

## **BAB III**

### **METEDOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat dan dapat dipercaya tentang:

1. Seberapa besar pengaruh Dana Alokasi Khusus untuk pendidikan terhadap kualitas Angka Partisipasi Murni Pendidikan Dasar di Indonesia?
2. Seberapa besar pengaruh Dana Dekonsentrasi untuk pendidikan terhadap Angka Partisipasi Murni Pendidikan Dasar di Indonesia?
3. Seberapa besar pengaruh Pendapatan perkapita terhadap Angka Partisipasi Murni Pendidikan Dasar di Indonesia?
4. Seberapa besar pengaruh Dana Alokasi Khusus untuk pendidikan, Dana Dekonsentrasi untuk pendidikan dan Pendapatan perkapita terhadap Angka Partisipasi Murni Pendidikan Dasar di Indonesia?

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

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data DAK untuk pendidikan, Dana Dekonsentrasi untuk pendidikan, PDRB, dan Angka Partisipasi Murni (APM) pendidikan dasar. Indonesia dipilih karena memiliki kualitas pembangunan pendidikan yang masih rendah.

Rentang waktu penelitian ini selama lima tahun dari tahun 2009 sampai 2013.

### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ex Post Facto* dengan pendekatan korelasional. *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang menimbulkan kejadian tersebut. Metode ini digunakan untuk memperoleh data sekunder<sup>51</sup>.

Pendekatan korelasional yang dilakukan adalah dengan menggunakan regresi linier berganda (*multiple linier reresion*), disebut regresi berganda karena banyak faktor atau variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Regresi linear berganda (*multiple linier regresion*) ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel-variabel yang akan diteliti.

### **D. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sumber data diperoleh dari data publikasi yang dikeluarkan Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Keuangan, dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa DAK untuk pendidikan tiap provinsi dan kabupaten/kota, anggaran Dana Dekonsentrasi

---

<sup>51</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Jakarta: Alfabeta, 2004), p.7

untuk pendidikan tiap provinsi, PDRB di tiap provinsi, dan angka partisipasi murni sekolah.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *pooling data* atau disebut juga data panel, dimana data *time series* (runtut waktu) dan data *cross section* (deret lintang) digabungkan sehingga jumlah observasi menjadi jumlah tahun dikalikan dengan jumlah provinsi. Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu, sedangkan *cross section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu<sup>52</sup>. Data *time series* 5 tahun, dari tahun 2009-2013 dan data *cross section* sebanyak 33 provinsi di Indonesia yang menghasilkan 165 observasi.

## **E. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Operasionalisasi variabel penelitian diperlukan untuk memenuhi jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Selain itu, proses ini dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara luas.

### **a. Pembangunan Pendidikan**

#### **1. Definisi Konseptual**

Pembangunan pendidikan adalah upaya yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat dalam rangka meningkatkan kualitas masyarakat melalui pendidikan.

---

<sup>52</sup>Nachrowi, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekomometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Jakarta:LPFE UI, 2006), p.309

## **2. Definisi Operasional**

Variabel Pembangunan pendidikan dalam penelitian ini diukur dengan *net school enrollment* (angka partisipasi sekolah murni) untuk tingkat pendidikan dasar yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### **b. Dana Alokasi Khusus Sektor Pendidikan**

#### **1. Definisi Konseptual**

Dana Alokasi Khusus untuk pendidikan adalah dana yang bersumber dari APBN dan dialokasikan kepada daerah tertentu untuk membantu membiayai kegiatan pembangunan, pengadaan, peningkatan, dan/atau perbaikan sarana dan prasarana fisik

#### **2. Definisi Operasional**

Variabel Dana Alokasi Khusus sektor pendidikan yang digunakan dalam pada penelitian ini adalah data DAK untuk pendidikan tiap provinsi kab/kota yang diperoleh dari Kementerian Keuangan bagian Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK).

### **c. Dana Dekonsentrasi Sektor Pendidikan**

#### **1. Definisi Konseptual**

Dana Dekonsentrasi sektor pendidikan adalah dana yang bersumber dari APBN yang dilaksanakan oleh gubernur sebagai wakil pemerintah yang mencakup semua penerimaan dan pengeluaran dalam rangka pelaksanaan dekonsentrasi untuk kegiatan yang bersifat non fisik.

## **2. Definisi Operasional**

Variabel Dana Dekonsentrasi sektor pendidikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Dana Dekonsentrasi untuk pendidikan tiap provinsi yang diperoleh dari Kementerian Keuangan bagian Direktorat Jenderal Anggaran (DJA).

