

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono:2013:38). Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah memfokuskan pada empat variabel, yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Tenaga Kerja dan Tabungan Pemerintah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2005-2021.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013:2) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian merupakan suatu cara tertentu yang digunakan dalam penelitian untuk mencari jawaban dari masalah yang dikaji dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu mengumpulkan data mengenai gejala yang ada. Menurut Sugiyono (2013:35) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian, yaitu analisis regresi linear berganda dengan menggunakan program Eviews 9 untuk mengolah data.

### 3.2.1 Jenis Penelitian

Data adalah kumpulan sejumlah besar informasi yang diperoleh dari pengamatan, yang dapat berupa simbol, sifat atau angka. Data juga dapat memberikan gambaran tentang suatu kondisi atau suatu masalah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder atau *time series*. Menurut Misbahudin dan Iqbal Hasan (2013), data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dari berbagai sumber yang ada melalui penelitian. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari informasi yang disusun dan dipublikasikan oleh suatu lembaga. Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data laporan tahunan Badan Pusat Statistik (BPS).

### 3.2.2 Operasional Variabel

Operasional Variabel adalah suatu kegiatan menguraikan variabel-variabel unruk dijadikan indikator dalam mengukur variabel yang dipilih dalam penelitian. Menurut Sigiyono (2013:39) terdapat macam-macam variabel dalam penelitian, dibedakan menjadi:

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau variabel independen adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Tenaga Kerja dan Tabungan Pemerintah.

## 2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah Pertumbuhan Ekonomi.

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel**

<b>No.</b> <b>(1)</b>	<b>Variabel</b> <b>(2)</b>	<b>Definisi Variabel</b> <b>(3)</b>	<b>Simbol</b> <b>(4)</b>	<b>Satuan</b> <b>(5)</b>
1.	Pertumbuhan Ekonomi	Persentase Tingkat Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.	Y	Persen
2.	Penanaman Modal Dalam Negeri	Realisasi Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri di Indonesia.	X <sub>1</sub>	Rupiah
3.	Penanaman Modal Asing	Realisasi Investasi Penanaman Modal Asing.	X <sub>2</sub>	Rupiah
4.	Tenaga Kerja	Jumlah penduduk yang bekerja yang aktif dalam kegiatan perekonomian.	X <sub>3</sub>	Jiwa
5.	Tabungan Pemerintah	Jumlah selisih antara penerimaan dalam negeri dengan pengeluaran rutin APBN di Indonesia	X <sub>4</sub>	Rupiah

### 3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi kepustakaan yaitu peneliti menelaah, mempelajari, dan mencermati dari berbagai jurnal dan karya ilmiah yang relevan dengan permasalahan yang ingin diteliti.

### 3.2.3.1 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder runtutan waktu (*Time Series*) yaitu data yang diperoleh dari sumber tidak langsung, biasanya dari berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi yang dipublikasikan oleh instansi tertentu. Dalam penelitian ini data yang digunakan bersumber dari Badan Pusat Statistika (BPS), World Bank, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) dan APBN Keuangan Negara.

### 3.2.3.2 Populasi Sasaran

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui masalah-masalah Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.

### 3.2.4 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti menguraikan dalam bentuk model penelitian. Dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen, maka peneliti membuat model penelitian sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Di mana:

Y	: Pertumbuhan Ekonomi
X <sub>1</sub>	: Penanaman Modal Dalam Negeri
X <sub>2</sub>	: Penanaman Modal Asing
X <sub>3</sub>	: Tenaga Kerja
X <sub>4</sub>	: Tabungan Pemerintah
β <sub>0</sub>	: Konstanta
β <sub>1</sub>	: Koefisien Regresi Penanaman Modal Dalam Negeri
β <sub>2</sub>	: Koefisien Regresi Penanaman Modal Asing
β <sub>3</sub>	: Koefisien Regresi Tenaga Kerja

$\beta_4$  : Koefisien Regresi Tabungan Pemerintah

$e$  : *error term*

Model diatas dapat kita transformasikan ke dalam bentuk persamaan logaritma, penggunaan logaritma dalam penelitian ini untuk membuat koefisien-koefisien log mempunyai interpretasi yang sederhana dan mengurangi masalah statistik umum yang dikenal sebagai heteroskedastisitas, persamaannya menjadi sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Di mana:

Y : Pertumbuhan Ekonomi

X<sub>1</sub> : Penanaman Modal Dalam Negeri

X<sub>2</sub> : Penanaman Modal Asing

X<sub>3</sub> : Tenaga Kerja

X<sub>4</sub> : Tabungan Pemerintah

$\beta_0$  : Konstanta

$\beta_1$  : Koefisien Regresi Penanaman Modal Dalam Negeri

$\beta_2$  : Koefisien Regresi Penanaman Modal Asing

$\beta_3$  : Koefisien Regresi Tenaga Kerja

$\beta_4$  : Koefisien Regresi Tabungan Pemerintah

$e$  : *error term*

### 3.2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan bantuan software eviews 9 yang digunakan untuk mengolah data, perhitungan dan analisis data secara statistik.

