

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Variabel penelitian merupakan konsep yang dapat diukur dengan berbagai macam nilai untuk memberikan gambaran yang nyata mengenai fenomena yang diteliti. Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah modal kerja, dan tenaga kerja, dalam pengolahan produksi tahu di Kota Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas.

##### 1. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel terikat, yang digunakan dalam penelitian ini adalah produksi tahu di Kota Tasikmalaya yang disimbolkan dengan (Y).

##### 2. Variabel Independen

Variabel Independen merupakan variabel bebas, yang digunakan dalam penelitian ini adalah modal kerja  $X_1$ , dan tenaga kerja  $X_2$ .

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis.

Menurut Hidayat (1990;60) kata metode berasal dari bahasa Yunani, *methodos* yang berarti jalan atau cara. Jalan atau cara yang dimaksud disini adalah sebuah upaya atau usaha dalam meraih sesuatu yang diinginkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif adalah desain penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subyek atau obyek penelitian. Penelitian deskriptif berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian dilakukan (Ma'aruf Abdullah, 2015).

### **3.2.1 Operasionalisasi Variabel**

Operasional variabel yaitu kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional variabel (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang diamati atau diukur, sesuai dengan judul yang dipilih yaitu: "Pengaruh Modal dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Tahu di Kota Tasikmalaya". Maka dalam hal ini penulis menggunakan dua variabel yaitu sebagai berikut:

#### **1. Variabel Dependen**

Variabel dependen disebut variabel terkait, maksudnya adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah produksi.

## 2. Variabel Independen

Variabel Independen adalah variabel ini mempengaruhi variabel yang lainnya. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah modal kerja, dan tenaga kerja pada industri Tahu di Kota Tasikmalaya.

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional Dan Pengukuran Variabel**

Variabel	Simbol	Definisi	Skala Satuan
Produksi	(Y)	Jumlah Produksi Tahu	Kg
Modal Kerja	( $X_1$ )	Modal Kerja yang digunakan pemilik untuk membuat Tahu dalam sekali produksi.	Rp.
Tenaga Kerja	( $X_2$ )	Jumlah tenaga kerja yang bekerja di Industri Pembuatan Tahu	orang

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini di pergunakan untuk mengetahui prinsip penggunaan variabel yang akan ditelit. Pengumpulan data dalam penelitian ini yang dipergunkan adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Kepustakaan

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir, 1998 dalam Wicaksono, 2014). Dalam penelitian ini dilakukan studi kepustakaan terhadap buku-buku, literature-literatur, serta jurnal dan karya ilmiah yang relevan.

#### 2. Model Kuesioner

Metode kuesioner merupakan sekumpulan pertanyaan tertulis yang dibuat oleh peneliti dengan acuan objek penelitian yaitu Modal Kerja, dan Tenaga kerja untuk dapat memperoleh informasi langsung dari responden yang mudah dijawab dan yang responden ketahui. Jenis kuesioner yaitu angket terbuka yang dimana angket tersebut dapat diisi oleh responden sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, daftar pertanyaan yang diajukan melalui kuesioner ini berisi tentang acuan indikator-indikator yang telah ditetapkan

### 3. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi pada penelitian dilakukan sebagai pengumpulan informasi tambahan yang berkaitan dengan arsip dan catatan penelitian yang digunakan untuk keperluan penelitian. Selain itu metode dokumentasi juga digunakan sebagai informasi tentang jumlah tenaga kerja, jumlah industri pembuatan Tahu.

#### 3.2.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka-angka seperti data mengenai, modal kerja, dan jumlah tenaga kerja.
2. Data kualitatif, yaitu data yang dapat digunakan untuk melengkapi dan menjelaskan serta memperkuat data kuantitatif sehingga dapat memberikan kemudahan dalam menganalisa data yang diteliti.

Berdasarkan sumber data, maka data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Data primer

Penelitian ini diperoleh secara langsung dari objek penelitian yang diamati. Metode yang digunakan dalam pengambilan data adalah metode survei dengan teknik wawancara kepada para pemilik Industri tahu berdasarkan kuesioner yang berisikan suatu rangkaian pertanyaan mengenai produksi tahu di Kota Tasikmalaya.

