

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek/Subjek Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah penduduk miskin, yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Tingkat Pengangguran Terbuka di 17 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan.

#### **B. Jenis Data**

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dengan jenis data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, lembaga, instansi tertentu dan telah terkumpul dalam bentuk dokumentasi atau data laporan yang tersedia (Saifuddin, 1998). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel atau *pooled time series* tahun 2010-2016 dan data cross sectionnya adalah 17 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan.

#### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data tahunan yang terdapat di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Selatan dengan waktu penelitian pada tahun 2010 hingga 2016, serta Badan Pusat Statistik kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan.

#### **D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel terikat (dependent) dan bebas (independent). Variabel dependent dalam penelitian ini adalah jumlah

penduduk miskin sedangkan variabel independent adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Tingkat Pengangguran Terbuka.

#### 1. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini variabel dependent adalah jumlah penduduk miskin di kabupaten/kota Sumatera Selatan pada kurun waktu dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2016.

Menurut BPS (2018), jumlah penduduk miskin merupakan jumlah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita perbulan dibawah garis kemiskinan.

#### 2. Variabel Independent

Variabel independent yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### a. PDRB

Produk Domestik Regional Bruto adalah seluruh nilai tambah barang dan jasa yang diproduksi dan dihasilkan oleh seluruh penduduk warga negara dalam negeri yang berada di wilayah suatu daerah (Taringan, 2005). Dalam penelitian ini data produk domestik regional bruto yaitu produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan kabupaten/kota di Sumatera Selatan Tahun 2010-2016 dalam satuan rupiah.

b. Indeks Pembangunan Manusia

Indeks pembangunan manusia adalah salah satu alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai kualitas pembangunan manusia, dampaknya terhadap kondisi fisik manusia (kesehatan dan kesejahteraan) maupun yang bersifat non-fisik (intelektualitas) dan salah satu indikator untuk meningkatkan sumber daya manusia. Indeks pembangunan manusia dalam penelitian ini indeks pembangunan manusia kabupaten/kota Sumatera Selatan tahun 2010-2016. Satuan indeks pembangunan manusia kabupaten/kota di Sumatera Selatan adalah dalam bentuk persentase.

c. Tingkat pengangguran

Tingkat pengangguran adalah rasio di antara jumlah pengangguran dengan jumlah tenaga kerja pada suatu waktu tertentu dan dinyatakan dalam persen (Sukirno, 2011). Tingkat pengangguran dalam penelitian ini menggunakan data tingkat pengangguran terbuka kabupaten/kota Sumatera Selatan tahun 2010-2016 dalam bentuk persentase.

## E. Uji Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel, yaitu perpaduan data time series pada tahun 2010 hingga 2016 dengan data cross section yaitu 17 kabupaten/kota di Sumatera Selatan.

### 1. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel yaitu dengan menguji variabel dependent, jumlah penduduk miskin; dengan variabel independent yaitu PDRB, IPM, dan Tingkat Pengangguran Terbuka di 17 Kabupaten/kota Provinsi Sumatera Selatan.

Data panel adalah data yang terdiri dari data runtut waktu (time series) dan silang (cross section) atau dapat juga didefinisikan sebagai kumpulan data (dataset) dimana perilaku unit cross sectional (misalnya individu, perusahaan, negara dan wilayah, kota/kabupaten) diamati sepanjang waktu (Ghozali dan Dwi, 2013).

### 2. Pendekatan Common Model

Pendekatan *Common Model* merupakan model data panel yang paling sederhana karena pendekatannya yang mengabaikan dimensi waktu dan ruang.

Metode ini seringkali disebut sebagai metode regresi OLS atau pooled OLS. Disamping sederhana, pooling regression mungkin dapat mendistorsi hubungan yang sesungguhnya antara Y dan X (Ghozali dan Dwi, 2013). Pendekatan model data yang mengkombinasikan data time series dan cross section, diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu (Basuki dan Imam, 2015).

### 3. Pendekatan Fixed Model

Fixed Effect Model atau seringkali disebut teknik Least squares dummy variable (LSDV) merupakan cara memasukkan individualitas setiap perusahaan atau setiap unit *cross-sectional* dengan membuat intersep bervariasi untuk setiap perusahaan atau antar perusahaan berbeda. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh karakteristik khusus masing-masing perusahaan misalnya; gaya manajerial atau filosofi manajerial (Ghozali dan Dwi, 2013) :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \mu_{it}$$

### 4. Pendekatan Random Effect Model

Model ini diasumsikan bahwa intersep dan koefisien slope berbeda untuk seluruh individu atau unit cross section. Dalam model ini digunakan variabel dummy interactive untuk menunjukkan perbedaan koefisien slope. Masing-masing komponen error tersebut tidak berkorelasi satu sama lain dan tidak berkorelasi antar unit cross section dan time series error term  $w$  adalah homoskedastik. Model ini paling tepat untuk mengestimasi persamaan generalized least squared (GLS). Keuntungan menggunakan model Random Effect yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan error component model (ECM) atau teknik generalized least square (GLS) (Ghozali dan Dwi, 2013) penjelasan untuk model ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + u_{it}$$

Dengan konsep random effect, maka  $\mu_{it}$  tidak fixed effect tetapi random effect yaitu:  $\mu_{it} = \mu_i + \epsilon_{it}$   $i = 1, 2, \dots, N$  (Ghozali dan Dwi, 2013).