### 3.2.5.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis kuantitatif pada penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan analisis regresi yaitu analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ ). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antar variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Secara teori model regresi linear berganda dapat dibuat dengan persamaan berikut:

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

Di mana:

$Y$  : Variasi Variabel Dependen

$X_1, X_2$  : Variabel Independen

$\alpha$  : Konstanta

$\beta_1, \beta_2$  : Nilai koefisien regresi

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, tenaga kerja, dan tabungan pemerintah. Untuk melakukan pengujian regresi linear berganda, penulis menggunakan bantuan program software *Eviews*

### 3.2.5.2 Metode Ordinary Least Square

Metode analisis dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Metode kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square* merupakan suatu metode dimana terdapat variabel independen yang merupakan

penjelas dan variabel dependen merupakan variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linear. Menurut studi metode OLS merupakan metode regresi yang meminimalkan jumlah kesalahan (*error*) kuadrat, menghasilkan estimator linear yang tidak bias dan terbaik (*best linear unbiased estimator*) atau *BLUE*.

### 3.2.5.1.1 Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau model yang digunakan secara parsial dan bersama-sama. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain:

#### 1. Uji Statistik t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2005). Tujuan pengujian ini untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Cara melakukan uji t adalah dengan menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{S_e} \times 100$$

Di mana:

$\beta_i$  : Koefisien regresi

$S_e$  : Standar Deviasi

Adapun hipotesis yang digunakan dalam pengujian tersebut:

- a)  $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$ , artinya variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat secara parsial.
- b)  $H_a: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 > 0$ , artinya variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat secara parsial.

Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau taraf signifikan 5% ( $\alpha=0,05$ ) dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1. Jika probabilitas t-statistik  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.
2. Jika probabilitas t-statistik  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

## 2. Uji Statistik F

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2005). Cara yang digunakan adalah dengan membandingkan nilai probabilitas F-statistik terhadap  $\alpha$ . Untuk mengetahui apakah variabel bebas terdapat pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat secara simultan dengan hipotesis sebagai berikut:

- a)  $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$ , artinya variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat secara simultan.
- b)  $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$ , artinya variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat secara simultan.

Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau taraf signifikan 5% ( $\alpha=0,05$ ) dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas F-statistik  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.
  - b. Jika probabilitas F-statistik  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.
3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa besar parameter variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya (Gujarati, 2003). Besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah 0 sampai 1. Nilai koefisien determinasi yang diperoleh akan mencerminkan seberapa baik variabel bebas mampu menerangkan variabel terikat.

Dalam pengujian ini, jika koefisien determinasi sama dengan atau mendekati angka nol ( $R^2=0$ ), maka variabel bebas tidak mampu menjelaskan variasi variabel terikat. Jika koefisien determinasi sama dengan atau mendekati angka satu ( $R^2=1$ ), maka semua variabel bebas akan menjelaskan variasi variabel terikat. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa semakin mendekati 1 besarnya koefisien determinasi semakin besar pula pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

#### **3.2.5.1.2 Uji Asumsi Klasik**

Pada penelitian ini menggunakan pengujian analisis linear berganda sehingga perlu dilakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik merupakan uji prasyarat jika menggunakan analisis regresi linear, regresi berganda dapat

dilakukan setelah model dari penelitian memenuhi syarat-syarat yaitu lolos dari asumsi klasik. Jika asumsi tersebut dilanggar, misalnya model regresi tidak normal, terjadi multikolinearitas, terjadi heteroskedastisitas atau terjadi autokorelasi maka hasil analisis regresi dan pengujian seperti uji t dan F menjadi tidak valid atau bias. Cara yang digunakan untuk menguji penyimpangan asumsi klasik adalah sebagai berikut:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk melihat adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujianya menggunakan metode *Jarque Bera Statistic (J-B)* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika  $J-B \text{ Stat} > 0,05$ : artinya regresi terdistribusi normal.
- b. Jika  $J-B \text{ Stat} < 0,05$ : artinya regresi tidak terdistribusi normal.

#### 2. Uji Multikolinearitas

Multikolonearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Gujarati, 2003). Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolonearitas dilihat dari yaitu dengan menganalisis matrik korelasi variable-variabel independen. Jika antar variable independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0.8), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolonieritas

### 3. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Gujarati, 2003). Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji *White*, yaitu dengan cara meregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas *Chi Squares* yang merupakan nilai probabilitas uji *white*.

- a. Jika probabilitas *Chi-Square*  $< 0,05$ , artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
- b. Jika probabilitas *Chi-Square*  $> 0,05$ , artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

### 4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah suatu keadaan dimana kesalahan variabel pengganggu pada suatu periode tertentu berkorelasi dengan kesalahan pengganggu periode lain. Asumsi ini menegaskan bahwa nilai variabel dependen hanya diterangkan (secara sistematis) oleh variabel independen dan bukan oleh variabel gangguan (Gujarati, 2003). Metode yang sering digunakan untuk uji autokorelasi yaitu dengan uji Durbin-Watson (*DW-test*). Selain dengan menggunakan uji Durbin-Watson, pengujian autokorelasi juga dapat dilakukan dengan melihat nilai *Obs\*R-Squared* pada *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Jika nilai *Obs\*R-Squared* lebih besar dari taraf nyata yang digunakan maka persamaan tidak memiliki autokorelasi

Kriteria uji:

*Probability Obs\*R-square* < 0,05, maka  $H_0$  di tolak

*Probability Obs\*R-square* >0,05, maka  $H_0$  tidak di tolak

Jika  $H_0$  ditolak maka terjadi autokorelasi (positif atau negatif) dalam model.

Sebaliknya jika  $H_0$  tidak di tolak maka tidak ada autokorelasi dalam model.