

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam penelitian ini, terdapat 10 Kabupaten Provinsi Jawa Timur yang dijadikan sebagai objek penelitian untuk mengetahui pengaruh pengeluaran pemerintah daerah pada bidang pendidikan dan kesehatan terhadap indeks pembangunan manusia dengan membatasi periode studi yaitu hanya dalam periode 2015-2019.

#### **B. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2009), metode penelitian ialah cara-cara ilmiah yang bertujuan untuk mendapatkan data dengan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *expost facto*. Metode *expost facto* ini dipilih oleh peneliti dikarenakan metode tersebut sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai, yaitu untuk memperoleh informasi dari suatu peristiwa. Metode ini mengkaitkan hubungan sebab-akibat dari suatu peristiwa sehingga ditemukan kemungkinan baru yang kemudian dapat dijadikan indikator dalam proses penelitian.

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yakni ialah melalui studi pustaka. Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data atau informasi melalui catatan literatur, dokumentasi dan lain sebagainya yang masih relevan dalam penelitian ini.

### **C. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data sekunder yang diperoleh dari *United Nations Development Programme* (UNDP), Badan Pusat Statistik, Statistik Provinsi Jawa Timur, Neraca Pendidikan Daerah, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, internet, serta sumber lainnya yang relevan dengan permasalahan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel yang merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*. Data *time series* atau runtun waktu tahunan adalah kumpulan data dari waktu ke waktu yang seperti data harian, bulanan, tahunan, dan sebagainya. Maka, dalam penelitian ini dibatasi hanya dalam periode 5 tahun yakni dari tahun 2015 hingga tahun 2019. Sedangkan data *cross section* merupakan data dari beberapa daerah, perusahaan, perorangan, dan sebagainya yang dikumpulkan dalam satu waktu yang sama. Demikian, penelitian ini dibatasi hanya pada 10 kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Timur.

### **D. Operasionalisasi Variabel Data**

Operasionalisasi variabel data penelitian dilakukan guna memenuhi jenis dan indikator dari variabel-variabel yang relevan dalam penelitian ini. Selain itu, hal ini juga dilakukan untuk mengukur masing-masing variabel sehingga pengujian hipotesis dapat dilakukan secara tepat dan sistematis.

## **1. Indeks Pembangunan Manusia (Y)**

### **a. Definisi Konseptual**

Indeks pembangunan manusia adalah indikator yang merupakan tolak ukur dari tingkat pencapaian kesejahteraan yang terdiri dari tiga dimensi yakni dimensi kesehatan, pendidikan, dan perekonomian.

### **b. Definisi Operasional**

Indeks pembangunan manusia merupakan komponen dalam mengukur kesejahteraan masyarakat. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah indeks pembangunan manusia di 10 kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur tahun 2015-2019.

## **2. Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan (X1)**

### **a. Definisi Konseptual**

Anggaran pendidikan merupakan sejumlah dana yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk dialokasikan sebagai belanja fungsi pendidikan yang besarnya sebesar 20 persen dari anggaran APBN.

### **b. Definisi Operasional**

Anggaran pendidikan dimaksudkan sebagai biaya pendidikan dalam proses pembangunan manusia yang lebih baik. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data anggaran pendidikan tanpa transfer ke daerah dari pemerintah pusat di 10 Kabupaten Provinsi Jawa Timur tahun 2015-2019.

### **3. Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan (X2)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Pegeluaran pemerintah ada bidang kesehatan merupakan sejumlah dana yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk dialokasikan sebagai belanja fungsi kesehatan yang besarnya sebesar 10% (sepuluh persen) dari anggaran APBD.

