

## Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Tempe di Desa Purbowangi Kecamatan Buayan Kabupaten Kebumen

Anisa Dewi Safitri<sup>1\*</sup>, Isna Windani<sup>2</sup>, Uswatun Hasanah<sup>3</sup>

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: anisa.d.safitri@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui proses pembuatan tempe di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen. (2) Mengetahui besarnya biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan, kelayakan produksi tempe, dan analisis sensitivitas di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen. (3) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tempe di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen.

Sampel penelitian pengrajin tempe berjumlah 65 pengrajin yang ditentukan dengan rumus Yamane dengan presisi 10%. Pengambilan sampel daerah menggunakan *purposive sampling* dengan mempertimbangkan desa tersebut memiliki industri tempe terbanyak. Teknik pengambilan sampel industri menggunakan *proportional random sampling*. Metode analisis fungsi produksi *Cobb Douglas*, analisis biaya, analisis kelayakan dan analisis sensitivitas.

Hasil penelitian diketahui bahwa ada 6 tahapan proses produksi tempe yaitu pembersihan, perebusan, perendaman, pemecahan, penirisan dan inokulasi, pembungkusan dan inkubasi. Biaya rata-rata produksi tempe sebesar Rp. 16.765.849/bulan, penerimaan sebesar Rp. 20.267.720/bulan, pendapatan sebesar Rp. 5.610.910/bulan, dan keuntungan sebesar Rp. 4.676.612/bulan. Usaha tempe di desa Purbowangi layak diusahakan dengan nilai R/C sebesar 1,35 dan nilai  $\pi/C$  sebesar 35/bulan. Analisis sensitivitas dihitung Berdasarkan BEP harga jual produk. Harga saat BEP sebesar Rp. 1.044 dan jika terjadi penurunan harga melebihi 17,25% industri tempe akan mengalami kerugian. Berdasarkan uji F dipengaruhi secara bersama-sama oleh modal, kedelai, ragi, TKDK, lama usaha dan jenis kemasan. Sedangkan Berdasarkan uji T dari 6 variabel terdapat 2 variabel yang tidak berpengaruh yaitu ragi dan TKDK, sedangkan 4 variabel berpengaruh yaitu modal, kedelai, lama usaha dan jenis kemasan.

**Kata Kunci:** faktor produksi, tempe, kelayakan, sensitivitas

### ABSTRACT

*This study aims to: (1) determine the process of making tempeh in Purbowangi village, Buayan district, Kebumen district. (2) Knowing the costs, revenues, income, and profits, the feasibility of tempeh production, and sensitivity analysis in Purbowangi village, Buayan district, Kebumen district. (3) Knowing the factors that influence the production of tempeh in Purbowangi village, Buayan district, Kebumen district.*

*The research sample of tempe craftsmen amounted to 65 craftsmen who were determined by the Yamane formula with a precision of 10%. Sampling of the area using purposive sampling by considering the village has the most tempe industry. The industrial sampling technique uses proportional random sampling. Cobb Douglas production function analysis methods, cost analysis, feasibility analysis and sensitivity analysis.*

*The results showed that there were 6 stages of the tempeh production process, namely cleaning, boiling, soaking, breaking, draining and inoculation, packaging and incubation. The average cost of tempeh production is Rp. 16,765,849/month, revenue of Rp. 20,267,720/month, income of Rp. 5,610,910/month, and a profit of Rp. 4,676,612/month. Tempe business in Purbowangi village is feasible with R/C value of 1.35 and /C value of 35/month. Sensitivity analysis is calculated based on the BEP of the selling price of the product. The current price of BEP is Rp. 1,044 and if there is a decrease in prices exceeding 17.25%, the tempe industry will suffer a loss. Based on the F test, it is influenced jointly by capital, soybean, yeast, TKDK, length of business and type of packaging. Meanwhile, based on the T test of 6 variables, there are 2 variables that have no effect, namely yeast and TKDK, while 4 influential variables are capital, soybeans, length of business and type of packaging.*