## **F. Uji Kualitas Data**

Uji kualitas data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda, uji asumsi klasik, uji T, uji F dan analisis koefisien determinasi.

### **1. Uji Asumsi Klasik.**

Uji asumsi klasik dalam penelitian ini hanya melalui uji multikolinieritas dan heteroskedastisitas tanpa uji autokorelasi. Menurut Basuki dan Imam (2015), uji autokorelasi akan sia-sia digunakan dalam sebuah penelitian yang tidak menggunakan data time series. Sehingga hanya dua uji dalam uji asumsi klasik yang diperlukan. Uji multikolinearitas dilakukan dengan pendekatan korelasi partial yang menggunakan lebih dari satu variabel bebas sedangkan, uji heterokedastisitas biasanya terjadi pada data cross section, dimana data panel lebih dekat ke ciri data cross section dibandingkan time series.

### **2. Uji T**

Uji T digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independent lainnya konstan, jika asumsi normalitas error terpenuhi, maka kita dapat menggunakan uji t untuk menguji koefisien parsial dari regresi (Ghozali dan Dwi, 2013).

### 3. Uji F

Uji F menunjukkan apakah semua variabel independent yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependent. Pengujian ini sering disebut pengujian signifikansi keseluruhan terhadap garis regresi yang ingin menguji apakah Y secara linear berhubungan dengan kedua X1, X2, dan seterusnya (Ghozali dan Dwi, 2013).

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

$R^2$  (Koefisien Determinasi) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependent. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independent dalam menjelaskan variasi variabel dependent amat terbatas. Nilai yang mendekati satu memberikan informasi untuk memprediksi variasi variabel dependent. Untuk data silang (cross section) relatif rendah, karena adanya variasi yang besar, sedangkan data runtun waktu (time series) nilai koefisien determinasi yang tinggi (Ghozali dan Dwi, 2013).

## **G. Uji Hipotesis dan Analisa Data**

Untuk menguji hipotesis yang telah dibuat, penulis menggunakan Program Microsoft Excel 2010 untuk pengolahan data dan menggunakan Eviews 9 untuk pengolahan regresi dan analisis data panel penelitian yang telah terkumpul.

## 1. Analisis Regresi Linier Berganda

Dari variabel terikat dan variabel bebas yang digunakan dalam penulisan skripsi ini, secara umum persamaan linear sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_t + \epsilon_{it} \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

Y = Jumlah Penduduk Miskin

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_{1234}$  = koefisien variabel 1,2,3,4

X1 = Produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan

X2 = Indeks pembangunan Manusia

X3 = Tingkat Pengangguran Terbuka

i = cross section

t = periode waktu ke-t

$\epsilon$  = Error term

Model yang digunakan dalam analisis ini yaitu model persamaan linier berganda untuk mengetahui pengaruh PDRB, indeks pembangunan manusia, Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap kemiskinan kabupaten/kota di Sumatera Selatan.

Adanya kombinasi antara data time series selama tahun 2010-2016 (tujuh tahun terakhir) dengan data cross section nya sebanyak 17 kabupaten/kota maka terdapat perbedaan besaran dan satuan variabel bebas yang digunakan, menjadi penyebab bahwa persamaan regresi dibuat dengan model persamaan *log linier natural* dengan tujuan untuk membuat model menjadi linier dan mendekati distribusi normal.

Berikut ini model persamaan *log linier*:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it} \dots \dots (3.2)$$

Keterangan:

Y = Kemiskinan (jumlah penduduk miskin)

X<sub>1</sub> = PDRB (rupiah)

X<sub>2</sub> = Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (persen)

X<sub>3</sub> = Tingkat Pengangguran Terbuka (persen)

Ln = Logaritma Natural

i = cross section

t = periode waktu ke-t

$\mu_{it}$  = Error term

Beberapa keuntungan utama data panel dapat dibandingkan dengan data *time series* atau data *cross section* biasa (Hsiao, 2003, dalam Ghazali dan Dwi, 2013) yaitu sebagai berikut:

- a. Data panel dapat memberikan jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data memiliki variabilitas yang besar dan dapat mengurangi kolinieritas antar variabel

*independent* sehingga dapat menghasilkan estimasi ekonometrik yang efisien.