## 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari hasil pengolahan pihak kedua atau data yang diperoleh dari hasil publikasi pihak lain. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Tasikmalaya, dan buku-buku maupun jurnal yang relevan.

### 3.2.2.2 Populasi Sasaran

#### 3.2.2.2.1 Populasi

Yang menjadi populasi objek penelitian penulis yaitu para pedagang industri tahu yang datanya telah terekap dan diperoleh berdasarkan hasil survei dilapangan bahwa industri tahu berjumlah 35 industri tahu yang sampai sekarang masih berdiri.

Berikut merupakan daftar industri tahu di Kota Tasikmalaya.

**Tabel 3.2**  
**Daftar Unit Usaha Produksi Tahu di Kota Tasikmalaya Tahun 2009-2015**

No	Nama	Alamat
1	Hj. Oyo Owi	Jl. Bebedilan Kel. Cilembang Kec. Cihideung
2	Adun	Jl. Bantar Kel. Nagasari Kec. Cihideung
3	Iing	Kp. Sawah Lempay Kel. Argasari Kec. Cihideung

4	Muin	Kp. Sawah Lempay Kel. Argasari Kec. Cihideung
5	H. Otin Bahrudin	Kp. Sawah Lempay Kel. Argasari Kec. Cihideung
6	Ocid	Kp. Sawah Lempay Kel. Argasari Kec. Cihideung
7	Hadri	Jl. Sukalaya Barat Kel. Argasari Kec. Cihideung
8	Samad	Kp. Sukarame Kel. Argasari Kec. Cihideung
9	Muin	Jl. Sukalaya Barat Kel. Argasari Kec. Cihideung
10	Ny. Adeh	Jl. Bantar Kel. Argasari Kec. Cihideung
11	Ohim Bahrudin	Jl. Sukalaya Barat Kel. Argasari Kec. Cihideung
12	Syahma	Kel. Argasari Kec. Cihideung
13	KH. Mahfud Sidiq	Jl. Perintis Kemerdekaan No. 65 Kel. Tugujaya Kec. Cihideung
14	D. Apandi	Kp. Awipari Kel. Awipari Kec. Cibeureum
15	Yana Suryana	Jl. Sukawargi Gg. KBN RT/RW 01/05 Kel. Linggajaya Kec. Mangkubumi
16	H. Entoy	Kp. Sindang Legok Kel. Sukamaju Kidul Kec. Indihiang
17	Didi	Kp. Kosangka Kel. Sirnagalih Kec. Indihiang
18	Atang Taryana	Kp. Kosangka Kel. Sirnagalih Kec. Indihiang
19	Encas	Kp. Kosangka Kel. Sirnagalih Kec. Indihiang
20	Yuyun Wahyu	Kp. Kosangka Kel. Sirnagalih Kec. Indihiang
21	Ipik	Kp. Cibalay Kel. Sirnagalih Kec. Indihiang
22	Ade	Kp. Kosangka Kel. Sirnagalih Kec. Indihiang
23	Ade Suryadi	Jl. Nagrog Kel. Indihiang Kec. Indihiang
24	Yaya Supena	Jl. Nagrog Kel. Indihiang Kec. Indihiang
25	Itang Daryo	Kp. Cintarasa Kel. Indihiang Kec. Indihiang

26	Yuyun Wahyu	Kp. Cirapih Kel. Indihiang Kec. Indihiang
27	Karmin	Kp. Nagrog Tengah RT/RW 10/02 Kel. Indihiang Kec. Indihiang
28	Iis Ida	Kp. Kaum RT/RW 05/01 Kel. Indihiang Kec. Indihiang
29	Slamet Suhadi	Kp. Pasangrahan Kel. Cibinung Geulis Kec. Bungursari
30	H. Tata	Kp. Gunung Tujuh Kel. Sukarindik Kec. Bungursari
31	Irawati	Kp. Gunung Tujuh RT/RW 02/08 Kel. Sukarindik Kec. Bungursari
32	Bahrudin	Jl. Sukalaya Barat No. 6 Kel. Argasari Kec. Cihideung
33	H. Encuk Supriatna	Kp. Cihaji RT/RW 01/05 Kel. Purbaratu Kec. Purbaratu
34	Imin Muslimin	Kp. Babakan Krangkawitan RT/RW 01/05 Kel. Mangkubumi Ke. Mangkubumi
35	Hj. Isah	Jl. Sukalaya Barat RT/RW 09/01 Kel. Argasari Kec. Cihideung