### **d. Pendapatan per Kapita**

#### **1. Definisi Konseptual**

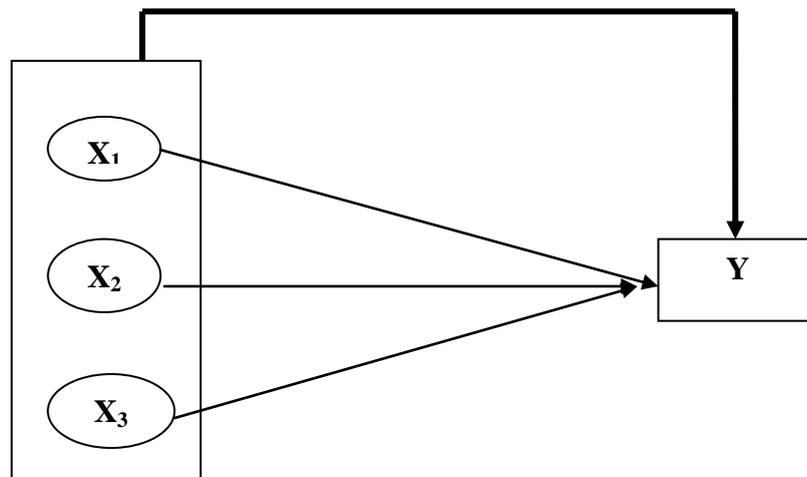
Pendapatan (PDRB) perkapita menggambarkan rata-rata pendapatan yang diterima oleh setiap penduduk selama satu tahun.

#### **2. Definisi Operasional**

Variabel Pendapatan perkapita yang digunakan dalam penelitian ini adalah data PDRB perkapita tanpa migas atas dasar harga konstan 2000 tiap provinsi yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS).

### **F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel**

Dalam Penelitian ini terdapat 5 variabel yang menjadi objek penelitian dimana Angka Partisipasi Murni merupakan variabel terikat satu . Sedangkan variabel-variabel bebas adalah DAK sektor Pendidikan (X1), Dana Dekonsentrasi untuk Pendidikan (X2), Pendapatan Perkapita (X3). Konstelasi pengaruh antar variabel di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar III.1**

**Konstelasi Hubungan Antar Variabel**

Keterangan:

Variabel Bebas (X1) : DAK untuk pendidikan

Variabel Bebas (X2) : Dana Dekonsentrasi untuk pendidikan

Variabel Bebas (X3) : Pendapatan perkapita

Variabel Terikat(Y) : Angka Partisipasi Murni untuk jenjang pendidikan  
dasar (SD, SMP)

→ : Menunjukkan Arah Pengaruh

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Metode Analisis**

#### **a. Analisis Data Panel**

Model ini menggabungkan observasi deret lintang dan runtun waktu sehingga jumlah observasi meningkat. Estimasi panel data akan meningkatkan derajat kebebasan, mengurangi kolinearitas antara variabel penjelas dan memperbaiki efisiensi estimasi. Verbeek dikutip dalam Winarno mengemukakan bahwa keuntungan regresi dengan data panel adalah kemampuan regresi data panel dalam mengidentifikasi parameter-parameter regresi secara pasti tanpa asumsi restriksi atau kendala<sup>53</sup>. Menurut Baltagi, keunggulan penggunaan data panel dibanding data runtun waktu dan data deret lintang adalah:

1. Estimasi data panel dapat menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap unit.
2. Dengan data panel, data lebih informatif, mengurangi kolinieritas antara variabel, meningkatkan derajat kebebasan dan lebih efisien.
3. Data panel cocok digunakan untuk menggambarkan adanya dinamika perubahan.
4. Data panel dapat lebih mampu mendeteksi dan mengukur dampak.
5. Data panel bisa digunakan untuk studi dengan model yang lebih lengkap.
6. Data panel dapat meminimumkan bias yang mungkin dihasilkan dalam regresi.

---

<sup>53</sup>Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews Edisi Ke-3*, (Yogyakarta; STIM YKPN, 2011). P.1.2

Dalam model panel data, persamaan model dengan menggunakan data *cross section* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3}; i = 1, 2, \dots, N$$

dimana N adalah banyaknya data *cross section*, sedangkan persamaan model dengan *time series* adalah

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t1} + \beta_2 X_{t2} + \beta_3 X_{t3}; t = 1, 2, \dots, T$$

dimana T adalah banyaknya data *time-series*:

Mengingat data panel merupakan gabungan dari *time series* dan *cross section*, maka model dapat ditulis dengan :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it1} + \beta_2 X_{it2} + \beta_3 X_{it3} + \mu_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$APMPD = \beta_0 + \beta_1 DAK_{it} + \beta_2 DEKON_{it} + \beta_3 YC_{it} + \mu_{it}$$

