

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder secara keseluruhan diambil dari sumber resmi dalam bentuk tahunan pada periode 2007 sampai 2014. Data kesejahteraan masyarakat dari situs resmi *United Nations Development Programme* (www.undp.org). Data *Foreign Direct Investment* (FDI) diperoleh dari situs resmi *United Nations Conference on Trade and Development* (www.unctad.org), data *Foreign Portfolio Investment* (FPI) diperoleh dari situs resmi *International Monetary Fund* (www.imf.org). Sedangkan untuk data pengeluaran pemerintah sektor pendidikan dan kesehatan diperoleh dari situs resmi *World Bank* (www.worldbank.org).

B. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berbentuk data sekunder. Menurut Sugiyono (2008) data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian ini.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk studi literatur atau arsip. Pada penelitian ini penulis memperoleh data sekunder melalui buku-buku dan penelitian terdahulu yang membahas

permasalahan prasangka. Penelitian terdahulu yang dimaksud berupa skripsi, tesis serta jurnal ilmiah yang dipublikasikan secara luas, koran, majalah dan media publikasi yang menyediakan data yang berhubungan dengan permasalahan penelitian, serta internet yang menyediakan data mengenai objek penelitian serta jurnal on-line yang berhubungan dengan permasalahan penelitian.

D. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 variabel dependen dan 4 variabel independen. Variabel dependen yang digunakan adalah kesejahteraan masyarakat, sedangkan variabel independen yang digunakan adalah FDI, FPI, pengeluaran pemerintah sektor pendidikan dan pengeluaran pemerintah sektor kesehatan.

2. Definisi Operasional

Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini maka masing-masing variabel dalam penelitian ini perlu diberikan definisi operasional yang meliputi:

- a. **Kesejahteraan Masyarakat:** adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan material, spiritual, dan sosial warga negara agar dapat hidup layak dan mampu mengembangkan diri, sehingga dapat melaksanakan fungsi sosialnya (UU No. 11 Tahun 2009). Kesejahteraan masyarakat dalam penelitian ini menggunakan pengukuran HDI. HDI adalah suatu tolak ukur angka kesejahteraan suatu daerah atau negara yang dilihat berdasarkan tiga dimensi yaitu: angka harapan hidup pada waktu lahir

(*life expectancy at birth*), angka melek huruf (*literacy rate*), rata-rata lama sekolah (*mean years of schooling*), dan kemampuan daya beli (*purchasing power parity*). Indikator angka harapan hidup mengukur kesehatan, indikator angka melek huruf penduduk dewasa dan rata-rata lama sekolah mengukur pendidikan dan terakhir indikator daya beli mengukur standar hidup (UNDP, 1990).

- b. FDI: Arus modal internasional dimana perusahaan dari suatu negara mendirikan atau memperluas perusahaannya di negara lain. Oleh karena itu tidak hanya terjadi pemindahan sumber daya, tetapi juga terjadi pemberlakuan kontrol terhadap perusahaan di luar negeri. FDI disajikan dalam bentuk juta dollars (\$) yang diperoleh dari situs resmi *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)*.
- c. FPI: Investasi keuangan yang dilakukan ke luar negeri. Investor luar negeri membeli utang atau ekuitas, dengan harapan mendapat manfaat finansial dari investasi tersebut. Data FPI disajikan dalam bentuk juta dollars (\$) yang diperoleh dari situs resmi *International Monetary Fund (IMF)*.
- d. Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan adalah pengeluaran yang dilakukan pemerintah pada sektor pendidikan. Data pengeluaran pemerintah sektor pendidikan akan disajikan dalam bentuk persentase (%) dari total GDP suatu negara yang diperoleh dari situs resmi *World Bank*.

- e. Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan adalah pengeluaran yang dilakukan pemerintah pada sektor kesehatan. Data pengeluaran pemerintah sektor kesehatan akan disajikan dalam bentuk persentase (%) dari total GDP suatu negara yang diperoleh dari situs resmi *World Bank*.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan untuk menjawab seluruh tujuan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi data panel. Data panel merupakan gabungan antara data *time series* dan data *cross section* (Widiarjono, 2007).

