

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **1.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian yang menganalisis Pengaruh Inflasi dan Tingkat Suku Bunga terhadap Penanaman Modal Asing di Indonesia tahun 2019-2023. Data penelitian ini adalah data skunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), BI Rate.

#### **1.2 Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah dipublikasikan atau pihak yang lain terpercaya, dengan menggunakan data time series yang merupakan jenis data yang dikumpulkan menurut urutan waktu. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI Rate), sumber internet dan sumber buku pendukung lainnya.

#### **3.3 Metode Analisis**

##### **3.3.1 Analisis Kuantitatif**

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis ini menekankan pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka, dan menggunakan pendekatan deduktif untuk menguji hipotesis. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh Inflasi dan Suku Bunga Terhadap Penanaman Modal Asing di Indonesia periode 2019-

2023. Alat analisis yang dimaksud pada penelitian ini adalah Regresi Linier Berganda.

### 3.3.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut (Santoso, 2015) analisis regresi berganda digunakan untuk memprediksi besar variabel terikat menggunakan data variabel bebas yang sudah diketahui besarnya. Persamaan secara umum regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

Y = Penanaman Modal Asing (PMA)

a = Konstanta

$b_1b_2$  = Koefisien regresi

$X_1$  = Inflasi

$X_2$  = Suku Bunga

e = error term

### 3.3.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut (Santoso, 2015) sebuah model regresi dapat digunakan untuk prediksi jika memenuhi sejumlah asumsi, yang disebut dengan asumsi klasik. Asumsi klasik terdiri dari beberapa hal meliputi asumsi normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, autokorelasi.

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data residual penggunaan uji normalitas karena pada analisis parametric, asumsi yang harus dimiliki oleh data adalah data tersebut harus berdistribusi normal. Maksudnya adalah bahwa data residual akan mengikuti bentuk distribusi normal. Metode untuk mendeteksi apakah data residual berdistribusi normal pada prinsipnya ada dua yaitu metode grafik dan statistic. Dalam penelitian ini menggunakan uji one sample kolmogrov-smirnov untuk mengetahui apakah distribusi data residual pada tiap-tiap variabel normal atau tidak. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika Signifikan  $> 0,05$  maka residual data berdistribusi normal, dan jika Signifikan  $< 0,05$  maka residual data tidak berdistribusi normal (Priyatno, 2016).

### **b. Uji multikolinearitas**

Menurut (Santoso, 2015) alat analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar-variabel independen. Jika terjadi korelasi maka dinamakan terhadap problem multikolinearitas dimana korelasi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Pengujian ini dilakukan dengan mengukur besar korelasi antar-variabel independen. Jika dua variabel independen terbukti berkorelasi secara kuat, maka dikatakan terdapat multikolinieritas pada kedua variabel tersebut. Pada pengujian ini metode pengujian yang digunakan yaitu dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance* pada model regresi. Pedoman untuk menentukan suatu model regresi yang tidak terjadi multikolinearitas adalah:

- Apabila nilai VIF < 10 dan mempunyai nilai tolerance > 0,10 maka tidak terjadi multikolinieritas.
- Jika nilai VIF hasil regresi, 10 dan mempunyai nilai tolerance < 0,10 maka dapat dipastikan ada multikolinieritas

### **c. Uji Heteroskedastisitas**

Menurut (Santoso, 2015), alat analisis ini digunakan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan variabel residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain berbeda, model regresi yang baik adalah tidak terjadinya heteroskedastisitas. Pada pengujian ini menggunakan uji glejser untuk menguji heteroskedastisitas dilakukan dengan cara meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen. Dalam pengambilan keputusan dapat dilihat dari koefisien parameter jika nilai probabilitas signifikansinya di atas 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas, namun sebaliknya jika nilai probabilitas signifikansinya di bawah 0,05 maka dapat disimpulkan terjadi heteroskedastisitas.

### **d. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi adalah alat analisis yang digunakan untuk pengujian asumsi dalam regresi dimana variabel dependen tidak berkorelasi dengan dirinya sendiri. Maksud korelasi dengan diri sendiri adalah bahwa nilai variabel dependen tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri. Baik nilai variabel sebelumnya maupun sesudahnya. (Ashari, P. B. S., & Santoso, 2005). Nilai Durbin Watson akan dibandingkan dengan kriteria penerimaan dan penolakan yang akan dibuat dengan nilai dL dan dU ditentukan berdasarkan jumlah variabel bebas dalam

model regresi ( $k$ ) dan jumlah sampelnya ( $n$ ). Nilai  $dL$  dan  $dU$  dapat dilihat pada table DW dengan tingkat signifikansi (*error*) 5%.

Keputusan ada tidaknya korelasi adalah sbb:

1. Bila nilai DW berada di antara  $dU$  sampai  $4-dU$  maka koefisien autokorelasi sama dengan nol. Artinya tidak ada autokorelasi.
2. Bila nilai DW lebih kecil dari pada  $dL$ , koefisien autokorelasi lebih besar dari pada nol. Artinya ada autokorelasi positif.
3. Bila nilai DW terletak di antara  $dL$  dan  $dU$ , maka tidak dapat disimpulkan.
4. Bila nilai DW lebih besar dari pada  $4-dL$ , koefisien autokorelasi lebih besar dari pada nol. Artinya autokorelasi negatif.
5. Bila nilai DW terletak diantara  $4-dU$  dan  $4-dL$ , maka tidak dapat disimpulkan.

