

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu dimana penulis menggunakan data berbentuk angka atau data kuantitatif. Menurut Arikunto (2013: 3) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan berkaitan dengan subjek yang diteliti. Sedangkan penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/atau hipotesis.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang sudah jadi atau yang sudah diolah oleh perusahaan. Data sekunder diperoleh dari catatan, buku dan majalah berupa laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, artikel, buku-buku sebagai teori, majalah dan lain sebagainya (Sujarweni, 2015:89). Berdasarkan waktu pengumpulannya maka dalam penelitian ini data panel sebagai bahan Analisa. Data sekunder yang peneliti gunakan diantaranya sebagai berikut:

1. Laporan realisasi APBD 34 Provinsi di Indonesia selama 6 tahun, yaitu mulai tahun 2015 sampai tahun 2020, yang di dalamnya mencakup laporan anggaran, realisasi dan persentase penyerapan belanja daerah. Data tersebut diperoleh dari portal data situs Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) Kementerian Keuangan.
2. Laporan data Product Regional Domestic Bruto (PDRB) 34 Provinsi di Indonesia selama 6 tahun, yaitu mulai tahun 2015 sampai tahun 2020 yang diperoleh melalui situs Badan Pusat Statistik.

3. Data ekspor dan impor 34 provinsi di Indonesia dari tahun 2015 sampai tahun 2020 yang diperoleh melalui modul Statistik Perdagangan Luar Negeri dari Badan Pusat Statistik.
4. Laporan data jumlah investasi yang terdiri dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) 34 Provinsi di Indonesia selama 6 tahun, yaitu mulai tahun 2015 sampai tahun 2020 yang diperoleh melalui situs Badan Pusat Statistik.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang menggunakan prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti Sugiyono (2018: 291)
2. Dokumentasi, merupakan cara penulis untuk memperoleh data-data umum mengenai bagaimana gambaran PDRB dan anggaran serta realisasi belanja daerah pada 34 provinsi di Indonesia.

### **3.4 Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2018: 117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah 34 provinsi di Indonesia.

### **3.5 Variabel Penelitian**

Menurut Silaen (2018: 69) mengungkapkan bahwa variabel penelitian adalah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai atau mempunyai nilai yang bervariasi, yakni suatu sifat, karakteristik atau fenomena yang dapat menunjukkan sesuatu untuk dapat diamati atau diukur yang nilainya berbeda-beda atau bervariasi. Sedangkan menurut Sugiyono (2018:55)

variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Berikut ini penjelasan mengenai variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).

#### 1. Variabel dependen (Y)

Menurut Sugiyono (2018:39) variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Berlaku tiap provinsi dengan menggunakan satuan miliar rupiah. Rumus perhitungan pertumbuhan PDRB yaitu:

$$\text{Laju Pertumbuhan PDRB} = \frac{PDRB_t - PDRB_{t-1}}{PDRB_{t-1}} \times 100\%$$

Sumber : Badan Pusat Statistik

Dimana :

$PDRB_t$  = PDRB tahun tertentu

$PDRB_{t-1}$  = PDRB tahun sebelumnya

#### 2. Variabel Independen (X)

Menurut Sugiyono (2018:39) variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Net Ekspor ( $X_1$ ), Investasi ( $X_2$ ) dan belanja daerah ( $X_3$ ).

- c. Net ekspor ( $X_1$ ) atau ekspor bersih didefinisikan sebagai nilai barang dan jasa yang diekspor ke negara lain dikurang nilai barang dan jasa yang diimpor dari negara lain. Rumus yang digunakan untuk mendapatkan ekspor bersih yaitu : Ekspor bersih = Nilai ekspor – Nilai impor. Indikator yang digunakan adalah jumlah net ekspor dalam satuan US Dolar.

- d. Investasi ( $X_2$ ) merupakan penanaman uang atau modal dalam suatu proyek untuk tujuan memperoleh keuntungan. Investasi berupa jumlah investasi dalam negeri dan luar negeri. Indikator yang digunakan adalah realisasi investasi dalam satuan Juta US Dolar.
- e. Belanja Daerah ( $X_3$ ) terdiri dari belanja pegawai, belanja barang dan jasa, belanja modal, belanja subsidi dan belanja bantuan sosial. Indikator yang digunakan untuk mengukur efektivitas belanja daerah adalah persentase realisasi anggaran belanja daerah. Satuan yang digunakan adalah persen.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Analisis data menurut Sugiyono (2018:482) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Data-data yang telah dikumpulkan akan diolah dengan menggunakan aplikasi Stata versi 14.