Model hubungan kinerja dengan variabel-variabel tersebut dapat disusun dalam fungsi atau persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1.X_1 + b_2.X_2 + b_3.X_3 + b_4.X_4 + e$$

Keterangan:

Y	= Kesejahteraan
b ₀	= Konstanta
X ₁	= FDI (<i>Foreign Direct Investment</i>)
X ₂	= FPI (<i>Foreign Portfolio Investment</i>)
X ₃	= Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan
X ₄	= Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan
b _{1,2,3,4}	= Koefisien Regresi
e	= Error

Gujarati (2003) mengemukakan beberapa keunggulan yang dimiliki oleh data panel dibanding data *time series* atau *cross section*, yaitu:

1. Teknik estimasi menggunakan data panel akan menghasilkan keanekaragaman secara tegas dalam perhitungan dengan melibatkan variabel-variabel individual secara lebih spesifik.

2. Mengkombinasikan pengamatan *time series* dan *cross section* akan memberikan informasi yang lebih banyak, variabilitas yang lebih baik, mengurangi hubungan antar variabel bebas, memberikan lebih banyak derajat kebebasan, dan lebih efisien.
3. Data panel lebih cocok digunakan jika akan melakukan studi tentang perubahan dinamis.
4. Data panel dapat mendeteksi dan mengukur efek yang tidak bisa dilakukan oleh data *time series* atau *cross section*.
5. Data panel memungkinkan peneliti untuk mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias.

Kelebihan utama dari penggunaan data panel yakni penulis akan memiliki fleksibilitas yang tinggi dalam menentukan model terhadap perbedaan perilaku diantara tiap-tiap individu (Greene, 2003).

1. Estimasi Model Data Panel

Adapun pemodelan data panel terbagi menjadi tiga yakni: *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Berikut penjelasan dari ketiga model tersebut:

a. Common Effect

Teknik ini tidak ubahnya dengan membuat regresi dengan data *cross section* atau *time series* sebagaimana telah dipelajari sebelumnya. Akan tetapi, untuk data panel, sebelum membuat regresi kita harus menggabungkan data *cross section* dengan data *time series* (pool data).

Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan OLS.

b. *Fixed Effect*

Adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk dalam persamaan model memungkinkan adanya intercept yang tidak konstan. Atau dengan kata lain, intercept ini mungkin berubah untuk setiap individu dan waktu. Pemikiran inilah yang menjadi dasar pemikiran pembentukan model tersebut.

c. *Random Effect*

Bila pada Model Efek Tetap, perbedaan antar individu dan atau waktu dicerminkan lewat intercept, maka pada Model Efek Random, perbedaan tersebut diakomodasi lewat error. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa error mungkin berkorelasi sepanjang *cross section* dengan data *time series*.

Dasar pemilihan antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model* menurut Gujarati (2004) adalah sebagai berikut:

- a. Jika T (jumlah data *time series*) besar dan N (jumlah data dari *cross section*) kecil, maka akan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nilai parameter yang diestimasi oleh *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Pemilihan model terbaik dilakukan berdasarkan kemudahan penghitungan sehingga *Fixed Effect Model* lebih baik.
- b. Ketika N besar dan T kecil, estimasi yang diperoleh dari kedua metode akan memiliki perbedaan yang signifikan. Jadi, apabila kita meyakini

bahwa unit *cross section* yang kita pilih dalam penelitian diambil secara acak maka *Random Effect* Model harus digunakan. Sebaliknya, apabila kita meyakini bahwa unit *cross section* yang kita pilih dalam penelitian tidak diambil secara acak maka kita harus menggunakan *Fixed Effect* Model.

- c. Jika komponen *error* individual berkorelasi dengan variabel independen X maka parameter yang diperoleh dengan *Random Effect* Model akan bias sementara parameter yang diperoleh dengan *Fixed Effect* Model tidak bias.
- d. Apabila N besar dan T kecil, dan apabila asumsi yang mendasari *random effect* dapat terpenuhi, maka *Random Effect* Model akan lebih efisien dari *Fixed Effect* Model.