**Keywords:** *production factors, tempeh, feasibility, sensitivity*

## I. PENDAHULUAN

Sektor industri dalam perekonomian sangat berperan untuk menunjang pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Kegiatan industri yang baik merupakan kegiatan yang tersusun, seperti proses produksi yang terdiri dari bahan baku dan pengolahannya sampai ke tahap pemasaran produk itu sendiri (Hairun, 2016). Dalam industri yang modern aktivitas produksi bukan hanya mempromosikan input dan output, tetapi dalam aktivitasnya tersebut harus memberikan nilai tambah (*added value*) (Mukaromah & Wijaya, 2019). Kabupaten kebumen merupakan salah satu daerah yang sebagian masyarakatnya mendapatkan penghasilan dari sektor industri. Industri tersebut adalah industri tempe dengan skala kecil atau rumah tangga.

Tempe merupakan makanan tradisional yang dibuat dengan cara fermentasi atau peragian dengan waktu 36-48 jam untuk siap dipasarkan. Hal ini ditandai dengan pertumbuhan kapang yang hampir tetap dan tekstur lebih kompak (Mujianto, 2013). Jika proses fermentasi terlalu lama akan menyebabkan terjadinya kenaikan jumlah bakteri, jumlah asam lemak bebas, pertumbuhan jamur

akan menurun dan menyebabkan degradasi protein lanjut sehingga terbentuk amoniak yang mengakibatkan tempe akan mengalami pembusukan (Sayuti, 2015). Tempe banyak di produksi di kecamatan Buayan khususnya di desa Purbowangi yang merupakan sentra dari usaha industri tempe. Berikut merupakan data pengrajin tempe di kecamatan Buayan sebagai berikut:

Tabel 1. Data Pengrajin Tempe di Kecamatan Buayan

No.	Desa	Jumlah Pengrajin Tempe
1	Banyumudal	-
2	Wonodadi	-
3	Jatiroto	1
4	Karangbolong	-
5	Rogodono	-
6	Karangsari	-
7	Sikayu	-
8	Rogodadi	-
9	Pakuran	-
10	Rangkah	1
11	Adiwarno	-
12	Jladri	-
13	Buayan	-
14	Geblog	-
15	Nogoraji	-
16	Tugu	-
17	Jogomulyo	1
18	Mergosono	2
19	Purbowangi	180
20	Semampir	1
Jumlah		186

Sumber: (Dinas Perindustrian dan perdagangan kabupaten kebumen, 2020)

Tabel 1 menjelaskan bahwa industri tempe terbanyak berada di desa Purbowangi dengan jumlah 180 pengrajin. Dalam proses produksi kedelai yang digunakan merupakan kedelai impor. Kedelai impor lebih disukai pengrajin dengan pertimbangan kualitas yang lebih bagus dibandingkan dengan kedelai lokal (Efendi, 2003). Industri tempe dilakukan secara berkelanjutan, namun produksinya belum maksimal karena berbagai macam faktor yang mempengaruhi produksi.

Harga bahan baku kedelai yang semakin meningkat mengakibatkan pengrajin meningkatkan harga penjualan tempe agar pengrajin tidak mengalami kerugian. Harga jual tempe yang naik mengakibatkan permintaan tempe menurun sehingga tempe yang telah di produksi tersisa. Hal ini mengakibatkan pengrajin

tempe mengalami kerugian karena sifat tempe yang tidak lama dan mudah rusak (Tanoya, 2014). Selain bahan baku kedelai, dalam kegiatan produksi memiliki tenaga kerja yang dapat mempengaruhi jalannya suatu produksi (Setyowati, 2009) Modal merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tempe. pengrajin tempe sebagian besar modal usaha yang cukup besar, hal ini terlihat dengan banyaknya sarana produksi yang digunakan (Sopuwan et al., 2016). Lama usaha yang dilakukan juga mempengaruhi produksi tempe karena industri tersebut berjalan secara turun temurun. Jenis kemasan yang digunakan industri tempe adalah daun pisang dan plastik.