Olahan data tersebut akan menghasilkan data dalam bentuk tabel, grafik, serta kesimpulan dalam pengambilan keputusan dalam analisis data tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dan analisis regresi linear sederhana. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah di ajukan.

### **3.7 Uji Asumsi Klasik**

Pengujian asumsi klasik merupakan prasyarat dalam analisis regresi data panel. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan metode estimasi OLS, meliputi uji linieritas, uji normalitas, uji autokorelasi,

uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas. Namun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi data panel, termasuk juga dalam penelitian ini. Berikut ini dijelaskan mengenai uji asumsi klasik dan jenis uji asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian ini.

#### 1. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan jika regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Multikolinieritas tidak akan terjadi jika variabel bebas hanya satu sehingga tidak perlu dilakukan uji. Penelitian ini menggunakan tiga variabel bebas sehingga perlu dilakukan uji multikolinieritas.

Tujuan pengujian adalah untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen Ghozali (2018:71). Penyajian ini dilakukan dengan cara melihat nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Jika terdapat hubungan yang tepat maka terdapat korelasi yang sangat kuat antar variabel independen. Pengujian ini dapat dilihat dengan dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai  $VIF < 10$  maka  $H_0$  diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinieritas antar variabel independen dalam model regresi.
- b. Jika nilai  $VIF > 10$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga ada masalah multikolinieritas antar variabel independen dalam model regresi.

#### 2. Uji Heterokedastisitas

Tujuan dari uji heteroskedastisitas adalah untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan untuk varians yang berbeda disebut heteroskedastisitas. Untuk menguji heterokedastisitas salah satunya menggunakan uji Breusch Pagan Godfrey, dimana menggunakan residual akurat sebagai variabel dependen dan independennya yang memiliki tingkat signifikan 0,05. Maka dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada masalah heteroskedastisitas.

### 3.8 Analisis Statistik

#### 3.8.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Koefisien determinasi pada regresi berganda sebenarnya memiliki makna yang sama dengan koefisien pada regresi sederhana. Namun, ada dua jenis koefisien determinasi yang ada pada model regresi berganda, yaitu koefisien determinasi berganda dan koefisien determinasi parsial.

Koefisien determinasi berganda adalah nilai yang digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi seluruh variabel independen ( $x$ ) yang ada di dalam model terhadap variasi (naik/turunnya) variabel dependen ( $y$ ). Sedangkan koefisien determinasi parsial (coefficient of partial determination) adalah nilai yang digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi satu variabel independen ( $x$ ) yang ada di dalam model terhadap variasi (naik/turunnya) variabel dependen ( $y$ ), ketika variabel independen lain ada di dalam model regresi.

Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung koefisien determinasi berganda adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

Keterangan :

Y = variabel terikat

a = konstanta

$b_1, b_2, b_3$  = koefisien regresi

$X_1, X_2, X_3$  = variabel bebas

#### 3.8.2 Analisis Regresi Data Panel

Regresi Data Panel merupakan gabungan dari data time-series dan data cross-section. Regresi data panel adalah teknik regresi yang menggabungkan antara data cross-section dan data time-series maka

tentunya akan mempunyai observasi lebih banyak dibandingkan dengan data cross-section dan data time-series saja (Gujarati, 2004). Model umum regresi data panel dinyatakan dalam bentuk persamaan berikut (Baltagi, 2005):

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \sum$$

Keterangan :

- $Y_{it}$  = Pertumbuhan Ekonomi atau Growth sebagai variabel terikat
- $\alpha$  = Konstanta
- $\beta$  = Koefisien regresi
- $i$  = individu ke-i
- $t$  = periode ke -t
- $X_1$  = Net Ekspor
- $X_2$  = Investasi
- $X_3$  = Belanja Daerah
- $u$  = error cross-section ke- i dan waktu ke-t

### 3.8.2.1 Estimasi Model Regresi Data Panel

Penaksiran atau estimasi model regresi data panel dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa pendekatan, diantaranya adalah common effect model, fixed effect model dan random effect model.

