

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Dan Cara Pengumpulan Data

Di dalam penelitian ini menggunakan jenis data sekunder dalam bentuk runtut waktu (*time series*). Data yang diambil bersumber dari publikasi resmi yang diperoleh berdasarkan informasi di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat dan Dinas Ketenagakerjaan Provinsi Jawa Barat. Dalam penelitian ini digunakan data Tingkat Kemiskinan, Pendidikan, Pengangguran Terbuka dan Upah Minimum Provinsi dari tahun 2002 sampai 2017.

#### 3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian merupakan objek yang digunakan dan yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas).

##### a. Variabel Dependen

- Tingkat Kemiskinan

Kemiskinan adalah rendahnya pendapatan yang diperoleh masyarakat dan persentase penduduk yang berada dibawah garis kemiskinan sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan hidup di Provinsi Jawa Barat tahun 2002-2017 (dalam satuan persen).

a. Variabel Independen

- Pendidikan

Dalam penelitian ini, tingkat pendidikan dinyatakan dalam bentuk rata-rata lama sekolah yang ada di provinsi Jawa Barat pada tahun 2002-2017 (dalam satuan tahun).

- Pengangguran Terbuka

Pengangguran Terbuka adalah persentase penduduk dalam angkatan kerja yang tidak memiliki pekerjaan dan sedang mencari pekerjaan di Provinsi Jawa Barat tahun 2002-2017 (dalam satuan persen)

- Upah Minimum

Upah minimum adalah upah yang telah ditentukan oleh pemerintah di Provinsi Jawa Barat tahun 2002-2017 (dalam ribu rupiah)

### 3.3 Metode Analisis

Metode penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda dengan metode *Error Corection Models* (ECM) dengan bantuan program Eviews 8. Analisis regresi merupakan studi yang menjelaskan hubungan antara satu variabel independen dengan variabel dependen dengan tujuan untuk mengestimasi nilai variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bentuk umum regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + e_i$$

Analisis ini akan digunakan model regresi berganda dengan bentuk linier yang menggunakan tiga variabel independen. Sehingga bentuk persamaannya adalah sebagai berikut:

$$KMS_i = \beta_0 + \beta_1 PDK_t + \beta_2 PGRN_t + \beta_3 UM_t + e_t$$

Keterangan:

$KMS_i$  adalah Kemiskinan (%)

$PDK_t$  adalah Pendidikan (%)

$PGRN_t$  adalah Pengangguran (%)

$UM_t$  adalah Upah Minimum (%)

$\beta$  adalah konstanta

Sebelum melakukan analisis regresi tahapan pertama yang harus dilakukan adalah uji MWD, uji stasioneritas dan kointegrasi kemudian uji asumsi klasik (uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi).

**a. Uji MWD (Mackinnon, White, dan Davidson)**

Uji MWD dilakukan sebagai uji spesifikasi model yang akan menentukan model yang akan digunakan dalam penelitian apakah dalam bentuk linier atau log linier. Persamaan untuk model linier dan log linier adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_t + e_t \quad (\text{persamaan model linier})$$

$$\ln Y_t = \lambda_0 + \lambda_1 \ln X_t + v_t \quad (\text{persamaan model log linier})$$

Dalam uji MWD memiliki hipotesis yaitu:

$H_0$  : Model Linier

$H_1$  : Model Log Linier

Pengambilan keputusan dilakukan dengan mempertimbangan beberapa hal. Apabila nilai dari  $Z_1$  signifikan secara statistik maka hipotesis nol ditolak sehingga model yang tepat adalah log linier dan apabila tidak signifikan maka gagal menolak hipotesis nol sehingga model yang tepat adalah linier. Sedangkan apabila nilai  $Z_2$  secara signifikan secara statistik maka hipotesis alternatif ditolak dan model yang tepat adalah linier dan sebaliknya jika tidak signifikan maka menerima hipotesis alternatif sehingga model yang tepat adalah log linier (Widarjono, 2013).

**Tabel 3.1**

**Keputusan Hasil Uji MWD**

	$H_1$	
	Menerima	Menolak
$H_0$	Model Linier dan Log Linier tepat	Model Linier tepat
Menerima	Model Linier Tepat	Model Linier dan Log Linier tidak tepat
Menolak		

**b. Uji Stasioner (Uji Root Test)**

Tahap pertama yang dilakukan yaitu uji stasioneritas untuk mengetahui data yang digunakan dalam penelitian ini stasioner atau tidak stasioner, jika data stasioner maka pengolahannya data dapat dilanjutkan. Dalam menguji

stasioneritas metode yang biasanya digunakan adalah uji akar unit atau *unit root test*. Uji akar unit dilakukan dengan menggunakan *Phillips Perron*. Apabila nilai tetap statistik *Phillips Perron* lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tersebut dapat dikatakan stasioner. Jika data yang diuji tidak stasioner maka harus dilanjutkan pada tingkat *first* dan *second difference* atau uji derajat integritas hingga memperoleh data yang stasioner.