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini bertujuan: (1) Mengetahui proses pembuatan tempe di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen. (2) Mengetahui besarnya biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan, kelayakan produksi tempe, dan analisis sensitivitas di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen. (3) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tempe di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu untuk mengamati permasalahan secara sistematis dan akurat berdasarkan fakta dan sifat objek tertentu (Mahmud, 2011:100). Konsep istilah deskriptif tidak hanya mencakup pengumpulan data, tabulasi dan penuturan data. Metode penelitian deskriptif memiliki makna yang luas yang berfokus pada masalah yang sedang terjadi, menjelaskan dan menganalisis data yang diperoleh. Metode ini disebut metode analitik.

### **A. Penentuan Lokasi Penelitian**

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (Purposive Sampling). Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016:85) . Desa purbowangi dipilih sebagai daerah penelitian dengan pertimbangan desa tersebut memiliki industri tempe terbanyak.

## B. Penentuan Responden

Penentuan jumlah sampel industri tempe menggunakan rumus Yamane yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

n : Jumlah Sampel

N : Populasi

d : Presisi (10%)

Jumlah sampel yang dapat dihitung dengan presisi 10% menggunakan rumus Yamane maka diperoleh sampel pengrajin sebagai berikut:

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

$$n = \frac{180}{180.(0,10^2)+1}$$

$$n = \frac{180}{1,8+1}$$

$$n = 64,28 \text{ (65 industri tempe)}$$

Menurut perhitungan Yamane jumlah responden penelitian sebanyak 65 industri tempe di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen. Perhitungan dalam penentuan sampel menggunakan *Proportional Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua anggota mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel sesuai dengan proporsinya, banyak atau sedikit (Sugiyono, 2016:94).

## C. Metode Analisis Data

1. Proses pembuatan tempe di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen dijelaskan dalam bentuk penjabaran prosesnya secara detail berdasarkan kondisi yang terjadi lokasi penelitian.
2. Analisis Biaya, penerimaan, pendapatan, keuntungan, kelayakan produksi tempe, dan analisis sensitivitas.

a. Biaya

$$TC = TIC+TEC$$

Keterangan:

TC : Total Cost (Rp)

TIC : Total Implisit Cost (Rp)

TEC : *Total Eksplisit Cost* (Rp)

b. Penerimaan

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan:

TR : Total Revenue (Total Penerimaan)

P : Harga tempe

Q : Jumlah tempe yang di produksi.

c. Pendapatan

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR : Pendapatan (Net Revenue)

TR : penerimaan (*Total Revenue*)

TEC : Total biaya eksplisit (*Total Eksplisit Cost*)

d. Keuntungan

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

$\pi$  : keuntungan

TR : penerimaan (*Total Revenue*)

TC : Total biaya (*Total Cost*)

e. Analisis Kelayakan

Untuk mengetahui kelayakan usaha dilakukan dengan pengujian hipotesis pada industri tempe.

Ho : Diduga usaha industri tempe tidak layak di usahakan.

Ha : Diduga usaha industri tempe layak di usahakan.

Untuk menganalisis kelayakan usaha industri tempe dapat dengan rumus sebagai berikut:

1) R/C ratio

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

Pengambilan keputusan:

Apabila R/C Ratio  $\leq 1$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya industri tempe tidak layak untuk di usahakan.

Apabila R/C Ratio  $> 1$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya industri tempe layak untuk di usahakan.

## 2) Produktivitas modal ( $\pi/C$ ratio)

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

Keterangan:

$\pi/C$  = Produktivitas modal

$\pi$  = Keuntungan

TC = *Total Cost* (Total biaya)

Langkah-langkah pengujian hipotesis:

$H_0$  :  $\pi/C$  ratio  $\leq$  suku bunga bank (simpanan) yang berlaku.