#### 1. Common Effect Model

Common effect model merupakan teknik estimasi model regresi data panel paling sederhana diantara teknik estimasi model lainnya (Widarjono, 2007). Pada common effect model perbedaan dimensi individu maupun waktu diabaikan. Dengan kata lain, pada common effect model perilaku data dari setiap individu sama dalam berbagai periode waktu. Asumsi Common Effect Model ini adalah :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

- $Y$  = variabel dependen
- $\alpha$  = konstanta
- $\beta$  = koefisien regresi
- $X$  = variabel independen

i = cross section

t = time series

e = error

## 2. Random Effect Model

Random effect model adalah teknik estimasi yang menambahkan variabel gangguan (error terms) yang mungkin saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar individu. Berbeda dengan common effect model yang mengabaikan adanya perbedaan antara dimensi individu maupun waktu.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \dots + \beta_n X_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

Y = variabel dependen

$\alpha$  = konstanta

$\beta$  = koefisien regresi

X = variabel independen

i = cross section

t = time series

e = error

## 3. Fixed Effect Model (FEM)

Fixed Effect Model adalah model regresi data panel yang memiliki efek berbeda antar individu dan individu merupakan parameter yang tidak diketahui dan dapat diestimasi melalui teknik least square dummy. Asumsi Fixed Effect Model adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

Y = variabel dependen

$\alpha$  = konstanta

$\beta$  = koefisien regresi

X = variabel independen

i = cross section t = time series



e = error 3.5.3.3

### 3.8.2.2 Uji Kesesuaian Model

Untuk menguji kesesuaian atau kebaikan dari tiga metode pada teknik estimasi dengan model data panel, maka digunakan uji Chow, uji Hausman & uji Lagrange Multiplier.

#### 1. Uji Chow

Uji Chow adalah untuk menentukan uji mana di antara kedua metode yakni metode common effect dan metode fixed effect yang sebaiknya digunakan dalam pemodelan data panel. Hipotesis dalam uji chow ini sebagai berikut :

$H_0$  : Model Common Effect

$H_1$  : Model Fixed Effect

Dasar penolakan terhadap hipotesa nol ( $H_0$ ) adalah dengan menggunakan F statistik, seperti rumus berikut : (Mahulete. 2016).

$$CHOW = \frac{(ESS1 - ESS2)/(N-1)}{(ESS2)/(NT - N - K)}$$

Dimana :

ESS1 : Residual Sun Square hasil perdukangan model fixed effect

ESS2 : Residual Sun Square hasil perdukangan model pooled last square

N : Jumlah Data Cross Section

T : Jumlah Data Time Series

K : Jumlah Variabel Penjelas

Statistik chow mengikuti distribusi F-statistik dengan derajat bebas (N-1, NT - N - K). Jika nilai chow statistik (Fstatistik) > F tabel, maka  $H_1$  diterima, maka yang terpilih adalah model fixed effect, begitu pula sebaliknya. (Mahulete, 2016).

### 3. Uji Hausman

Uji Hausman yaitu untuk menentukan uji mana diantara kedua metode efek acak (random effect) dan metode (fixed effect) yang sebaiknya dilakukan dalam pemodelan data panel. Hipotesis dalam uji hausman sebagai berikut :

$H_0$  : Metode Random Effect

$H_1$  : Metode Fixed Effect

Dengan rumus sebagai berikut :

$$m = (\beta - b) (M0 - M1)^{-1} (\beta - b) \sim X^2(K)$$

Dimana  $\beta$  adalah vektor untuk statistik variabel fixed effect,  $b$  adalah vector statistic variabel random effect,  $M0$  adalah matrik kovarians untuk dugaan fixed effect model dan  $M1$  adalah matrik kovarians untuk dugaan random effect model.

