

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan empiris (*empirical approach*). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan kasual adalah hubungan sebab akibat yang terdiri dari variabel yang mempengaruhi dan variabel yang terpengaruh. Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah data di Indonesia dengan menggunakan Cadangan devisa di Indonesia sebagai variabel dependen. Kemudian Impor, BI Rate dan Inflasi sebagai variabel independen. Pengaruh Impor, BI Rate dan Inflasi terhadap Cadangan devisa di Indonesia tahun 2009-2023.

#### **3.2 Jenis Data Dan Sumber Data**

##### **3.2.1 Jenis Data**

data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang diukur dalam suatu skala numerik atau angka. Metode penelitian kuantitatif merupakan upaya dalam menentukan pengetahuan, menyelidiki masalah berdasarkan pengalaman empiris dan melibatkan berbagai teori, desain hipotesis serta menentukan subjek penelitian metode penelitian kuantitatif ini menerjemahkan data menjadi angka untuk menganalisis hasil temuannya dari bersifat deskriptif, korelasi, atau asosiatif berdasarkan hubungan antar variabel. Penelitian kuantitatif deskriptif biasanya hanya mengukur tingkat suatu variabel

lebih. Jika kuantitatif korelasi hanya menunjuk kan hubungan, asosiatif berusaha mencari hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel terkait (Purwanza et al., 2022).

### **3.2.2 Sumber Data**

jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini merupakan jenis data sekunder. data sekunder merupakan data yang telah di publikasikan atau yang telah di gunakan pihak lain yang terpercaya dengan menggunakan data *time series*, merupakan jenis data yang mengumpulkan menurut urutan waktu dalam satu rentang waktu tertentu. (dalam buku Duli 2019:84). Data pada penelitian ini adalah impor ( $X_1$ ), suku bunga ( $X_2$ ), inflasi ( $X_3$ ) dan data Cadangan devisa ( $Y$ ) di Indonesia diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia.

## **3.3 Metode Penelitian**

### **3.3.1 Analisis Kuantitatif**

Metdode analisis yang digunaka dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif. penelitian kuantitatif adalah kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data berdasarkan jumlah atau banyaknya yang dilakukan secara objektif dalam memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum (Duli 2019:3).

### **3.3.2 Analisis Data**

Menurut Santoso (2016). Sebelum dianalisis data, terlebih dahulu di uji dengan menggunakan uji asumsi klasik berupa uji normalitas yang berfungsi untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji multikolinearitas

bertujuan untuk menguji apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi tersebut. Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu analisis regresi terjadi ketidak samaan varians dari residual, dari satu pengamatan ke pengamatan lain. dan uji autokorelasi berkaitan dengan pengaruh observer atau data dalam satu variabel yang saling berhubungan satu sama lain.

### **3.4 Uji Asumsi Klasik**

Menurut Duli (2019:114) uji asumsi klasik adalah pernyataan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary square* (OLS). Uji asumsi klasik yang sering digunakan yaitu Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi

#### **3.4.1 Uji Normalitas**

Menurut Duli (2019:114) uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yakni: jika nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  maka data tersebut terdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  maka data tersebut terdistribusi tidak normal.

#### **3.4.2 Uji Multikolinearitas**

Menurut Duli (2018 107) uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel bebas dalam suatu model regresi linier berganda. jika ada korelasi yang tinggi antara variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikatnya menjadi terganggu.

Dasar pengambilan keputusan uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan dua cara yakni:

- a. Melihat nilai *tolerance*:
  - Jika nilai *tolerance*  $> 0,10$  maka tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.
  - Jika nilai *tolerance*  $< 0,10$  maka terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.
- b. Melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*)
  - Jika nilai VIF  $< 10.00$  maka tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.
  - jika nilai VIF  $> 10.00$  maka terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.

### 3.4.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Duli (2019:122) uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatanlain tetap atau disebut homoskedastisitas. Dasar pengambilan keputusan pada uji heteroskedastisitas yakni:

- Jika nilai signifikan  $> \alpha = 0,05$ , kesimpulannya adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.
- Jika nilai signifikan  $< \alpha = 0,05$ , kesimpulannya adalah terjadi heteroskedastisitas.

### 3.4.4 Uji Autokorelasi

Menurut Duli (2019:126) uji autokorelasi adalah untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode  $t$  dengan periode sebelumnya. secara sederhana analisis regresi hendak melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya.

