulu. Berusahatani bengkuang tidak harus memiliki pengalaman yang lama dalam berusahatani bengkuang tetapi lebih condong ke telatenan dalam merawat tanaman dan mengetahui nutrisi apa saja yang dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan bengkuang yang berkualitas.

b)) Pupuk Kandang

Penggunaan pupuk kandang tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen. Hal ini dikarenakan pemberian pupuk kandang hanya dilakukan sebagai pupuk dasar saja, sedangkan tanaman bengkuang membutuhkan nutrisi tambahan untuk pertumbuhan dan perkembangan. Menurut (Agrotek, 2019) takaran pupuk yang digunakan sekitar 20 ton dalam setiap satu hektar, sedangkan takaran dosis pupuk kandang yang digunakan petani bengkuang di Desa Pejagatan belum sesuai hanya 267 kg per 1.068 m<sup>2</sup>.

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usahatani bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen memerlukan rata-rata total biaya sebesar Rp. 2.523.787/MT, rata-rata penerimaan sebesar Rp.10.459.041/MT, rata-rata pendapatan sebesar Rp.9.444.197/MT, dan rata-rata keuntungan sebesar Rp. 7.935.253/MT. Hasil dari analisis R/C Ratio,

produktivitas modal dan produktivitas tenaga kerja menunjukkan bahwa usahatani bengkuang di Desa Pejagatan layak untuk diusahakan. Faktor produksi yang secara individual (parsial) berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bengkuang terdapat 4 variabel yaitu variabel luas lahan, variabel benih, variabel pupuk urea dan variabel tenaga kerja sedangkan untuk variabel pengalaman berusahatani dan dummy variabel pupuk kandang tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agrotek. (2019). *Panduan dan Cara Budidaya Bengkuang Paling Menguntungkan*. <https://agrotek.id/cara-budidaya-bengkoang/>
- Andrianto, R., Wicaksono, I, A., & Utami, D, P. (2018). Analisis Usahatani Melon Di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo. *Jurnal Surya Agritama*, 7(2), 94–106.
- Asmoro, P. P. P., & Purnaningsih, N. (2020). Analisis Usahatani Bengkuang ( *Pachyrhizus erosus* ) di Kelurahan Situgede Kota Bogor. *Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 732–744.
- Burhan, B. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). Kencana Prenada Media Group.
- Efendi, S. dan. (1995). *Metode Penelitian Survei*. Pustaka LP3ES.
- Ferdiansyah, M. R., & Santosa, E. (2020). Budi Daya Tanaman Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L .) di Kelurahan Situgede , Kota Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 723–731.
- BPS Kabupaten Kebumen, (2019). *Kecamatan Kutowinangun dalam Angka 2019*. BPS Kabupaten Kebumen.
- Muthoharoh. (2014). Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Bengkuang (*Pachyrizus erosus*) Di Kecamatan Prembun Kabupaten Kebumen. *Surya Agritama*, 3(2).
- Nanang, M. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Revisi 2). Rajawali Press.
- Ningsih, Srma, M., Suliansyah, I., Anwar, A., & Yusniwati. (2019). Pengaruh Bahan Pertanaman Terhadap Kualitas Benih Yang Dihasilkan Pada Tanaman Bengkuang. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 122–128. <https://doi.org/10.32530/jaast.v3i1.64>

- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Rulianto, F., Utami, D. P., & Hasanah, U. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga. *Surya Agritama*, 8(1), 66–80.
- Setyono, C. (2017). *Pengaruh Umur Panen dan Lama Penyimpanan Terhadap Mutu Fisik dan Kimia Umbi Bengkuang (Pachyrhizus erosus L)*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Rajawali Press.
- Sugiyono. (2015). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syofia, I., Munar, A., & Sofyan, M. (2015). Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*Sturt). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(3), 208–218.