*Sumber: Primer*

### 3.2.2.3 Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh data primer yang diperlukan, penulis melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini dilakukan studi kepustakaan terhadap buku-buku, literatur-literatur serta jurnal dan karya ilmiah yang relevan.
2. Melakukan wawancara dengan bertanya langsung kepada responden yang akan dijadikan sampel untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dengan daftar pertanyaan atau kuesioner yang sudah disiapkan.

### 3. 3.3 Model Penelitian

Dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap produksi tahu di Kota Tasikmalaya dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1 X_2)$$

Dari formulasi tersebut, model regresi dengan menggunakan pendekatan OLS adalah sebagai berikut:

$$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}X_1 + \beta_2 \text{Log}X_2 + e$$

Dimana:

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien Modal

$\beta_2$  = Koefisien Tenaga Kerja

$e_i$  = *Error Term*

$Y$  = Jumlah Produksi Tahu di Kota Tasikmalaya

$X_1$  = Modal Kerja (Rp)

$X_2$  = Tenaga Kerja (Orang)

### 3.4 Teknik Analisis Data

#### 3.4.1 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan sebisa mungkin menghasilkan nilai dari parameter model yang baik. Metode analisis ini dalam penelitian akan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Beberapa studi menjelaskan



dalam penelitian regresi dapat dibuktikan bahwa metode OLS menghasilkan estimator linier yang tidak bias dan terbaik (*best linier unbiased estimator*). Namun ada beberapa persyaratan agar penelitian dapat dikatakan BLUE, persyaratan tersebut adalah model linier, tidak bias, memiliki tingkat varians yang terkecil dapat disebut juga sebagai estimator yang efisien.

### 3.4.2 Uji Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau suatu model yang digunakan secara parsial atau keseluruhan. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain adalah sebagai berikut:

#### 3.4.2.1 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa presentase variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya (Gujarati, 2015). Koefisien determinasi ( $R^2$ ) dinyatakan dalam presentase, nilai  $R^2$  ini berkisar antara  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Nilai  $R^2$  digunakan untuk mengukur proporsi (bagian) total variasi dalam variabel tergantung yang dijelaskan dalam regresi atau untuk melihat seberapa naik variabel bebas mampu menerangkan variabel tergantung (Gujarati, 2015). Keputusan  $R^2$  adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai  $R^2$  mendekati nol, maka antara variabel *independent* yaitu modal kerja, tenaga kerja dan variabel *dependent* yaitu Produksi tidak ada keterkaitan.
2. Jika nilai  $R^2$  mendekati satu, berarti antara variabel *independent* yaitu modal kerja, tenaga kerja dan variabel *dependent* yaitu produksi ada keterkaitan.

Kaidah penafsiran nilai  $R^2$  adalah apabila nilai  $R^2$  semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel *independent* yaitu modal kerja, tenaga kerjasemakin besar dalam menjelaskan variabel *dependent* yaitu produksi, dimana sisa dari nilai  $R^2$  menunjukkan total variasi dari variabel *independent* yang tidak dimasukkan ke dalam model.

### 3.4.2.2 Uji Signifikansi Parameter (Uji t)

Uji ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yang terdapat didalam model terhadap variabel dependen. Apabila dari perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* diperoleh probabilitas lebih kecil daripada  $\alpha = 5\%$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel bebas dari model regresi dapat menerangkan variabel terikat. Sebaliknya apabila nilai probabilitas lebih besar daripada  $\alpha = 5\%$  maka  $H_0$  tidak ditolak dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel bebas dari model regresi sederhana tidak mampu menjelaskan variabel terikatnya.

Kriteria:

- $H_0 : \beta_i \leq 0$  Artinya secara parsial variabel bebas yaitu modal kerja( $X_1$ ), tenaga kerja( $X_2$ ), tidak memiliki hubungan positif terhadap variabel terikat yaitu produksi.
- $H_a : \beta_i > 0$  Artinya secara parsial variabel bebas yaitu modal kerja( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), memiliki hubungan positif terhadap variabel terikat yaitu produksi.