Model tersebut dapat ditransformasikan kedalam persamaan logaritma natural menjadi:

$$APMPD = \beta_0 + \beta_1 \ln DAK + \beta_2 \ln DEKON + \beta_3 \ln YC + \mu$$

Keterangan:

APMPD = Angka Partisipasi Murni Pendidikan Dasar

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_1$  = koefisien konstanta untuk variabel Dana Alokasi Khusus (DAK)

DAK = DAK sektor pendidikan di provinsi i pada tahun t

$\beta_2$  = koefisien konstanta untuk variabel Dana Dekonsentrasi

DEKON = Dana Dekonsentrasi sektor pendidikan di provinsi pada tahun  $t$

$\beta_3$  = koefisien konstanta untuk variabel Pendapatan perkapita

PDRB = PDRB perkapita di provinsi  $i$  pada tahun  $t$

$I$  = banyaknya data deret lintang, dalam hal ini adalah provinsi,  $i = 1, 2, \dots, N$

$t$  = banyaknya deret waktu,  $t = 1, 2, \dots, N$

$\mu$  = kesalahan pengganggu

$\ln$  = Logaritma Natural

### b. Estimasi Model

Dalam data panel terdapat Dalam data panel, terdapat tiga spesifikasi model yang mungkin digunakan, yakni model *common effects*, *fixed effects*, dan *random effects*. Pada kesempatan ini peneliti akan melakukan uji tahap demi tahap untuk memilih model mana yang paling sesuai. Ketiga model tersebut, yaitu:

#### 1) Model *Common Effect*

Model *common effects* atau *pooled regression* merupakan model regresi data panel yang paling sederhana. Model ini pada dasarnya mengabaikan struktur panel dari data, sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu atau dengan kata lain pengaruh spesifik dari masing-masing individu diabaikan atau dianggap tidak ada. Dengan demikian, akan dihasilkan sebuah persamaan regresi yang sama untuk setiap unit cross section. Sesuatu yang secara realistis tentunya kurang dapat

diterima. Karena itu, model ini sangat jarang digunakan dalam analisis data panel.

Berdasarkan asumsi struktur matriks varians-covarians residual, maka pada model *common effects*, terdapat 4 metode estimasi yang dapat digunakan, yaitu:

- a) *Ordinary Least Square (OLS)*, jika struktur matriks varians kovarians residualnya diasumsikan bersifat homoskedatik dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- b) *General Least Square (GLS)/ Weight Least Square (WLS): Cross Sectional Weight*, jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat heteroskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*,
- c) *Feasible Generalized Least Square (FGLS)/ Seemingly Uncorrelated Regression (SUR)* atau *Maximum Likelihood Estimator (MLE)*, jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat heterokedastik dan ada *cross sectional correlation*,
- d) *Feasible Generalized Least Square (FGLS)* dengan proses *autoregressive (AR)* pada error term-nya, jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan ada korelasi antar waktu pada residualnya.

## 2) Model Fixed Effect

Jika model *common effects* cenderung mengabaikan struktur panel dari data dan pengaruh spesifik masing-masing individu, maka model *fixed*

*effects* adalah sebaliknya. Pada model ini, terdapat efek spesifik individu  $\alpha_i$  dan diasumsikan berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati  $X_{it}$ .

Berdasarkan asumsi struktur matriks varians-kovarians residual, maka pada model *fixed effects*, terdapat 3 metode estimasi yang dapat digunakan, yaitu :

- a) *Ordinary Least Square (OLS/LSDV)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat homoskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- b) *Weighted Least Square (WLS)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- c) *Seemingly Uncorrelated Regression (SUR)*, jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan ada *cross sectional correlation*.

### 3) Model Random Effect

Pendekatan ini mengasumsikan *unobservable individual effects* ( $u_{it}$ ) tidak berkorelasi dengan *regressor* ( $X$ ) atau dengan kata lain  $u_{it}$  diasumsikan bersifat random. Sebelum model diestimasi dengan model yang tepat, terlebih dahulu dilakukan uji spesifikasi apakah *fixed effects* atau *random effects* atau keduanya memberikan hasil yang sama.