$H_a$  :  $\pi/C$  ratio  $>$  suku bunga bank (simpanan) yang berlaku.

Pengambilan keputusan:

Jika  $\pi/C$  ratio  $\leq$  suku bunga bank (simpanan) yang berlaku, maka  $H_0$  diterima ( $H_a$  ditolak), yang artinya usaha tidak layak di usahakan.

Jika  $\pi/C$  ratio  $>$  suku bunga bank (simpanan) yang berlaku, maka  $H_0$  ditolak ( $H_a$  diterima), yang artinya usaha tidak layak di usahakan.

## f. Analisis Sensitivitas

$$\text{BEP Harga (Rp/Bungkus)} = \frac{TC}{Y}$$

Keterangan:

TC : Total Cost (Rp)

Y : Produksi (Bungkus)

## 3. Analisis Linear Berganda

Analisis linear berganda digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan.

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln D1$$

Keterangan:

Y = Jumlah produksi tempe (bungkus)

$\beta_0$  = konstanta

X<sub>1</sub> = Modal (Rp)

X<sub>2</sub> = Kedelai (Kg)

X<sub>3</sub> = Jumlah ragi (Gram)

X<sub>4</sub> = Tenaga kerja (HOK)

X<sub>5</sub> = Lama usaha (Tahun)

D1 = Jenis kemasan (D1= 1 menggunakan daun, D1= 0 menggunakan plastik)

$\beta_1, \dots, \beta_6$  = koefisien regresi variabel

Rumusan hipotesis faktor-faktor yang mempengaruhi variabel dependen (Y):

H<sub>0</sub> = Diduga modal, kedelai, ragi, tenaga kerja, lama usaha dan jenis kemasan tidak berpengaruh terhadap produksi tempe.

H<sub>a</sub> = Diduga, modal, kedelai, ragi, tenaga kerja, lama usaha dan jenis kemasan berpengaruh terhadap produksi tempe.

Langkah selanjutnya dilakukan pengujian validasi model sebagai berikut:

a. Uji T

Uji T dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen Y (produksi tempe) secara individual dalam menerapkan variasi variabel dependen Y (modal, kedelai, ragi, TKDK, lama usaha dan jenis kemasan).

b. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh secara simultan (bersama-sama) dari variabel bebas yaitu modal, kedelai, ragi, TKDK, lama usaha, dan jenis kemasan berpengaruh terhadap variabel produksi tempe.



### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Proses Pembuatan Tempe Di Desa Purbowangi Kecamatan Buayan Kabupaten Kebumen

##### 1. Pembersihan atau Penyortiran

Tahap Pembersihan kedelai bertujuan untuk menghilangkan kotoran dan kontaminan lainnya seperti serangga, tanah, jagung, dan bahan asing lainnya. Proses pencucian kedelai dapat dilakukan sekali atau berkali-kali bergantung pada kondisi awal kedelai sampai diperoleh kedelai bersih. Proses pembersihan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbersihan Kedelai  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

##### 2. Perebusan

Perebusan dilakukan dengan jumlah air yang cukup agar kematangan biji kedelai merata. Bergantung pada jumlah kedelai yang direbus, perebusan dapat berlangsung 2 hingga 3 jam. Proses perebusan kedelai dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 4. Proses Perebusan  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

### 3. Perendaman

Proses perendaman dilakukan pada suhu kamar yaitu sekitar 30°C selama 12-15 jam. Proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 5. Proses Perendaman  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

### 4. Pengupasan

Pengupasan dilakukan bersamaan dengan proses pemecahan biji kedelai sehingga dalam proses pengupasan kulit ari dibantu dengan mesin pemecah dan selanjutnya kedelai di cuci sampai kulit arinya hilang. Pengupasan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses Pengupasan dan Pemecahan Kedelai  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

### 5. Penirisan

Penirisan dilakukan untuk mengurangi kandungan air. Penirisan yang tidak sempurna akan memicu pertumbuhan bakteri sehingga dapat menyebabkan fermentasi gagal. Penirisan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Proses Penirisan  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