Uji autokorelasi hanya dilakukan pada data *time series* (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data *cross section* seperti pada kuesioner dimana pengukuran semua variabel dilakukan secara serentak pada saat yang bersamaan.

### 3.5 Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut (Santoso, 2015:149) analisis linear berganda digunakan untuk memprediksi besar variabel tergantung menggunakan data variabel bebas yang sudah diketahui besarnya. Disusun dengan membedakan variabel (independen) dengan variabel terikat (dependen), merupakan metode pembuatan model regresi (*enter, stewise, forward, backward*), melihat ada tidak data *ouiliter* (ekstrem), menguji asumsi-asumsi pada regresi berganda, seperti normalitas, multilinearitas, heteroskedatisitas dan lainnya. Menguji signifikan model (UJI  $t$ , dan Uji  $f$ ) dan sebagainya. Interpretasi model regresi berganda persamaan secara umum regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln}_Y = b_0 + b_1 \text{Ln}_X_1 + b_2 \text{Ln}_X_2 + b_3 \text{Ln}_X_3 + e$$

$\text{Ln}_Y$  : Cadangan Devisa di Indonesia

$b_0$  : Konstanta

$\text{Ln\_X}_1$	: Impor
$\text{Ln\_X}_2$	: BI Rate
$\text{Ln\_X}_3$	: Inflasi
$b_1$	: Koefisien Impor
$b_2$	: Koefisien BI Rate
$b_3$	: Koefisien Inflasi
$e$	: Standar eror

### 3.6 Pengujian Hipotesis

Setelah diperoleh koefisien regresi, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien tersebut. Adapun dua tahap yang harus dilakukan dalam pengujian yaitu:

#### 1.6.1. Uji-T (Pengujian Secara Parsial)

Menurut (Hantono, 2020) Uji T bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas atau variabel independen secara parsial dari masing-masing variabel bebas berpengaruh terhadap variabel dependen variabel Y yang dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu:

##### 1. Berdasarkan nilai signifikansi

- Jika nilai  $\text{sig} < 0.05$  maka hipotesis diterima atau berpengaruh.
- Jika nilai  $\text{sig} > 0.05$  maka hipotesis ditolak atau tidak berpengaruh.

##### 2. Berdasarkan nilai perbandingan t hitung dan t tabel

- Jika nilai  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka hipotesis diterima atau berpengaruh.
- Jika nilai  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  maka hipotesis diterima atau tidak berpengaruh.

Menentukan Hipotesis:

- a. Impor ( $X_1$ ) terhadap Cadangan Devisa di Indonesia (Y)  $H_0, b_1= 0$ , artinya, Impor tidak berpengaruh signifikan terhadap Cadangan Devisa di Indonesia  
 $H_a, b \neq 0$ , artinya, Impor signifikan terhadap Cadangan Devisa di Indonesia.
- b. Suku Bunga ( $X_2$ ) terhadap Cadangan Devisa Indonesia (Y)  $H_0, b_2= 0$ , artinya, Suku Bunga tidak berpengaruh signifikan terhadap Cadangan Devisa di Indonesia. Suku Bunga  $H_a, b_2 \neq 0$ , artinya, Suku Bunga berpengaruh signifikan terhadap Cadangan Devisa di Indonesia.
- c. Inflasi ( $X_3$ ) terhadap Cadangan Devisa Indonesia (Y)  $H_0, b_3 = 0$ , artinya, Inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap Cadangan Devisa di Indonesia. Inflasi  $H_a, b_3 \neq 0$ , artinya, Inflasi berpengaruh signifikan terhadap Cadangan Devisa di Indonesia.



**Gambar 3.1**  
**Kurva Pengujian Hipotesis Parsial (Uji T)**

### 1.6.2. Uji-F (Pengujian Secara Bersama-sama)

Menurut (Hantono, 2020) Uji F dalam analisis regresi linier berganda digunakan untuk menggunakan signifikansi keseluruhan model regresi berganda. Dengan kata lain uji ini dilakukan untuk melihat signifikansi pengaruh keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen Impor ( $X_1$ ), Suku

Bunga ( $X_2$ ) dan Inflasi ( $X_3$ ) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen Cadangan Devisa di Indonesia ( $Y$ ).

a. Menentukan formulasi hipotesis

$H_0: b_1, b_2, b_3 = 0$ , Tidak ada pengaruh signifikan antara Impor, Suku Bunga dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa di Indonesia.