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{Si(\beta_i)}$$

Dimana:

$\beta_i$  = Koefisien Regresi

$S_i$  = Standar Deviasi

Cara melakukan uji t melalui pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Dengan demikian keputusan yang diambil:

- Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan tingkat keyakinan 95%,  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan antara variabel bebas yaitu modal kerja ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), terhadap variabel terikat yaitu produksi.
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan tingkat keyakinan 95%,  $H_0$  tidak ditolak, artinya tidak terdapat hubungan positif dan pengaruh tidak signifikan antara variabel bebas yaitu tenaga modal kerja ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), terhadap variabel terikat yaitu produksi.

### 3.4.2.3 Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel bebas secara bersama-sama yaitu modal kerja dan tenaga kerjaterhadap variabel terikat yaitu produksi. Nilai F hitung dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$F_{k-1, n-k} = \frac{EMS}{RMS}$$

Dimana:

EMS = *Explained Sum Square*

RMS = *Residual Sum Square*

$n$  = Jumlah observasi

$k$  = Jumlah parameter estimasi termasuk intersep atau konstanta

Kriteria:

$$H_0: \beta = 0$$

Artinya semua variabel bebas yaitu modal kerja, dan tenaga kerja, tidak berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat yaitu produksi.

$$H_0: \beta_i \neq 0$$

Artinya semua variabel bebas yaitu modal kerja, dan tenaga kerja, berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat yaitu produksi.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah:

1.  $H_0$  tidak ditolak jika nilai F statistik < nilai F tabel, artinya semua variabel bebas yaitu modal kerja, dan tenaga kerja, bukan merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu produksi.
2.  $H_0$  ditolak jika nilai F statistik > nilai F tabel, artinya semua variabel bebas yaitu modal kerja, dan tenaga kerja, merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu produksi.

### 3.5 Uji Asumsi Klasik

Jika terjadi penyimpangan akan asumsi klasik digunakan pengujian statistik non parametrik sebaliknya asumsi klasik terpenuhi apabila digunakan statistik parametrik untuk mendapatkan model regresi yang baik, model regresi tersebut harus terbebas dari multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Cara yang digunakan untuk menguji penyimpangan asumsi klasik adalah sebagai berikut:

### 3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel salah satu pengujianya menggunakan metode *Jarque Bera Statistic (J-B)* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika  $J-B \text{ Stat} > \chi^2$ ; artinya regresi tidak terdistribusi normal.
2. Jika  $J-B \text{ Stat} < \chi^2$ ; artinya regresi terdistribusi normal.

### 3.5.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pada periode lain dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model atau memasukan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bisa dari variannya minimum, sehingga tidak efisien (Gujarati, 2015).

Adapun uji autokorelasi yaitu uji LM (*Lagrange Multiplier*). Adapun prosedur uji LM, yaitu:

1. Apabila  $\text{Prob. Chi-Square} < 0,05$ ; artinya terjadi serial kolerasi
2. Apabila  $\text{Prob. Chi-Square} > 0,05$ ; artinya tidak terjadi serial korelasi

### 3.5.3 Uji Multikolinearitas

Multikolonieritas berarti adanya hubungan yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi (Gujarati, 2015). Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel salah satu pengujianya menggunakan metode *Correlogram of residual* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Apabila  $\text{correlation} > 0.80$ ; artinya terdapat hubungan erat antar variabel bebas.
2. Apabila  $\text{correlation} < 0.80$ ; artinya tidak terdapat hubungan erat antar variabel bebas.

### 3.5.4 Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi atau terdapat ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi suatu keadaan dimana variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heterokedastisitas (Gujarati, 2015).

Untuk menguji ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat digunakan Uji *White*. Yaitu dengan cara meregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas *Chi Squares* yang merupakan nilai probabilitas uji *White*. Jika probabilitas *Chi Squares*  $< 0,05$ , maka terjadi gejala heterokedastisitas dan apabila probabilitas *Chi Squares*  $> 0,05$ , berarti tidak terjadi gejala heterokedastisitas.