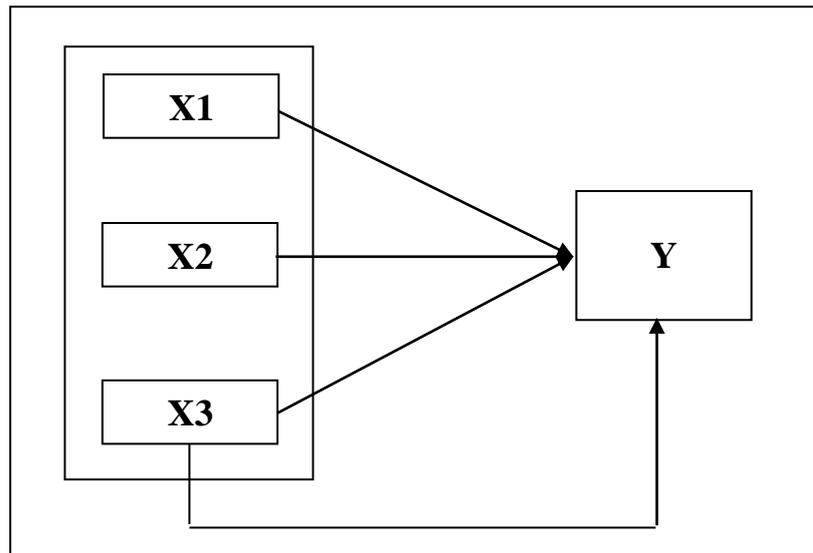
#### **b. Definisi Operasional**

Anggaran kesehatan dimaksudkan sebagai biaya pengeluaran pemerintah sektor kesehatan dalam proses pembangunan manusia yang lebih baik. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data anggaran kesehatan di 10 Kabupaten Provinsi Jawa Timur tahun 2015-2019.

### **E. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel**

Berdasarkan landasan teoritis yang ada mengenai anggaran kesehatan dan anggaran pendidikan serta upah minimum dan juga indeks pembangunan manusia

yang didukung dengan hasil penelitian-penelitian terdahulu, maka peneliti menyusun sebuah prosedur penelitian dengan menggambarkan model penelitian seperti pada gambar di bawah ini.



**Gambar 3.1** Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Keterangan:

- X1 : Anggaran Kesehatan
- X2 : Anggaran Pendidikan
- X3 : Upah Minimum
- Y : Indeks Pembangunan Manusia
- : Arah Hubungan

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi berganda dengan data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan data *cross section*.

### **1. Analisis Regresi Data Panel**

Analisis regresi data panel merupakan analisis yang digunakan bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Menurut Ghozali (2013) analisis regresi selain untuk mengukur kekuatan dari hubungan antar dua variabel atau lebih, analisis regresi juga digunakan untuk menunjukkan arah hubungan antar variabel dependen dengan variabel independen.

Model yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + e \quad (3.1)$$

Keterangan:

Y : Indeks Pembangunan Manusia

$\alpha$  : Konstanta

$\beta$  : Koefisien regresi

X1 : Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan

X2 : Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan

e : Error

Dalam mengestimasi model dengan data panel, terdapat tiga model pendekatan yang terdiri dari *Common Effect Model*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect* yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

**a. *Common Effect Model***

*Common Effect Model* merupakan model analisis regresi data panel yang paling sederhana. Model ini pada dasarnya sama dengan estimasi pada model *Ordinary Least Square* (OLS). Namun pada model ini, mengabaikan data panel dari data yang diterapkan pada kombinasi antara data *time series* dan *cross section* (*pooled regression*). Data yang diasumsikan pada model ini bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu atau dengan kata lain mengabaikan pengaruh spesifik dari masing-masing individu. Persamaan regresi untuk *Common Effect Model* adalah sebagai berikut (Winarno, 2017).

$$Y = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad i = 1,2,\dots,N; \quad t = 1,2,\dots,T \quad (3.2)$$

Keterangan:

Y : Variabel dependen

$\alpha$  : Konstan

X : Variabel independen

$\beta$  : Koefisien regresi

u : *error term*

N : Jumlah (individu)

T : Jumlah periode (waktu)

**b. *Fixed Effect Model***

*Fixed Effect Model* mengasumsikan bahwa antar individu dan objek memiliki intersep yang berbeda, namun memiliki koefisien regresi yang sama. Maka, digunakan variabel dummy (variabel semu) untuk membedakan satu individu dengan individu yang lainnya. Model estimasi ini juga dikenal dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV) (Winarno, 2017). Persamaan regresi untuk *Fixed Effect Model* adalah sebagai berikut.