- b. Data panel dapat memberikan informasi lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross-section* atau *time series* saja.
- c. Data panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data cross section.

## **2. Pemilihan Model Fixed Effect dan Random Effect**

Dalam menggunakan panel data, terdapat beberapa tahap yang harus dilakukan seperti uji Chow, uji Hausman dan uji asumsi klasik.

### a. Uji *Chow*

Uji Chow digunakan untuk menguji apakah model fixed effect lebih baik dibandingkan pooled OLS (common effect). Jika nilai F signifikan maka, model fixed effect lebih baik dibandingkan model pooled OLS atau model fixed effect memberikan nilai tambah signifikan dibandingkan pooled OLS (Ghozali, 2013). Dasar penolakan terhadap hipotesis chow test adalah membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel (Basuki&Imam, 2015). Jika chi-square lebih dari ( $>0,05$ ) maka common effect yang dipilih, jika kurang dari 0,05 maka fixed effect yang dipilih.

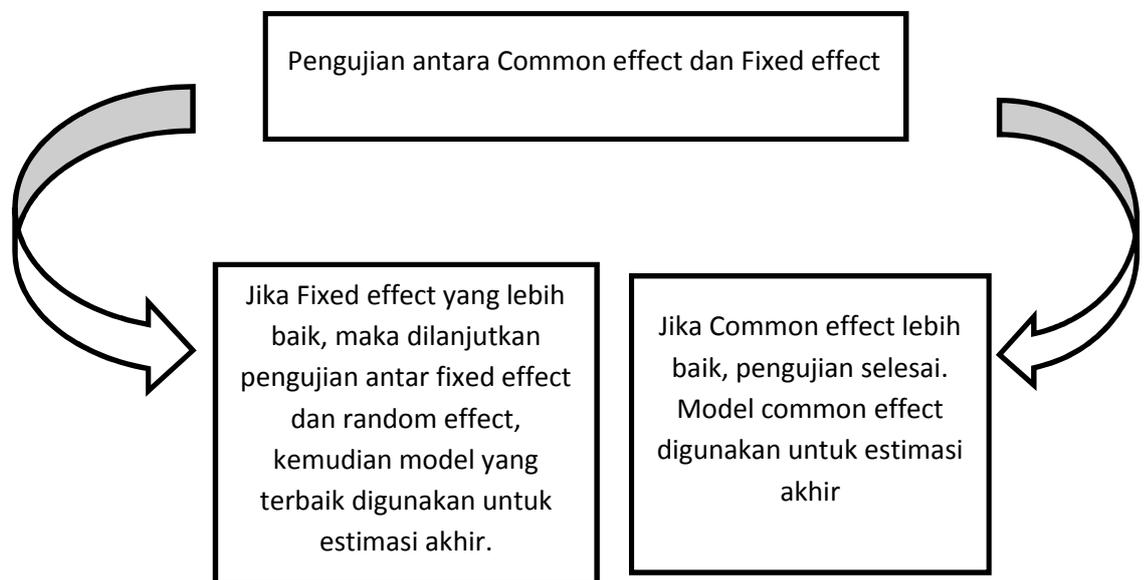
### b. Uji *Hausman*

Uji ini memilih antara fixed effect dan random effect dengan hipotesis nol bahwa estimator fixed effect dan random effect tidak berbeda secara signifikan dengan menggunakan distribusi chi-square. Jika hipotesis

nol ditolak maka, dapat dikatakan random effect tidak tepat. Sehingga, menggunakan fixed effect model. Hipotesis nol ditolak maka model random effect dapat menghasilkan estimator sehingga melanggar asumsi Gauss-Markov, oleh karena itu model fixed effect lebih tepat (Ghozali dan dwi, 2013).

Jika chi-square lebih dari 0,05 persen maka random effect yang dipilih. Sebaliknya jika kurang dari 0,05 persen maka fixed effect yang dipilih.

Adapun penjelasan mengenai model Common Effect, Fixed Effect dan Random Effect data panel yaitu sebagai berikut :



**Gambar 3.1**

**Pemilihan Model Common Effect, Fixed Effect dan Random Effect**

c. Uji *Langrange Multiplier*

Uji ini berfungsi untuk menentukan estimasi terbaik, apakah menggunakan random effect atau tidak. Uji ini digunakan untuk memastikan model mana yang akan dipakai, dasar di lakukan uji ini apabila hasil fixed effect dan random tidak konsisten. Misalnya pada uji chow model yang cocok adalah fixed effect, namun pada saat di lakukan uji hausman model yang cocok adalah model random. Sehingga untuk memutuskan model mana yang dipilih maka dilakukanlah uji ini (Ghozali dan Dwi, 2013). Apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 persen maka common effect yang dipilih. Sebaliknya jika kurang dari 0,05 persen maka random effect yang dipilih.