

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek yang dipilih pada penelitian ini ialah upah minimum provinsi, investasi, tingkat partisipasi angkatan kerja, dan pertumbuhan ekonomi pada 27 Kabupaten/Kota di Jawa Barat. Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Dengan rentang waktu 5 tahun, yaitu tahun 2015 sampai 2019.

Ruang lingkup pada penelitian ini berkisar antara tahun 2015-2019 dengan variabel X1 menggunakan upah minimum provinsi, variabel X2 menggunakan investasi, dan variabel X3 menggunakan tingkat partisipasi angkatan kerja. Variabel Y menggunakan pertumbuhan ekonomi di 27 Kabupaten/Kota di Jawa Barat.

#### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang dapat diartikan sebagai metode penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme untuk meneliti beberapa populasi atau sampel, analisis data kuantitatif untuk tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016). Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data panel berupa deret berkala atau biasa disebut dengan *time series* selama periode 2015-2019 dan data *cross section* sebanyak 27 data yang mewakili Kabupaten/Kota di Jawa Barat (BPS, 2019b).

#### 3.3 Operasional Variabel Penelitian

##### 3.3.1 Definisi Konseptual

###### a. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan produksi barang dan jasa di suatu wilayah pada tahun tertentu terhadap nilai tahun sebelumnya (BPS, 2019b).

###### b. Upah Minimum Provinsi

Upah minimum ialah upah terendah (termasuk tunjangan tetap akan tetapi tidak termasuk uang lembur) yang dibayarkan kepada pegawai (berdasarkan jenis jabatan/ jenis pekerjaan) di seluruh kabupaten/kota

dalam satu provinsi (BPS, 2019b).

**c. Investasi**

Investasi ialah kegiatan penanaman modal untuk melakukan usaha di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang dilakukan oleh Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dengan menggunakan modal dalam negeri dan Penanaman Modal Asing (PMA) baik yang menggunakan modal asing sepenuhnya, maupun yang berpatungan dengan penanam modal dalam negeri (BPS, 2019b).

**d. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja**

Tingkat partisipasi angkatan kerja ialah persentase penduduk yang berusia 15 tahun ke atas dalam angkatan kerja (BPS, 2019b).

**3.3.2 Definisi Operasional**

**a. Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi pada penelitian ini menggunakan data persentase laju pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan menurut Kabupaten/Kota di Jawa Barat yang didapat dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat dalam rentang waktu tahun 2015-2019.

**b. Upah Minimum Provinsi**

Upah minimum provinsi pada penelitian ini menggunakan data upah minimum Kabupaten/Kota di Jawa Barat dengan satuan nilai juta rupiah yang didapat dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat dalam kurun waktu tahun 2015-2019.

**c. Investasi**

Data investasi yang digunakan investasi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) Kabupaten/Kota di Jawa Barat dengan satuan nilai juta rupiah. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat dalam rentang waktu tahun 2015-2019.

**d. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja**

Tingkat partisipasi angkatan kerja dalam penelitian ini menggunakan data tingkat partisipasi angkatan kerja Kabupaten/Kota di Jawa Barat dengan satuan persen yang didapat dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat dalam rentang waktu tahun 2015-2019.

### 3.4 Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan ialah regresi data panel dengan menggunakan Eviews 9. Analisis regresi merupakan sebuah analisis yang berkaitan dengan ketergantungan suatu variabel dependen terhadap variabel-variabel independen yang bertujuan untuk menganalisis nilai rata-rata hitung (mean) atau rata-rata (populasi) variabel dependen, dilihat dari segi nilai yang diketahui atau konstan (Gujarati, 2004).

#### 3.4.1 Model Estimasi Regresi Data Panel

Menurut Widarjono (2007) langkah awal yang perlu dilakukan untuk pengujian regresi data panel, yaitu dengan menentukan model estimasi terbaik yang akan digunakan, melalui beberapa pendekatan yaitu:

a. ***Common Effect Model (CEM)***

Model CEM ialah bentuk model yang paling sederhana yaitu dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini tidak memperhatikan dimensi waktu ataupun individu sehingga dapat diasumsikan bahwa perilaku data sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini dapat menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* untuk mengestimasi data panel.

b. ***Fixed Effect Model (FEM)***

Model FEM mengasumsikan bahwa intersep dari setiap individu berbeda sedangkan slope antar individu tetap sama. Model ini menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep antar individu. Model estimasi ini biasa disebut juga *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*.

c. ***Random Effect Model (REM)***

Model REM mengasumsikan dimana variabel gangguan saling berhubungan antar waktu dan individu. Pada model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing objek penelitian. Keuntungan menggunakan REM yaitu menghilangkan gejala heteroskedastisitas. Model ini biasa disebut juga *Generalized Least Square (GLS)*.

### 3.4.2 Metode Estimasi Regresi Data Panel

Tahap pemilihan model estimasi yang paling tepat antara *Fixed Effect Model* (FEM), *Common Effect Model* (CEM), *Random Effect Model* (REM) dilakukan 3 pengujian (Basuki, Agus Tri and Prawoto, 2016), sebagai berikut:

#### a. Uji Chow

Uji chow ditujukan untuk menentukan apakah pendekatan CEM atau FEM yang menjadi model terbaik dalam regresi data panel. Hipotesis pada uji chow adalah sebagai berikut:

Hipotesis Statistik:

$H_0$  : nilai prob cross section  $F > \alpha$  (0.05), CEM.