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 PDRB_{it} + \beta_2 AP_{it} + \beta_{3d1i} + \beta_{4d2i} + \beta_{5d3i} + e_{it} \quad (3.3)$$

Konstanta  $\beta_{0i}$  diberikan subkrip  $0i$  yang merupakan  $i$  adalah objek. Maka dari itu, setiap objek memiliki konstanta yang berbeda. Seperti pada variabel semu  $d_{1i} = 1$  merupakan objek pertama dan 0 merupakan objek lainnya. Hal ini juga berlaku pada setiap variabel dan objek selanjutnya (Winarno, 2017).

**c. *Random Effect Model***

*Random Effect Model* mengasumsikan bahwa nilai intersep dari masing-masing individu dianggap sebagai bagian dari komponen error yang bersifat acak dan tidak berhubungan dengan variabel penjelas. Model ini juga sering disebut sebagai *Error Component Model*

(ECM). Model ini juga diestimasi dengan metode *Generalized Least Square* (GLS). Persamaan model ini dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_{xu} + w_u \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T \quad (3.4)$$

Metode OLS dalam model ini tidak bisa digunakan dikarenakan masih terdapat korelasi antar wit dan wit-s. Sehingga metode yang tepat untuk mengestimasi model ini ialah metode GLS dengan asumsi homoskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation* (Winarno, 2017).

## 2. Uji Kesesuaian Data Panel

Uji kesesuaian model data panel dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian dari ketiga metode yang telah diestimasi menggunakan data panel. Uji kesesuaian model data panel antara lain sebagai berikut.

### a. Uji *Chow*

Uji *Chow* merupakan pengujian yang bertujuan untuk menguji antara *Common Effect Model* atau *fixed effect* dengan menggunakan hipotesis:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka  $H_0$  ditolak. Artinya, teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik digunakan dibandingkan dengan *common effect*.

**b. Uji Hausman**

Uji *Hausman* merupakan pengujian yang bertujuan untuk menguji antara *Fixed Effect Model* atau *random effect* dengan menggunakan hipotesis:

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Jika nilai hasil pengujian statistik Hausman lebih besar dari tabel (nilai kritis statistik dari chi-square) maka  $H_0$  ditolak. Artinya, estimasi yang tepat untuk digunakan dalam regresi data panel ialah *Fixed Effect Model*.

**c. Uji Breusch-Pagan**

Uji *Breusch-Pagan* merupakan uji *Lagrange Multiplier* (LM) yang bertujuan untuk menguji antara *Random Effect Model* atau *common effect* dengan menggunakan hipotesis:

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Common Effect Model*

Jika nilai kritis *chi-square* lebih kecil dari nilai LM hitung, maka  $H_0$  ditolak. Artinya, estimasi yang tepat untuk digunakan dalam regresi data panel ialah *random effect*.

### **3. Uji Asumsi Klasik**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas data bertujuan untuk memastikan variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi secara normal. Untuk menguji hal tersebut, yakni distribusi data apakah normal atau tidak, dapat dilakukan dengan uji Skewness dan Kurtosis dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$JB = (n-k)/6 \cdot \{S^2 + 1/4 (K-3)^2\} \quad (3.5)$$

Keterangan:

n : Jumlah observasi

S : Skewness

K : Kurtosis

k : Banyaknya koefisien

Apabila hasil perhitungan Jarque-Bera  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang artinya error berdistribusi normal. Sedangkan apabila hasil perhitungan Jarque-Bera  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya error berdistribusi tidak normal (Ghozali, 2018).