## 6. Inokulasi

Penggunaan jenis dan jumlah laru berperan terhadap tempe yang dihasilkan. Suhu udara juga dapat berpengaruh terhadap proses cepat tumbuhnya jamur, sehingga jika suhu udara panas penggunaan laru dikurangi dan pada saat udara dingin takaran laru/ragi ditambah. Jenis ragi yang digunakan pada saat inokulasi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Jenis Ragi  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

## 7. Pengemasan

Jenis pengemasan yang digunakan pada pengolahan tempe dapat berupa daun pisang atau kantong plastik. Untuk takaran setiap jenis tempe berbeda-beda yang dapat mempengaruhi harga jual tempe tersebut. Proses pengemasan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Proses Pengemasan  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

#### 8. Proses Inkubasi

Di desa Purbowangi proses inkubasi dilakukan selama 20-50 jam dengan suhu 25-37°C. Total waktu yang digunakan dalam proses pembuatan tempe dari pembersihan hingga inkubasi membutuhkan 4 hari hingga tempe dapat dikonsumsi. Proses inkubasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Proses Inkubasi  
Sumber: Analisis Data Primer, 2021

### **B. Biaya, Penerimaan, Pendapatan, Keuntungan dan Analisis Sensitivitas**

#### 1. Biaya Produksi

##### a. Biaya Implisit

Biaya Implisit yang digunakan dalam produksi tempe di desa Purbowangi yaitu TKDK pengolahan kedelai, TKDK pembungkusan

tempe, bunga modal sendiri, dan sewa tempat usaha sendiri. Rata-rata jumlah biaya implisit pada bulan maret 2021 untuk produksi tempe sebesar Rp. 758.538.

b. Biaya Eksplisit

Biaya eksplisit dalam industri tempe meliputi biaya kedelai, ragi, plastik, penyusutan alat, daun, kayu bakar, litrik, TKLK pembungkusan tempe, transportasi, lilin, dan tali. Rata-rata jumlah biaya eksplisit produksi tempe pada bulan maret 2021 adalah Rp. 16.765.840.

2. Penerimaan

Rata-rata penerimaan yang diterima pengrajin tempe dalam produksi 1 bulan adalah Rp. 20.267.720. Besar kecilnya penerimaan tergantung dengan banyaknya produksi yang di buat.

3. Pendapatan

Pendapatan yang diperoleh pengrajin tempe merupakan selisih antara penerimaan yang di peroleh pengrajin dengan biaya eksplisit . Rata-rata pendapatan yang diperoleh pengrajin tempe sebesar Rp. 5.610.910.

4. Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh pengrajin tempe dengan total biaya yang dikeluarkan oleh pengrajin. Rata-rata besarnya keuntungan yang diperoleh pengrajin tempe adalah Rp. 4.676.612.

5. Analisis Kelayakan

a. R/C ratio

Analisis kelayakan yang diperoleh nilai R/C ratio Industri tempe di desa Purbowangi sebesar 1,28. R/C ratio sebesar 1,28 artinya setiap penggunaan modal 1 rupiah akan menghasilkan penerimaan sebesar 1,28 rupiah. Hal ini dapat disimpulkan bahwa industri tempe di desa Purbowangi layak untuk diusahakan karena nilai R/C ratio > 1. Hipotesis kedua yang menduga bahwa industri tempe di desa Purbowangi layak diusahakan diterima, maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

b.  $\pi/C$  ratio

Nilai produktivitas modal industri tempe di desa Purbowangi diperoleh sebesar 28%. Produktivitas modal 28% artinya pengrajin tempe mampu menghasilkan keuntungan sebesar 28% per bulan dari jumlah modal yang dikeluarkan oleh pengrajin. Nilai rata-rata produktivitas modal industri tempe di desa Purbowangi  $>0,17\%$  sehingga, dapat disimpulkan bahwa industri tempe layak untuk di usahakan. Hipotesis ke dua yang menduga bahwa industri tempe di desa Purbowangi layak diusahakan, maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