2. Uji Kesesuaian Model

Untuk memilih model mana yang paling tepat digunakan untuk pengolahan data panel, maka terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

- a. Chow Test adalah pengujian untuk memilih apakah model yang digunakan *Pooled Least Square Model* atau *Fixed Effect Model*.
- b. LM test (The Breush–Pagan LM Test) digunakan sebagai dasar pertimbangan stastisik dalam memilih model *random effect* dan *pooled least square*.

- c. Hausman Test adalah pengujian statistik sebagai dasar pertimbangan kita dalam memilih apakah menggunakan *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*.

Penggunaan metode data panel memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan metode data panel seperti yang disebutkan oleh Wibisono (2005) antara lain:

- a. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengijinkan variabel spesifik individu.
- b. Kemampuan mengontrol heterogenitas individu ini, pada gilirannya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks.
- c. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross-section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok untuk digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
- d. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, kolinearitas antar variabel yang semakin berkurang, dan peningkatan derajat kebebasan (*degree of freedom*), sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
- e. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
- f. Data panel dapat meminimalisir bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Keunggulan-keunggulan tersebut memiliki implikasi pada tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik dalam model data panel (Wibisono, 2005).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian tersebut meliputi uji t statistik dan analisis koefisien determinasi (R^2).

a. Uji Koefisien Secara Individual (Uji t)

Uji t statistik dilakukan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual dan menganggap variabel bebas yang lain konstan. Hipotesis nol yang digunakan adalah :

$H_0 : \beta_0 = 0$ variabel independen bukan merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ variabel independen merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Signifikansi pengaruh tersebut dapat diestimasi dengan membandingkan antara nilai t tabel dengan nilai t hitung. Jika nilai t hitung $>$ t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai t hitung $<$ t tabel maka H_1 ditolak, yang berarti variabel independen secara individual tidak mempengaruhi variabel dependen.

b. Uji Koefisien Secara Simultan (Uji F)

Menurut Sugiyono (2008) uji F digunakan untuk menguji variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Selain itu dengan uji F ini dapat diketahui pula apakah model regresi linier yang digunakan sudah tepat atau belum. F statistik yang signifikan lebih besar dari F tabel pada tingkat resiko kesalahan (α) yang diambil. Hipotesis yang digunakan adalah hipotesis dengan one tail, yaitu sebagai berikut :

Ho : $\beta_0 = 0$, tidak ada pengaruh yang berarti secara simultan pada variabel bebas (X) terhadap variabel terikatnya (Y).

H1 : $\beta_0 > 0$, ada pengaruh yang berarti secara simultan pada variabel bebas (X) terhadap variabel terikatnya (Y).

Uji F statistik ini dalam analisis regresi dapat digunakan untuk menguji signifikansi koefisien determinasi (R^2). Nilai F statistik dengan demikian dapat digunakan untuk mengevaluasi hipotesis bahwa apakah tidak ada variabel independen yang menjelaskan variasi Y di sekitar rata-ratanya dengan derajat kepercayaan (*degree of freedom*) k-1 dan n-1 tertentu. Jika F hitung > F tabel, maka Ho ditolak dan H1 diterima, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa besar persentase variasi dalam variabel terikat pada model dapat

diterangkan oleh variabel bebasnya (Gujarati, 2003). Nilai R^2 berkisar antara $0 < R^2 < 1$. Semakin Besar R^2 , maka persentase perubahan variabel terikat yang disebabkan variabel bebas semakin tinggi dan semakin kecil R^2 , maka persentase perubahan variabel terikat yang disebabkan oleh variabel bebas semakin rendah.

Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan variasi turunya Y yang diterangkan oleh pengaruh linear X. Bila nilai koefisien determinasi yang diberi simbol R^2 sama dengan 1, berarti garis regresi yang dicocokkan menjelaskan 100 persen variasi dalam Y. Sebaliknya, kalau R^2 sama dengan 0 maka model tadi tidak menjelaskan sedikitpun variasi dalam Y. Khususnya R^2 terletak antara kedua titik ekstrim ini (0 – 1). Kecocokan model dikatakan lebih baik bila R^2 semakin dekat dengan 1 (Gujarati, 2003).