### c. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan pengujian yang dilakukan untuk menguji integrasi keseimbangan jangka panjang antar variabel. Syarat utama untuk menggunakan uji kointegrasi adalah variabel yang diuji adalah stasioner pada derajat integrasi yang sama. Dalam penelitian ini uji kointegrasi menggunakan metode *Phillips Perron*.

Hipotesis:

$H_0$  :  $u_t$  non stasioner (tidak berkointegrasi)

$H_1$  :  $u_t$  stasioner (berkointegrasi)

Jika nilai probabilitas  $< 5\%$  maka menolak  $H_0$  sehingga variabel berkointegrasi dan sebaliknya apabila nilai probabilitas  $> 5\%$  maka gagal menolak  $H_0$  sehingga  $H_1$  diterima yang berarti variabel tidak berkointegrasi.

### d. Error Correction Model (ECM)

Penelitian ini menggunakan model Error Correction Model (ECM). Model tersebut digunakan karena data dalam penelitian ini tidak signifikan di tingkat

level dan signifikan di tingkat first difference. Sehingga model ECM yang di gunakan sudah layak untuk dipakai dan dianalisis.

Model ECM mempunyai keunggulan yaitu mampu meliputi lebih banyak variabel dalam menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek dan jangka panjang. Dalam jangka pendek kemungkinan dapat terjadi *disequilibrium* (ketidakseimbangan) dan mengatasi kemungkinan itu digunakan model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*).

$$KMS = \alpha_0 + \alpha_1 PDK_t + \alpha_2 PGRN_t + \alpha_3 UM_t + u_t \dots (1)$$

Keterangan :

KMS = Kemiskinan

PDK = Pendidikan

PGRN = Pengangguran

UM = Upah Minimum

$\alpha$  = Koefisien regresi jangka panjang

Berikut ini adalah estimasi jangka pendek pada persamaan ECM dalam penelitian ini :

$$\Delta KMS_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta PDK_t + \beta_2 \Delta PGRN_t + \beta_3 \Delta UM_t + \beta_5 ECT_{t-1} + u_t$$

Keterangan :

$\Delta KMS$  = Perubahan Kemiskinan

$\Delta PDK$  = Perubahan Pendidikan

$\Delta UM$  = Perubahan Upah minimum

ECT = *Error Correction Terms*

$\Delta$ (Delta) = *Difference*

**e. Uji Asumsi Klasik**

- Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian adalah data terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah apabila memiliki data yang berdistribusi normal. Dalam pengambilan keputusan didasarkan pada nilai p-value, apabila nilai probabilitas lebih besar dari 5% maka data berdistribusi normal, dan sebaliknya.

- Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar masing-masing variabel independen. Didalam pengujian asumsi OLS (*Ordinary Least Square*) tidak ada tanda-tanda multikolinieritas sehingga model bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimators*). Untuk mengetahui masalah multikolinieritas dapat dilihat melalui nilai korelasi parsial ( $r$ ) antar variabel. Apabila nilai  $r$  lebih dari 0,085 maka terdapat masalah multikolinieritas dan apabila nilai  $r$  kurang dari 0,085 maka tidak ada multikolinieritas (Widarjono, 2013).

- Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat masalah variabel gangguan yang memiliki varian yang tidak konstan. Akibatnya yaitu estimator yang didapatkan memiliki varian yang tidak minimum, akan membuat

*standar error* tidak dapat dipercaya kebenarannya. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

$H_1$  : terdapat masalah heteroskedastisitas

Jika nilai dari prob *chi-square* lebih besar dari taraf signifikan ( $\alpha = 5\%$ ) maka hipotesis nol yang berbunyi bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas diterima. Sebaliknya apabila nilai prob *chi-square* lebih kecil dari taraf signifikan ( $\alpha = 5\%$ ) maka hipotesis nol yang berbunyi terdapat heteroskedastisitas ditolak yang artinya terdapat masalah heteroskedastisitas (Widarjono, 2013).

- Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan (korelasi) antar variabel gangguan satu observasi dengan observasi lainnya yang berlainan waktu. Pada penelitian ini menggunakan metode *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0$  : tidak terdapat masalah autokorelasi

$H_1$  : terdapat masalah autokorelasi

Apabila nilai dari prob *chi-square* lebih besar dari taraf signifikan ( $\alpha = 5\%$ ) maka hipotesis nol yang berbunyi tidak terjadi autokorelasi diterima dan sebaliknya apabila nilai prob *chi-square* lebih kecil dari taraf signifikan ( $\alpha = 5\%$ ) maka hipotesis nol yang berbunyi tidak terdapat masalah autokorelasi ditolak atau terjadi masalah autokorelasi (Widarjono, 2013).