## 6. Analisis Sensitivitas

BEP harga sebesar Rp 1.044, BEP Produksinya 502 bungkus dan BEP penerimaan Rp. 16.765.849. Analisis sensitivitas dihitung berdasarkan BEP harga jual produk. Harga saat BEP adalah sebesar 82,75% dan jika terjadi penurunan harga melebihi 17,25% industri tempe akan mengalami kerugian. Angka 17,25% merupakan titik batas yang harus diperhatikan agar pengrajin tempe di desa Purbowangi tidak mengalami kerugian.

## C. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tempe

Tabel 2. Analisis Regresi Fungsi Produksi Tempe di Desa Purbowangi

No.	Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	t-Hitung	Signifikan	Ket.
1	Konstanta	5218.874	1394.290	3.743	0.000	Signifikan
2	LnX1 (Modal)	0.001	0.000	3.530	0.001	Signifikan
3	LnX2 (Kedelai)	-7.530	4.411	-1.707	0.093	Signifikan
4	LnX3 (Ragi)	-0.157	0.262	-0.599	0.551	Tidak Signifikan
5	LnX4 (TKDK)	-42.022	1222.526	-0.034	0.973	Tidak Signifikan
6	Ln X5 (Lama Usaha)	-173.634	48.824	-3.556	0.001	Signifikan
7	D1 (Jenis kemasan)	4748.182	1131.875	4.195	0.000	Signifikan
Adjusted R <sup>2</sup>						0.883
F-hitung						81.274

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Keterangan:

t tabel pada  $\alpha$  0,01 : 2,66329

t tabel pada  $\alpha$  0,05 : 2,39238

t tabel pada  $\alpha$  0,10 : 1,67203

F tabel pada  $\alpha$  0,01 : 3,13

Persamaan fungsi produksi tempe sebagai berikut:

$$\text{Ln } Y = 5218.874 + 0.001 \text{Ln} X_1 - 7.530 \text{Ln} X_2 - 0.157 \text{Ln} X_3 - 42.022 \text{Ln} X_4 - 173.634 \text{Ln} X_5 + 4748.182 D_1$$

Keterangan:

Y : Produksi

X1 : Modal

X2 : Kedelai

X3 : Ragi

X4 : Tenaga Kerja dalam Keluarga

X5 : Lama Usaha

D1 : Jenis Kemasan

Berdasarkan pengujian menggunakan SPSS diatas maka variabel yang berpengaruh adalah sebagai berikut:

#### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,883 menunjukkan bahwa 88,3% variabel bebas dapat dijelaskan oleh variabel terikat dalam model persamaan regresi tersebut, sedangkan sisanya 11,7% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel tersebut. Variasi variabel dependen (produksi tempe) mampu dijelaskan oleh variasi independen seperti modal, kedelai, ragi, tenaga kerja dalam keluarga, lama usaha dan jenis kemasan secara bersama-sama adalah 88,3%. Sedangkan sisanya 11,7% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukan kedalam model, faktor tersebut diantaranya adalah faktor alam.



## 2. Uji F

Berdasarkan hasil analisis, nilai  $F_{hitung}$  adalah sebesar 81.274. Nilai tersebut menunjukkan bahwa  $F_{hitung} >$  dari  $F_{tabel} \alpha 0,01$  atau sebesar  $81.274 > 3,13$ . Tingkat signifikan juga menunjukkan 0,000 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) yaitu 0,01. Artinya produksi tempe dipengaruhi secara bersama-sama (simultan) oleh variabel independen yang ada di dalam model. Hipotesis pertama menduga bahwa produksi tempe dipengaruhi secara bersama-sama oleh modal, kedelai jumlah ragi, tenaga kerja dalam keluarga, lama usaha dan jenis kemasan diterima.