## 2. Uji Metode Estimasi data panel

Sebelum menentukan metode estimasi data panel yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka harus dilakukan beberapa pengujian. Untuk

menentukan apakah model panel data dapat diregresi dengan metode *Common Effects*, metode *Fixed Effects* (FE) atau metode *Random Effects* (RE), maka dilakukan uji-uji sebagai berikut.:

**a) Uji Chow**

Uji Chow dapat digunakan untuk memilih teknik dengan metode pendekatan *Pooled Least Square* (PLS) atau metode *Fixed Effects* (FE). Prosedur Uji Chow adalah sebagai berikut:

Buat hipotesis dari Uji Chow

- Apabila probabilitas dari *cross section*  $F > 0,05$  = model *Common Effects*
- Apabila probabilitas dari *cross section*  $F < 0,05$  = model *Fixed Effects*

**b) Uji Hausman**

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara metode pendekatan *Fixed Effects* (FE) atau *Random Effects* (RE). Prosedur Uji Hausman adalah sebagai berikut:

- a. Buat hipotesis dari Uji Hausman: =*random effects* dan =*fixed effects*.
- b. Menentukan kriteria uji: apabila *Chi-square* statistik  $>$  *Chi-square* tabel dan *p-value* signifikan, maka hipotesis ditolak, sehingga metode FE lebih tepat untuk digunakan. Apabila *Chi-square* statistik  $<$  *Chi-square* tabel dan *p-value* signifikan, maka hipotesis diterima, sehingga metode RE lebih tepat untuk digunakan.

### 3. Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas residual metode OLS secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh Jarque-Bera (JB). Metode JB ini didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic*. Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Adapun formula uji statistik J-B adalah sebagai berikut:

$$JB = n \left[ \frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right]$$

Keterangan S = koefisien *skewness* dan K = koefisien *kurtosis*

Hipotesis

- Ho : Error berdistribusi normal
- H1 : Error tidak berdistribusi normal

Statistik pengujian : Jarque-Bera

Alfa pengujian : 5%

Jika hasil perhitungan menunjukkan p-value Jarque-Bera > 0,05 maka H0 diterima, artinya eror mengikuti fungsi distribusi normal<sup>54</sup>.

---

<sup>54</sup>Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta ,UPP STIM YKPN,2009),p.5.37

## **b. Uji Heterokedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

Hipotesis

- Ho : Varians error bersifat homoskedastisitas
- H1 : Varians error bersifat heteroskedastisitas

Statistik pengujian : Uji White

Alfa pengujian : 5%

Jika hasil p-value Prob. Chi Square  $> 0,05$  maka H0 diterima, artinya varians error bersifat homoskedastisitas.

## **4. Uji Hipotesis**

### **a. Uji t**

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak<sup>55</sup>. Selain itu, uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dengan uji statistik t maka dapat diketahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sesuai hipotesis atau tidak.

---

<sup>55</sup>Duwi Priyanto, *op. cit.*, p.50

1) Hipotesis pengujian :

$$H_0 : \beta_1 < 0$$

$$H_1 : \beta_1 > 0$$

Alpha pengujian 5% (0,05)

Kriteria pengujian:

- a) Jika  $p\text{-value} > 0,05$ ,  $H_0$  ditolak, maka variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan
- b) Jika  $p\text{-value} < 0,05$ ,  $H_0$  diterima, maka variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

#### b. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak<sup>56</sup>. Hipotesis penelitiannya:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

Artinya variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  secara serentak tidak berpengaruh terhadap  $Y$ .

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

Artinya variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  secara serentak berpengaruh terhadap  $Y$ .

Alpha pengujian 5% (0,05)

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- a.  $F_{\text{statistik}} \leq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- b.  $F_{\text{statistik}} > 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

---

<sup>56</sup>Duwi Prayitmo, *SPSS Analisa Korelasi, Regresi dan Multivariate*, (Yogyakarta: Gava Media, 2009), p.48

### c. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Nilai koefisien determinasi untuk mengetahui besarnya presentasi variabel terikat yang disebabkan oleh variabel bebas. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan ragam naik turunnya Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X. Dalam hal ini ragam naik turunnya Y seluruhnya disebabkan oleh X. Perhitungan koefisien determinasi dapat dihitung dengan rumus<sup>57</sup>:

$$R^2 = \frac{EES}{TSS}$$

Keterangan :

EES (*Explained of Sum Squared*) = Jumlah kuadrat yang dijelaskan

TSS (*Total Sum of Squares*) = Total jumlah kuadrat

Dimana nilai  $R^2$  terletak diantara 0 sampai dengan 1, nilai  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Jika  $R^2 = 0$ , berarti variabel bebas tidak bisa menjelaskan variabel perubahan variabel terikat, maka model dapat dikatakan buruk. Jika  $R^2 = 1$ , berarti variabel bebas mampu menjelaskan variabel perubahan variabel terikat dengan sempurna. Kondisi seperti dua hal tersebut hampir sulit diperoleh. Kecocokan model dapat dikatakan lebih baik kalau  $R^2$  semakin dekat dengan 1.

---

<sup>57</sup>Nachrowi Djalal Nachrowi, *Penggunaan Teknik Ekonometrika* (Jakarta: Raja Grafindo persada, 2008), p.22