#### **b. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji model regresi apakah terdapat korelasi antar variabel independen. Apabila terdapat

korelasi antar variabel independen sehingga nilai koefisien korelasi tersebut antar variabel independen adalah 1 ataupun mendekati 1, maka konsekuensi dari hal tersebut ialah nilai koefisien regresi tidak dapat ditaksir.

Jika antar variabel independen terdapat korelasi yang cukup tinggi yakni melebihi 0,8 maka hal ini menandakan adanya multikolinieritas. Namun, apabila nilai korelasi cukup rendah yakni kurang dari 0,8 maka tidak terdapat masalah dengan multikolinieritas (Gujarati, 2006).

### **c. Uji Heterokedastisitas**

Uji heterokedastisitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi kesamaan varian dari *residual* satu pengamatan terhadap pengamatan lainnya dalam model regresi (Ghozali, 2018). Apabila nilai probabilitas  $> 0,05$  maka tidak terjadi heterokedastisitas. Namun apabila nilai probabilitas  $< 0,05$  maka telah terjadi heterokedastisitas. Data yang baik merupakan data yang homokedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan Eviews 10.

#### **d. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat setiap model regresi linier apakah terdapat korelasi antar kesalahan pengganggu pada periode  $t$ . Autokorelasi terjadi karena residual tidak bebas antar satu observasi ke lainnya. Hal ini dikarenakan faktor-faktor pengganggu tersebut antara satu dengan yang lainnya saling berhubungan. Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin-Watson untuk mengetahui keberadaan korelasi positif atau negatif yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2013).

Jika  $d < d_l$ , maka terdapat autokorelasi positif

Jika  $d > (4-d_l)$ , maka terdapat autokorelasi negatif

### **4. Uji Hipotesis**

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

Uji t-statistik digunakan bertujuan untuk mengetahui apakah antara variabel independen dengan variabel dependen terdapat pengaruh secara parsial. Setiap nilai koefisiens regresi dapat dihitung nilai t-nya. Kemudian masing-masing dari nilai t hitung tersebut dibandingkan dengan t tabel dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 dan dengan derajat kebebasan  $(n-K)$ . Hipotesis pengujiannya yaitu  $H_0 : \beta_1 = 0$  dan  $\beta_1 \neq 0$ . Rumus yang digunakan untuk mencari t hitung adalah sebagai berikut.

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r : Koefisien korelasi parsial

n : jumlah data

Kriteria pengujian:

- 1)  $H_0$  ditolak jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka koefisien regresi dikatakan signifikan. Artinya, variabel bebas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.
- 2)  $H_0$  diterima jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka koefisien regresi dikatakan tidak signifikan. Artinya, variabel bebas mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap variabel terikat.

#### **b. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)**

Uji F-statistik dilakukan untuk menguji apakah variabel independen memiliki pengaruh secara keseluruhan atau simultan terhadap variabel dependen. Dasar pengambilan dari uji ini yakni berdasarkan nilai probabilitas  $< 0,05$  yang berarti dapat disimpulkan bahwa keseluruhan variabel independen memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel bebas. Berikut kriteria dalam pengambilan keputusan.

- $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima
- $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak

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

Koefisien determinasi dilakukan untuk mengukur besarnya variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi yaitu antara 0 sampai dengan 1. Nilai koefisien determinasi yang mendekati 1 dapat menggambarkan bahwa variabel yang terdapat dalam model tersebut dapat menunjukkan permasalahan yang diteliti, hal ini dikarenakan variabel tersebut dapat menjelaskan variasi yang terjadi terhadap variabel dependennya. Namun sebaliknya, apabila nilai koefisien determinasi mendekati atau sama dengan 0, maka hal ini menunjukkan variabel yang terdapat dalam model tersebut tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependennya.