

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Sumber Data**

jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa *Worldwide Governance Indicator* dari Bank Dunia, jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif, menggunakan data sekunder. Data akan diolah menggunakan Teknik data panel yang merupakan kombinasi dari *data time series* dan *cross section*. Data cross section dalam penelitian ini adalah data negara ASEAN dengan *time series* periode 2007 sampai 2017. Data masing-masing variabel didapat dari *World Bank*.

#### **3.2. Definisi Operasional Variabel**

Variabel-variabel pada penelitian ini yaitu pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen, *government effectiveness*, *political stability and absence of violence*, *regulatory quality* dan *voice and accountability* sebagai variabel independent.

##### **3.2.1. Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi (Y) adalah proses perubahan kondisi perekonomian suatu negara secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik. Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan juga sebagai proses kenaikan kapasitas produksi suatu perekonomian yang diwujudkan dalam bentuk kenaikan pendapatan nasional. Diukur dengan menggunakan persen (Riyadi,2012).

$$\text{Pertumbuhan Ekonomi} = \frac{\text{PDRB}_t - \text{PDRB}_{t-1}}{\text{PDRB}_{t-1}}$$

$$\text{PDRBt-1} \times 100 \%$$

Keterangan : PDRBt = Produk Domestik Regional Bruto pada tahun t P

DRBt-1 = Produk Domestik Regional Bruto satu tahun sebelum tahun t

### **Indikator Tata Kelola Pemerintahan (*World Governance Indicators*)**

Menurut Kaufmann et al dalam Huynh dan Jacho-Chavez (2009), *World Governance Indicators* (WGI) yang disediakan oleh World Bank mengukur data kelola pemerintahan yang baik yaitu:

- a. *Government Effectiveness* (X1) adalah ukuran kualitas pelayanan publik, kualitas pelayanan sipil dan tingkat independensinya dari tekanan politik, kualitas formulasi dan implementasi kebijakan, dan kredibilitas komitmen pemerintah terhadap kebijakan tersebut. Diukur dengan menggunakan indeks.
- b. *Political Stability and Absence of Violence* (X2) adalah ukuran kemungkinan perubahan dalam kekuasaan yang dapat berdampak bukan hanya kepada keberlanjutan kebijakan tetapi juga mengurangi warga negara untuk memilih dan mengganti penguasa dengan damai, diukur dengan menggunakan indeks.
- c. *Regulatory Quality* (X3) yaitu ukuran kemampuan pemerintahan untuk merumuskan dan melaksanakan kebijakan serta peraturan dan kemampuan mempromosikan pengembangan sektor swasta. Diukur dengan menggunakan indeks.

- d. *Voice and Accountability* (X4) yaitu mengukur berbagai aspek dari proses politik, kebebasan sipil, dan hak politik masyarakat, diukur dengan menggunakan indeks.

### 3.3. Model Analisis

#### 3.3.1. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel adalah analisis regresi dengan struktur data yang merupakan data panel. Umumnya pendugaan parameter dalam analisis regresi dengan *cross section* dilakukan menggunakan pendugaan metode kuadrat terkecil atau disebut *Ordinary Least Square (OLS)*. Regresi Data Panel adalah gabungan antara *cross section* dan *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda.

Maka dengan kata lain, data panel merupakan data dari beberapa individu sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu. Jika kita memiliki  $T$  periode waktu ( $t=1,2,\dots,T$ ) dan  $N$  jumlah individu ( $I = 1,2,\dots,N$ ), maka dengan data panel kita akan memiliki total unit observasi sebanyak  $NT$ . Jika jumlah unit waktu sama untuk setiap individu, maka data disebut *balanced panel*. Jika sebaliknya, yakni jumlah unit waktu berbeda untuk setiap individu, maka disebut *unbalanced panel*. Sedangkan jenis data yang lain, yaitu: data *time-series* dan data *cross-section*. Pada data *time series*, satu atau lebih variabel akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data *cross-section* merupakan amatan dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu.

### 3.3.1.3. Asumsi Regresi Data Panel

Metode Regresi Data Panel akan memberikan hasil pendugaan yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimation (BLUE)* jika semua asumsi *Gauss Markov* terpenuhi diantaranya adalah non-autocorrelation inilah yang sulit terpenuhi pada saat kita melakukan analisis pada data panel. Sehingga pendugaan parameter tidak lagi bersifat BLUE. Jika data panel dianalisis dengan pendekatan model-model *time series* seperti *fungsi transfer*, maka ada informasi keragaman dari unit *cross section* yang diabaikan dalam pemodelan. Salah satu keuntungan dari analisis regresi data panel adalah mempertimbangkan keragaman yang terjadi dalam unit *cross section*.

### 3.3.2. Estimasi Regresi Data Panel

Pengujian hipotesis estimasi dalam penelitian ini meliputi pengujian secara Common Effect, Fixed Effect, dan Random Effect :

#### 3.3.2.1. Metode *Common Effect* atau *Pooled Least Square (PLS)*

Pendekatan *Pooled Least Square* ini menggunakan Metode OLS biasa. Metode ini merupakan metode yang paling Sederhana yang memiliki intersep dan *Slope* yang konstan. Model *Pooled Least Square* dapat didefinisikan ke dalam model berikut:

Dimana  $i$  merupakan negara yang diobservasi pada data *cross-section*, merupakan periode pada data *time-series*. Pendekatan ini memiliki keterbatasan karena diasumsikan intersep dan slope dari setiap variabel dinyatakan konstan untuk setiap negara yang diobservasi.

### 3.3.2.2. Metode *Fixed Effect* (FEM)

Pada metode *Fixed Effect Model*, intersep dapat dibedakan antar individu karena setiap individu dianggap mempunyai karakteristik tersendiri. Dalam membedakan intersepnya dapat digunakan perubah *dummy*, sehingga metode ini juga dikenal dengan model *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

Dimana  $\beta_{0i}$  merupakan intersep dan  $\beta_1, \beta_2$  merupakan *slope*. Adanya perbedaan intersep pada setiap unit cross section dilakukan dengan penambahan subscript  $i$ . meskipun intersep berbeda antar negara namun intersep masing-masing negara tidak berbeda antar waktu, yang disebut *time invariant*.

### 3.3.2.3. Metode *Random Effect* (REM)

Pendekatan *Random effect Model*, intersep tidak lagi dianggap konstan, melainkan dianggap sebagai perubah random. Nilai intersep dari masing-masing individu dapat dinyatakan sebagai. Keuntungan dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau Teknik *Generalized Least Square* (GLS).

### 3.3.3. Penentuan Metode Estimasi Regresi Data Panel

Untuk memilih model yang paling tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yaitu dapat digunakan *chow test* dan *hausman test*. Dimana *chow test* digunakan untuk menguji kesesuaian data yang didapat dari *pooled least square* dan data yang didapatkan dari metode *fixed effect*. Kemudian dilakukan *hausman test* untuk dipilih model paling tepat yang diperoleh dari hasil *chow test* dan metode *random effect*.

### 3.3.3.1. Chow Test

*Chow Test* yakni pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat di gunakan dalam mengestimasi data panel.

Hipotesis dalam uji chow adalah:

$H_0$  : *Common Effect Model* atau pooled OLS

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar ( $>$ ) dari F tabel maka  $H_0$  ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika F hitung lebih kecil ( $<$ ) dari F tabel maka ( $<$ ) diterima dan model yang digunakan adalah *Common effect Model* (Widarjono, 2010)

Perhitungan F statistik didapat dari Uji Chow dengan rumus

$$F = \frac{\frac{(SSE_1 - SSE_2)}{(n - 1)}}{\frac{SSE_2}{(nt - n - k)}}$$

Dimana:

$SSE_1$  = Sum Square Error dari model *Common Effect*

$SSE_2$  = Sum Square Error dari model *Fixed Effect*

$n$  = Jumlah perusahaan (*cross section*)

$nt$  = Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

$k$  = Jumlah variabel independen

### 3.3.3.2. Hausman Test

Pengujian ini membandingkan model *fixed effect* dengan *random effect* dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel (Gujarati, 2012) *Hausman test* menggunakan program yang serupa dengan *Chow test* yaitu program *Eviews*. Hipotesis yang dibentuk dalam *Hausman test* adalah sebagai berikut

$H_0$  : Model *Random Effect*

$H_1$  : Model *Fixed Effect*

Ketika  $H_0$  ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai  $\alpha$ . Sebaliknya,  $H_0$  diterima jika *P-value* lebih besar dari nilai  $\alpha$ . Nilai  $\alpha$  yang digunakan sebesar 5%.

$$t = \beta_n / S\beta_n$$

Dimana:

$t$  = mengikuti fungsi  $t$  dengan derajat kebebasan ( $df$ ).

