

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah penyerapan tenaga kerja sektor industri di Provinsi Jawa Barat tahun 2006-2021 dengan variabel yang mempengaruhinya yaitu upah minimum provinsi, jumlah unit usaha, investasi dan inflasi. Pengambilan data untuk penelitian ini dilakukan dengan mengambil data yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS).

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Sugiyono (2013:8), metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis data yang telah terkumpul untuk memberikan informasi mengenai suatu fenomena yang ada tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang lebih luas. Sedangkan metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasar pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan. Data yang digunakan merupakan data sekunder dan runtun waktu (*time series*) dari tahun 2006-2021. Proses pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software EViews 9* dan menggunakan model analisis data linier berganda.

### 3.2.1 Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel adalah kegiatan menguraikan variabel-variabel agar dapat dijadikan indikator pada hal yang diamati dan dapat mempermudah dalam mengukur variabel yang dipilih dalam penelitian.

**Tabel 3.1 Operasioalisasi Variabel**

No	Nama Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan	Skala
1	Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri	Jumlah tenaga kerja sektor industri yang terserap di Provinsi Jawa Barat tahun 2006-2021.	Y	Jiwa	Rasio
2	Upah Minimum Provinsi	Upah bulanan terendah yang terdiri dari upah pokok termasuk tunjangan tetap di Provinsi Jawa Barat tahun 2006-2021	X <sub>1</sub>	Rupiah	Rasio
3	Jumlah Unit Usaha	Banyaknya perusahaan industri di Provinsi Jawa Barat tahun 2006-2021.	X <sub>2</sub>	Unit	Rasio
4	Investasi	Satuan nilai pembelian pengusaha atas barang barang modal (mesin dan peralatan) dan pembelanjaan sektor industri di Provinsi Jawa Barat tahun 2006-2021.	X <sub>3</sub>	Rupiah	Rasio
5	Inflasi	Persentase kenaikan harga secara umum di Provinsi Jawa Barat tahun 2006-2021.	X <sub>4</sub>	Persen	Rasio

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan, yaitu mempelajari, memahami, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada di berbagai literasi seperti jurnal-jurnal atau karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

### 3.2.2.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu (*time series*) yaitu data yang terdiri dari suatu objek namun terdiri dari beberapa waktu periode, data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh instansi tertentu. Dalam penelitian ini data yang digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

### 3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah studi kepustakaan. Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan menelaah terhadap buku-buku, catatan-catatan, laporan-laporan, dan literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang akan dipecahkan.

### 3.2.3 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka model penelitian yang digunakan adalah model regresi linear berganda. Model ini digunakan untuk mengetahui pengaruh upah minimum provinsi ( $X_1$ ), jumlah unit usaha ( $X_2$ ), investasi ( $X_3$ ) dan inflasi ( $X_4$ ) terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri ( $Y$ ) di Provinsi Jawa Barat tahun 2006-2021 baik secara parsial maupun secara bersama-sama.

Alat analisis data yang digunakan adalah model yang membuktikan adanya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu analisis persamaan regresi linear berganda. Adapun model penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Model penelitian tersebut ditransformasikan dalam bentuk logaritma, maka menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \alpha + \beta_1 \text{Log } X_1 + \beta_2 \text{Log } X_2 + \beta_3 \text{Log } X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Dimana :

Y : Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri

X<sub>1</sub> : Upah Minimum Provinsi

X<sub>2</sub> : Jumlah Unit Usaha

X<sub>3</sub> : Investasi

X<sub>4</sub> : Inflasi

$\alpha$  : Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$  : Koefisien Regresi

e : Variabel Pengganggu (*error term*)

### 3.3 Teknik Analisis Data

#### 3.3.1 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat terkecil atau *ordinary least square* (OLS) dengan model regresi linear berganda yang diupayakan dapat menghasilkan nilai parameter model yang baik. Dalam penelitian regresi dapat dibuktikan bahwa metode OLS akan menghasilkan estimator linear yang tidak bias, model linear, dan mempunyai tingkat varians yang minimum (*best linier unbiased estimator*) atau BLUE.

Analisis regresi adalah salah satu analisis statistik yang sering digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel atau lebih. Sedangkan analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis ini memiliki tujuan untuk mengetahui arah hubungan antar variabel bebas berhubungan positif atau negatif dan untuk

memprediksi nilai dari variabel terikat apabila nilai variabel bebas mengalami kenaikan atau penurunan.

### 3.3.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linear berganda yang berbasis OLS. Uji asumsi klasik dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa uji berikut:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas diperlukan untuk pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal.