### **3.4 Uji Hipotesis**

#### **a. Uji Signifikansi Bersama-sama (Uji F)**

Uji F adalah suatu cara menguji hipotesis nol yang melibatkan lebih dari satu koefisien. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (Inflasi dan Suku Bunga) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap Variabel Dependen (Penanaman Modal Asing). Langkah melakukan uji F, yaitu sebagai berikut (santoso, 2015):

- a. Menentukan Hipotesis:

$H_0: b_1, b_2 = 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan Inflasi dan Suku Bunga

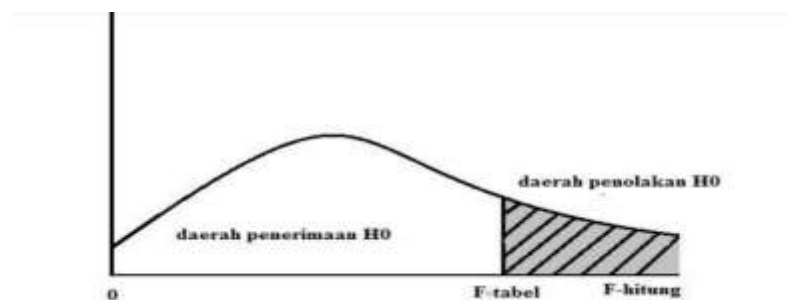
terhadap Penanaman Modal Asing di Indonesia Tahun 2019-2023.

$H_a: b_1, b_2 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan Inflasi dan Suku Bunga Terhadap Penanaman Modal Asing Tahun 2019-2023.

- b. Menentukan tingkat signifikansi, penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan taraf 95% dengan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0.05\%$ ).
- c. Menentukan  $F_{table}$ .  $F_{tabel}$  di lihat pada table statistik dicari pada tingkat keyakinan 95%  $\alpha = 5\%$  (uji satu sisi) df 1 (jumlah variabel-1) dan df 2 ( $n-k-1$ ) ( $n$  adalah jumlah kasus dan  $k$  adalah jumlah variabel independen).
- d. Membandingkan  $F_{hitung} \leq$  dengan  $F_{tabel}$ .

Kriteria pengujian:

- 1) Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  di terima
- 2) Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  di tolak.



**Gambar 2**  
**Kurva Pengujian Hipotesis Bersama-Sama (Uji F)**

**b. Uji Signifikansi Parsial (Uji T)**

c. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen  $X_1$   $X_2$  secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Langkah-langkah Uji t sebagai berikut (Santoso, 2015):

a. Menentukan Hipotesis:

1. Inflasi ( $X_1$ ) terhadap Penanaman Modal Asing (Y)

$H_0$  :  $b_1 = 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan Inflasi terhadap Penanaman Modal Asing di Indonesia Tahun 2019-2023.

$H_a$  :  $b_1 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan Inflasi terhadap Penanaman Modal Asing di Indonesia Tahun 2019-2023.

2. Suku Bunga ( $X_2$ ) terhadap Penanamn Modal Asing (Y)

$H_0$  :  $b_2 = 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan Suku Bunga terhadap Penanaman Modal Asing di Indonesia tahun 2019-2023.

$H_a$  :  $b_2 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan Suku Bunga terhadap Penanaman Modal Asing di Indonesia Tahun 2019-2023.

b. Menentukan tingkat signifikansi, penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan pada taraf 95% dengan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05\%$ ).

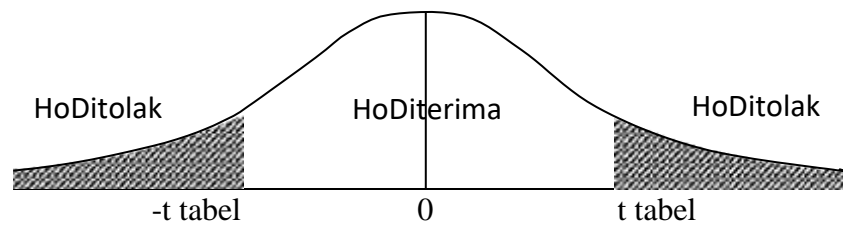
c. Menentukan  $t_{table}$

$t_{table}$  dapat dilihat pada table statistik pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  (0,05) untuk uji 2 sisi maka  $\alpha/2 = 5\% / 2 = 2,5\%$  (0,025) dengan derajat kebebasan ( $df = n-k-1$ ), n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel independen, dengan pengujian dua sisi (signifikan = 0,025).

d. Kriteria pengujian

Hasil dari  $t_{hitung}$  di bandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria:

1. Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.
2. Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} < -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.



**Gambar 3**  
**Kurva Distribusi Uji T**

### 3.4.1 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk mendapatkan nilai koefisien determinasi digunakan rumus sebagai berikut (Priyatno, 2016).

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$R^2$  : Koefisien determinasi

$r^2$  : Koefisien korelasi yang dikuadratkan.

### 3.5 Batas Operasional Variabel

Variabel merupakan konstruk yang sifat-sifatnya telah diberi angka (kuantitatif) atau dapat juga diartikan sebagai konsep yang memiliki bermacam-macam nilai, berupa kuantitatif maupun kualitatif yang dapat berubah-ubah nilainya.

Berdasarkan hubungan dalam penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen) yaitu:

- a. Inflasi ( $X_1$ ) adalah meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus. Data yang digunakan adalah Tingkat Inflasi di Indonesia pada tahun 2019-2023 dalam satuan persen (%)
- b. Suku Bunga (BI Rate) ( $X_2$ ) adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau stance kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Data yang digunakan adalah Tingkat Suku Bunga di Indonesia pada tahun 2019-2023 dalam satuan persen (%)
- c. Penanaman Modal Asing (Y) adalah kegiatan penanaman modal untuk menjalankan usaha di Indonesia yang dilakukan oleh penanaman modal asing. Data yang digunakan adalah Tingkat PMA di Indonesia yang diukur dalam periode 2019-2023 dalam satuan Juta US\$.