## 3. Uji T

Berdasarkan uji T dari 6 variabel diketahui bahwa terdapat 4 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tempe (modal, kedelai, lama usaha dan jenis kemasan) dan 2 variabel yang tidak berpengaruh yaitu ragi dan tenaga kerja dalam keluarga.

### a. Variabel Modal (X1)

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda di peroleh  $t_{hitung}$  sebesar 3.530.  $T_{hitung} 3.530 > T_{tabel} 2,663$  dengan tingkat signifikan 0,000 sehingga dapat di simpulkan ada pengaruh nyata dari variabel modal. Nilai koefisien regresi sebesar 0.001 dengan tanda positif (+) berarti menunjukkan adanya hubungan yang searah dan dapat diartikan jika ada penambahan 1 rupiah modal maka akan meningkatkan produksi tempe sebesar 0,001 bungkus. Hipotesis ( $H_a$ ) yang menduga variabel modal berpengaruh secara individual terhadap produksi tempe diterima, dan  $H_o$  ditolak.

### b. Variabel Kedelai (X2)

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda di peroleh  $t_{hitung}$   $1,707 > t_{tabel}$  pada  $\alpha 0,10$  (1,672) dengan tingkat signifikan 0,093 sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel kedelai. Nilai koefisien regresi sebesar 7,530 dengan tanda negatif (-) yang berarti apabila penggunaan kedelai turun sebesar 1 kg, maka variabel dependen yaitu produksi tempe akan menurun juga sebesar 7,530 bungkus dan



begitupun sebaliknya apabila semakin banyak jumlah kedelai maka akan meningkatkan produksi tempe. Hipotesis  $H_a$  yang menduga variabel kedelai berpengaruh secara individual terhadap produksi tempe diterima, dan  $H_o$  ditolak.

c. Variabel Ragi (X3)

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 0,599.  $T_{hitung}$  sebesar  $0,599 < t_{tabel}$  pada  $\alpha$  0,01 atau  $0,599 < 2,661$  dengan tingkat signifikan 0,551 dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh nyata dari variabel ragi. Analisis  $H_a$  yang menduga variabel ragi berpengaruh nyata terhadap produksi tempe ditolak, dan  $H_o$  diterima. Variabel ragi tidak berpengaruh nyata terhadap produksi tempe karena penggunaan ragi dalam produksi disesuaikan dengan kondisi suhu udara yang ada.

d. Variabel Tenaga Kerja Dalam Keluarga (X4)

Berdasarkan hasil analisis regresi linear tenaga kerja dalam keluarga diperoleh  $t_{hitung}$  0,034. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$   $\alpha$  0,01 atau  $0,034 < 2,663$  dengan tingkat signifikansi 0,973 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh nyata dari variabel tenaga kerja dalam keluarga. Analisis dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  yang menduga variabel tenaga kerja dalam keluarga berpengaruh secara individual terhadap produksi tempe ditolak, dan  $H_o$  diterima.

e. Variabel Lama Usaha (X5)

Berdasarkan analisis regresi linear diperoleh  $T_{hitung}$  sebesar 3,556.  $T_{hitung}$  sebesar  $3,556 > t_{tabel}$  pada  $\alpha$  0,01 (2,663) dengan tingkat signifikan 0,001 sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel lama usaha. Hipotesis  $H_a$  yang menduga variabel lama usaha berpengaruh secara individual terhadap produksi tempe diterima, dan  $H_o$  ditolak.

f. Variabel Jenis Kemasan

Dari hasil analisis regresi linear didapatkan nilai koefisien jenis kemasan yang bertanda positif (+) sebesar 4748,128 dengan nilai signifikan sebesar 0.000. Nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $4,195 > t_{tabel}$   $\alpha = 0,01$  (2,663).

Maka dapat disimpulkan bahwa jenis kemasan berpengaruh terhadap produksi tempe. Jadi dalam hal ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa jenis kemasan (daun dan plastik) berpengaruh positif terhadap produksi tempe.