Uji statistik yang digunakan yaitu uji normalitas *jarque-bera* dengan melihat nilai probabilitasnya. Hipotesis uji normalitas adalah:

- a. Apabila *Prob. Jarque-Bera*  $< 0,05$  artinya residualnya berdistribusi tidak normal
- b. Apabila *Prob. Jarque-Bera*  $> 0,05$  artinya residualnya berdistribusi normal

#### 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah masing-masing variabel bebasnya berhubungan secara linier atau saling berkorelasi. Apabila  $R^2$  yang dihasilkan dalam suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen. Untuk mengetahui apakah terjadi multikolinearitas atau tidak, salah satu pengujiannya dapat dilakukan dengan metode *correlogram of residual* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Apabila *correlation*  $> 0,8$  artinya terjadi masalah multikolinearitas
- b. Apabila *correlation*  $< 0,8$  artinya tidak terjadi masalah multikolinearitas

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah sebuah model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari residual dalam satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik apabila dalam regresi terdapat homoskedastisitas yaitu varians dari residual dalam satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap, dan sebaliknya apabila berbeda disebut heteroskedastisitas. Untuk menguji hal tersebut, maka dilakukan pengujian dengan *Breusch-Pagan-Godfrey* dengan kriteria:

- a. Apabila *Prob. Chi-Square*  $> 0,05$  artinya tidak terjadi heteroskedastisitas
- b. Apabila *Prob. Chi-Square*  $< 0,05$  artinya terjadi heteroskedastisitas

### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode  $t$  dengan kesalahan penggunaan pada periode sebelumnya ( $t-1$ ). Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala autokorelasi, maka dapat menggunakan metode *Breusch-Pagan-Godfrey* atau *Lagrange Multiplier (LM)* dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Apabila *Prob. Chi-Square*  $< 0,05$  artinya terjadi autokorelasi
- b. Apabila *Prob. Chi-Square*  $> 0,05$  artinya tidak terjadi autokorelasi

#### 3.3.3 Uji Hipotesis

Secara statistik, ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari pengujian koefisiensi regresi secara parsial uji statistik  $t$ , pengujian

koefisiensi regresi secara bersama-sama melalui uji statistik F dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### 1. Uji Signifikansi Parameter (Uji t)

Untuk menguji signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel bebas lainnya konstan. Untuk validitas pengaruh variabel bebas digunakan uji t dua sisi. Penilaian dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada derajat kebebasan atau degree of freedom (df) dan tingkat signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ).

Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis tidak ditolak, yang artinya variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang kecil. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1)  $H_0 : \beta_2, \beta_3 \leq 0$

Artinya jumlah unit usaha dan investasi tidak berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

2)  $H_a : \beta_2, \beta_3 > 0$

Artinya jumlah unit usaha dan investasi berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

Adapun kriteria jika pengujian hipotesisnya adalah dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

a.  $H_0$  tidak ditolak, jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Artinya secara parsial jumlah unit usaha dan investasi tidak berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

b.  $H_0$  ditolak, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Artinya secara parsial jumlah unit usaha dan investasi berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

1)  $H_0 : \beta_1, \beta_4, \geq 0$

Artinya upah minimum dan inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri di Provinsi Jawa Barat

2)  $H_a : \beta_1, \beta_4 < 0$

Artinya upah minimum dan inflasi berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri di Provinsi Jawa Barat

Adapun kriteria jika pengujian hipotesisnya adalah dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

c.  $H_0$  tidak ditolak, jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Artinya secara parsial upah minimum dan inflasi tidak berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

d.  $H_0$  ditolak, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Artinya secara parsial upah minimum dan inflasi berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

## 2. Uji Signifikansi Bersama-sama (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama atau menguji apakah model yang dipakai eksis atau tidaknya terhadap variabel terikat. Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilihat dari besarnya nilai probabilitas signifikansinya. Penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) dan tingkat signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ).

Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima, yang artinya variabel tersebut berpengaruh secara signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Sebaliknya, pada tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang kecil. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a.  $H_0: \beta_i = 0$ , secara bersama-sama upah minimum, jumlah unit usaha, investasi dan inflasi berpengaruh tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat
- b.  $H_a: \beta_i > 0$ , secara bersama-sama upah minimum, jumlah unit usaha, investasi dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

Adapun kriteria jika pengujian hipotesisnya adalah dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , dengan demikian keputusan yang diambil adalah:

- a.  $H_0$  tidak ditolak, jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$   
Artinya secara bersama-sama upah minimum, jumlah unit usaha, investasi dan inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat
- b.  $H_0$  ditolak, jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$   
Artinya secara bersama-sama upah minimum, jumlah unit usaha, investasi dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri Provinsi Jawa Barat

### 3. Koefisiensi Determinasi ( $R^2$ )

Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui seberapa besar proporsi sumbangan dari seluruh variabel bebas terhadap perubahan yang terjadi

pada variabel terikat, dimana persamaan  $R^2$  ini berkisar  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh variasi independen.

Apabila  $R^2 = 0$ , maka varians dari variabel terikat tidak dapat dijelaskan sama sekali oleh variabel bebasnya. Sedangkan, apabila  $R^2 = 1$ , maka varians dari variabel terikat dapat dijelaskan 100% oleh variabel bebasnya. Semakin tinggi nilainya semakin erat pula hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen (Gujarati, 2012). Keputusan  $R^2$  adalah sebagai berikut:

- a. Nilai  $R^2$  mendekati nol, berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas atau tidak ada keterkaitan.
- b. Nilai  $R^2$  mendekati satu, berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen atau terdapat keterkaitan.