### 4. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier (LM) adalah uji untuk mengetahui apakah model Random Effect atau model Common Effect (OLS) yang paling tepat digunakan. Uji signifikansi Random Effect ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Breusch Pagan untuk uji signifikansi Random Effect didasarkan pada nilai residual dari metode OLS.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : Common Effect Model

$H_1$  : Random Effect Model

Uji LM ini didasarkan pada distribusi chi squares dengan degree of freedom sebesar jumlah variable independen. Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik chi-squares maka kita menolak hipotesis nul, yang artinya estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah metode Random Effect dari pada metode Common Effect. Sebaliknya jika nilai LM statistic lebih kecil dari nilai statistik chi-squares sebagai nilai kritis, maka kita menerima hipotesis nul, yang artinya estimasi yang digunakan dalam regresi data panel

adalah metode Common Effect bukan metode Random Effect. (Silalahi, 2014).

Uji LM tidak digunakan apabila pada uji Chow dan uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah Fixed Effect Model. Uji LM dipakai manakala pada uji Chow menunjukkan model yang dipakai adalah Common Effect Model, sedangkan pada uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah Random Effect Model. Maka diperlukan uji LM sebagai tahap akhir untuk menentukan model Common Effect atau Random Effect yang paling tepat. (Silalahi, 2014).

### 3.9 Analisis Koefisien Korelasi (R)

Koefisien korelasi adalah bilangan yang menyatakan kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih atau juga dapat menentukan arah dari kedua variabel. Untuk kekuatan hubungan, nilai koefisien korelasi berada di antara -1 dan 1, sedangkan untuk arah dinyatakan dalam bentuk positif (+) dan negatif (-).<sup>10</sup>

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Koefisien Korelasi**

Nilai Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 0,100	Sangat kuat

Sumber: Sofyan Siregar, 2014.

### 3.10 Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah angka untuk menyatakan atau digunakan untuk mengetahui kontribusi atau sumbangan yang diberikan oleh sebuah variabel atau lebih X (bebas) terhadap variabel Y (terikat). Jadi koefisien determinasi adalah mengukur seberapa jauh kemampuan variabel X mempengaruhi variabel Y. Semakin besar koefisien determinasi maka semakin baik kemampuan X mempengaruhi Y.

### 3.11 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas atau independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel terikat atau dependen, dengan anggapan bahwa variabel independen lainnya di anggap tetap. Adapun hipotesis dalam pengujian menggunakan uji t adalah sebagai berikut :

a. Net ekspor ( $X_1$ )

$H_0$  :  $\beta_1 = 0$ , artinya variabel net ekspor tidak memiliki pengaruh terhadap variabel pertumbuhan ekonomi

$H_1$  :  $\beta_1 > 0$  artinya net ekspor memiliki pengaruh positif terhadap variabel pertumbuhan ekonomi.

b. Investasi ( $X_2$ )

$H_0$  :  $\beta_2 = 0$ , artinya variabel investasi tidak memiliki pengaruh terhadap variabel pertumbuhan ekonomi.

$H_1$  :  $\beta_2 > 0$ , artinya variabel investasi memiliki pengaruh positif terhadap variabel pertumbuhan ekonomi.

c. Belanja Daerah ( $X_3$ )

$H_0$  :  $\beta_3 = 0$ , artinya variabel belanja daerah tidak memiliki pengaruh terhadap variabel pertumbuhan ekonomi

$H_1$  :  $\beta_3 > 0$ , artinya variabel belanja daerah memiliki pengaruh positif terhadap variabel pertumbuhan ekonomi.

Besarnya  $\alpha$  yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 5%. Adapun kriteria penilaiannya adalah :

- 1)  $H_0$  diterima jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel atau tidak signifikan.
- 2)  $H_0$  ditolak jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel atau signifikan.

### 3.12 Uji F (F Test)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (independen) secara keseluruhan signifikan dan mempengaruhi variabel terikat (dependen). Dimana ketika nilai F hitung lebih besar dari pada nilai F tabel ( $F$  hitung  $>$   $F$  tabel) maka hal tersebut menandakan  $H_0$  ditolak, artinya semua variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (Widarjono, 2013).

Rumusan hipotesa :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang serentak antara semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_1$  : minimal ada satu koefisien regresi yang memiliki nilai tidak sama dengan nol, artinya terdapat pengaruh secara serentak antara semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

Adapun kriteria penilainnya adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  diterima bila  $F$  hitung  $<$   $F$  tabel atau tidak signifikan.
- 2)  $H_0$  ditolak bila  $F$  hitung  $>$   $F$  table atau signifikan.