#### IV. PENUTUP

Proses pembuatan tempe di desa Purbowangi dilakuka dengan 6 tahapan yaitu pembersihan atau penyortiran kedelai, perebusan kedelai, perendaman yang dilakukan dalam waktu satu malam, pemecahan dan pengupasan kulit ari kedelai, penirisan dan inokulasi dengan ragi, pembungkusan menggunakan daun atau plastik dan inokulasi selama 2 malam. Rata-rata biaya yang dikeluarkan selama proses produksi tempe bulan maret 2021 diantaranya biaya implisit Rp. 758.538 dan biaya eksplisit sebesar Rp. 16.765.840. Rata-rata penerimaan yang diperoleh sebesar Rp. 21.442.462, pendapatan Rp. 5.761.867, dan keuntungan Rp. 4.676.612. Analisis kelayakan industri tempe di desa Purbowangi menggunakan R/C ratio usaha industri tempe layak diusahakan. Analisis kelayakan industri tempe menggunakan  $\pi/C$  ratio (produktifitas modal) industri tempe layak untuk diusahakan. Analisis sensitivitas menggunakan BEP pada saat penurunan harga jual 17% dan 18%. Pengrajin tempe mengalami kerugian pada saat harga jual turun 18%. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tempe di desa Purbowangi kecamatan Buayan kabupaten Kebumen, berdasarkan uji F dipengaruhi secara bersama-sama oleh modal, kedelai, ragi, tenaga kerja dalam keluarga, lama usaha dan jenis kemasan diterima. Berdasarkan uji t dari 6 variabel diketahui bahwa terdapat 4 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tempe (modal, kedelai, lama usaha dan jenis kemasan) dan 2 variabel yang tidak berpengaruh (ragi dan tenaga kerja dalam keluarga).

### DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perindustrian dan perdagangan kabupaten kebumen. (2020). *Data Industri Tempe di Kabupaten Kebumen*. Disperindag.Kebumen.
- Efendi, M. D. (2003). Indikasi Produsen Tahu Memilih Kedelai Lokal Dan Produsen Tempe Memilih Kedelai Impor Dalam Memproduksi Tahu Dan Tempe Di Kecamatan Gambiran. *Jurnal Sosial Ekonomi UNEJ*, 10(10), 1–10.
- Hairun. (2016). Analisis Uaha Pembuatan Tempe (Studi Kasus pada Usaha Pembuatan Tempe “Bapak Joko Sarwono”) Di Kelurahan Binuang Kabupaten Tapin. *Jurnal Al Ulum Ains Dan Teknologi*, 2(1), 44–51.
- Mahmud. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. *Bandung: Pustaka Setia*.
- Mujiyanto. (2013). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Proses Produksi Tempe Produk UMKM di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Reka Agroindustri*, 1(UMKM Tempe), 57–65.
- Mukaromah, N. F., & Wijaya, T. (2019). Profit : Jurnal Kajian Ekonomi dan Perbankan. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Perbankan*, 3(1), 14–29.
- Sayuti, S. (2015). Pengaruh Bahan Kemasan Dan Lama Inkubasi Terhadap Kualitas Tempe Kacang Gude Sebagai Sumber Belajar Ipa. *Jurnal Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 6(2), 148–158.
- Setyowati, T. R. (2009). Analisis Usaha Industri Tempe Kedelai Skala Rumah Tangga Di Kota Surakarta. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 39–71.
- Sopuwan, M., Napitupulu2), D., & Elwamendri, D. (2016). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tempe Di Kelurahan Rajawali Di Kota Jambi. *Jurnal Sosio Ekonomika Bisnis*, 19(2), 1–13.
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. *Bandung: Alfabeta*.
- Tanoya, S. B. (2014). Analisis Dampak Kenaikan Harga Kedelai terhadap Pendapatan Usaha Pengrajin Tempe Skala Kecil dan Rumah Tangga (Kasus Kelurahan Krobokan, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang). *Skripsi Ekonomika Dan Bisnis, Universitas Diponegoro*.