$\beta_n$  = koefisien regresi masing-masing variabel.

$S\beta_n$  = standar error masing-masing variabel.

Dasar pengambilan keputusan:

- a. Jika probabilitas (signifikansi)  $> 0,05$  ( $\alpha$ ) atau  $T$  hitung  $< T$  tabel berarti hipotesa tidak terbukti maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak, bila dilakukan uji secara parsial.

- b. Jika probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  ( $\alpha$ ) atau  $T \text{ hitung} > T \text{ tabel}$  berarti hipotesa terbukti maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, bila dilakukan uji secara parsial.

### 3.3.4. Uji Analisis Statistik

Di dalam Uji Analisis Statistik ini bertujuan untuk mengetahui tingkat signifikan secara statistik dan kebaikan sesuai dengan (*goodnes of fit*) variabel-variabel yang akan diteliti. Dengan demikian maka akan dijelaskan melalui Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ), Uji F simultan, dan Uji t-statistik dari hasil estimasi.

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

Uji ini bertujuan untuk menentukan proporsi atau persentase total variasi dalam variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas. Apabila analisis yang digunakan adalah regresi sederhana, maka yang digunakan adalah nilai *R Square*. Namun, apabila analisis yang digunakan adalah regresi berganda, maka yang digunakan adalah *Adjusted R Square*. Hasil perhitungan *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat dilihat pada output *Model Summary*. Pada kolom *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat diketahui berapa persentase yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan sisanya dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian. Di mana :

$R^2$  = Koefisien determinasi

ESS = *Explained Sum Squeared* (jumlah kuadrat yang dijelaskan)

TSS = *Total Sum Squear* (jumlah total kuadrat)



### 3.3.4.2. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara Bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi penggunaan tingkat signifikansinya beragam, tergantung keinginan peneliti, yaitu 0.01 (1%) ; 0,05 (5%) dan 0,10 (10%).

Hasil uji F dilihat dalam tabel ANOVA dalam kolom sig. Sebagai contoh, kita menggunakan taraf signifikansi 5% (0,05), jika nilai probabilitas < 0,05, maka dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Namun, jika nilai signifikansi > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas variabel berikut:

$$F = \frac{R^2 / k}{(1-R^2)(n-k-1)}$$

Keterangan

$R^2$  = koefisien regresi

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel independen

### 3.3.4.3. Uji Signifikasi Parsial (Uji t)

Uji t dilakukan untuk melihat apakah masing-masing variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel depend. Cara mendeteksi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah dengan melihat tabel coefficients dapat dilihat dari koefisien regresi dan hubungan antara variabel tersebut. Jika tanda negatif maka variabel independen berpengaruh negatif terhadap variabel dependen dan jika tidak ada tanda negatif maka variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen.

Hipotesis akan diuji berdasarkan daerah penerimaan dan daerah penolakan yang ditetapkan sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Berpengaruh

H<sub>1</sub>: Tidak Berpengaruh

Keterangan:

1. Jika probabilitas (signifikansi)  $> 0,05$ , maka hipotesis ( $\alpha$ ) atau F hitung  $< F$  tabel berarti hipotesis tidak terbukti maka H<sub>0</sub> diterima Ha ditolak bila dilakukan secara simultan. ditolak maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependennya.
2. Jika nilai dari (signifikansi)  $< 0,05$ , ( $\alpha$ ) atau F hitung  $> F$  tabel hipotesis terbukti maka H<sub>0</sub> ditolak dan Ha diterima bila dilakukan secara simultan.