$H_a: \beta_1, \beta_2, \beta_3 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan impor, suku bunga dan inflasi terhadap cadangan devisa di Indonesia

b. Menentukan taraf signifikansi Taraf signifikansi menggunakan

0,05( $\alpha=5\%$ ).

c. Menentukan F hitung dan F tabel

Nilai F hitung diolah menggunakan bantuan program SPSS 16.0 for windows. Tabel distribusi F 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).

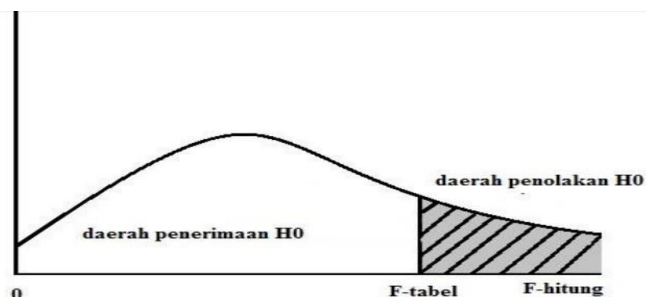
d. Membandingkan F hitung dengan F tabel kaidah pengujian signifikan:

1.  $F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya signifikan.

2.  $F_{Hitung} \leq F_{Tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak signifikan.

e. Kesimpulan (membandingkan F hitung dan F tabel)

f. Gambar



**Gambar 3.2**

**Kurva Pengujian Hipotesis Bersama-sama (Uji F)**

**3.7 Analisis Koefisien Determinasi**

Menurut Priyatno (2016) Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk mendapatkan nilai koefisien dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Determinasi

$r^2$  = Koefisien Korelasi

**3.8 Batasan Operasional Variabel**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Impor ( $X_1$ ), Suku Bunga ( $X_2$ ) dan Inflasi ( $X_3$ ) Terhadap Cadangan Devisa di Indonesia ( $Y$ ). secara teoritis definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati atau diukur. Definisi operasional yang akan dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Batasan Operasional Variabel**

Variabel	Difinisi	Sumber Data
Impor ( $X_1$ )	Impor dapat diartikan sebagai pembelian barang dan jasa dari luar negeri kedalam negeri dengan perjanjian kerja sama antara dua negara atau lebih. impor juga bisa di katakana sebagai perdagangan dengan cara memasukan barang dari luar negeri ke wilayah Indonesia dengan memenuhi ketentuan yang berlaku.	Data yang digunakan dalam penelitian ini total keseluruhan data impor tahunan dari 2009-2023 dalam satuan (Juta US\$). yang bersumber dari BPS <a href="https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDk3IzI%3D/nilai-impor--mei-2024.html">https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDk3IzI%3D/nilai-impor--mei-2024.html</a>
Suku Bunga ( $X_2$ )	BI rate adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik.	Data yang digunakan dalam penelitian ini data BI Rate tahunan dari 2009-2023 dalam satuan persen (%). yang bersumber dari BPS <a href="https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/Mzc5IzI=/birate.html">https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/Mzc5IzI=/birate.html</a>
Inflasi ( $X_3$ )	Inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga menaik secara umum dan terus-menerus dalam jangka waktu tertentu. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak disebut inflasi.	Data yang digunakan dalam penelitian ini data inflasi indonesia tahunan dari 2009-2023 dalam satuan persen (%). yang bersumber dari BI <a href="https://www.bi.go.id/id/statistik/indikator/data-inflasi.aspx">https://www.bi.go.id/id/statistik/indikator/data-inflasi.aspx</a>
Cadangan Devisa Indonesia ( $Y$ )	Cadangan devisa di Indonesia didefinisikan sebagai seluruh aktiva luar negeri yang di kuasai oleh otoritas moneter dan dapat digunakan setiap waktu.	Data yang digunakan dalam penelitian ini data cadangan devisa Indonesia tahunan dari 2009-2023 dalam satuan (Juta US\$). yang bersumber dari BPS. <a href="https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTA5MSMy/posisi-cadangan-devisa--juta-us-.html">https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTA5MSMy/posisi-cadangan-devisa--juta-us-.html</a>