$H_1$  : nilai prob cross section  $F < \alpha$  (0.05), FEM.

#### b. Uji Hausman

Uji hausman ditujukan untuk menentukan apakah pendekatan FEM atau REM yang menjadi model terbaik regresi data panel. Hipotesis dalam uji hausman adalah sebagai berikut:

Hipotesis Statistik:

$H_0$  : nilai prob Chi-Square  $> \alpha$  (0.05), REM.

$H_1$  : nilai prob Chi-Square  $< \alpha$  (0.05), FEM.

#### c. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier ditujukan untuk menentukan apakah pendekatan CEM atau REM yang menjadi model terbaik untuk regresi data panel. Hipotesis dalam uji lagrange multiplier ialah sebagai berikut:

$H_0$  : nilai prob Breusch-Pagan  $> \alpha$  (0.05), CEM.

$H_1$  : nilai prob Breusch-Pagan  $< \alpha$  (0.05), REM.

### 3.4.3 Uji Asumsi Klasik

Tahap selanjutnya yang dilakukan setelah memilih model estimasi terbaik yaitu dengan menganalisis gejala asumsi klasik untuk melihat estimasi model yang telah terpilih dapat menjadi estimator terbaik atau tidak, yang dilakukan melalui beberapa pengujian, yaitu:

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dapat dilihat dari nilai Jarque- Bera (J-B) Test. Apabila probabilitas  $J-B > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima yang maknanya data berdistribusi normal. Jika probabilitasnya  $J-B < 0.05$ ,  $H_0$  ditolak yang maknanya tidak berdistribusi normal (Gujarati, 2010).

**b. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi antar variabel *independent* (Ghozali et al., 2017). Menurut Gujarati, multikolinearitas menjadi masalah yang serius apabila korelasi antara dua variabel bebas melebihi 0.8. Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0.8, maka tidak ada masalah multikolinearitas, namun jika probabilitasnya lebih besar dari 0.8, maka ada masalah multikolinearitas (Gujarati, 2010). Jika ditemukan ada hubungan korelasi yang tinggi antar variabel bebas, maka dapat dinyatakan adanya gejala multikolinear pada penelitian. Nilai korelasi yang dapat ditoleransi dalam uji multikolinearitas adalah 0.8.

**c. Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedastisitas terjadi karena varians dari setiap galat tidak konstan, sehingga tidak dapat menghasilkan estimasi yang efisien meskipun hasil estimasi tetap konsisten dan tidak bias. Masalah heteroskedastisitas umumnya terjadi pada data cross section yang mengakibatkan hasil uji t dan uji F menjadi bias (Gujarati, 2004). Kriteria hasil uji ini, jika varians dari satu residual yang diamati ke residual lain yang diamati adalah tetap, itu disebut homoskedastisitas. Ketika varians dari satu residual yang diamati ke residual lain yang diamati berbeda, maka disebut heteroskedastisitas. Kriteria pengujian yang baik adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas (Ghozali & Ratmono, 2018).

**3.4.4 Analisis Regresi Linear Berganda**

Pada penelitian ini didapatkan persamaan regresi data panel secara matematis, sebagai berikut:

$$GROWTH_{it} = \alpha + \beta_1 UMP_{it} + \beta_2 INV_{it} + \beta_3 TPAK_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

GROWTH: Pertumbuhan Ekonomi

UMP : Upah Minimum Provinsi

INV : Investasi

TPAK : Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

$\alpha$  : Konstanta

$\beta$  : Koefisien

$\varepsilon$  : error

i : entitas ke-i

t : entitas ke-t

### 3.4.5 Uji Hipotesis

#### a. Uji t (Uji Parsial)

Uji-t digunakan untuk menguji bagaimana pengaruhnya masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Nilai signifikansi uji-t sebesar 5% atau 0.05. Jika nilai signifikansi  $< 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak yang maknanya terdapat pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Jika nilai signifikansi  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima yang maknanya tidak adanya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya variabel independen (X) tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) (Ghozali & Ratmono, 2018).

#### b. Uji F atau Uji Kelayakan Model

Uji F berguna untuk menguji kelayakan dari suatu model regresi yang digunakan. Uji F ini dilaksanakan untuk melihat atau mengetahui variabel independen secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel dependen. Nilai signifikansinya sebesar 5% atau 0.05. Jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak yang maknanya terdapat pengaruh secara simultan variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Jika nilai signifikansi  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima

yang maknanya tidak adanya pengaruh secara simultan variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

Jika  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya variabel independen (X) berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen (Y). Jika  $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya variabel independen (X) tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen (Y) (Ghozali & Ratmono, 2018).

**c. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Analisis yang digunakan dalam regresi berganda adalah Adjusted R Square. Uji ini bertujuan untuk mengukur berapa besarnya persentase pengaruh yang diberikan variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Besaran nilai koefisien determinasi umumnya berkisar antara 0-1. Jika, R Square nilainya minus maka dapat disebut bahwa tidak ada pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Sebaliknya, jika nilai R Square semakin mendekati angka 1 berarti ada pengaruh akan semakin kuat (Ghozali & Ratmono, 2018).