

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah nilai tukar dengan variabel yang mempengaruhinya yaitu Devisa, BI Rate, Pertumbuhan JUB M2, dan Penanaman Modal Asing Langsung. Penelitian ini dilakukan dengan memperoleh data dari Bank Indonesia dan World bank.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut (Habibi & Hidayat, 2017) penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang menekankan pada pendekatan data-data numerikal. Sedangkan pendekatan deskriptif merupakan penjelasan dari hasil analisis kuantitatif. Penelitian ini dilakukan dengan memperoleh data sekunder dari tahun 2004 – 2022.

##### **3.2.1 Operasionalisasi variabel**

Operasionalisasi variabel digunakan untuk memudahkan proses dalam menganalisis, maka terlebih dahulu penulis mengklasifikasikan variabel - variabel penelitian ke dalam dua kelompok.

###### **3.2.1.1 Variabel Bebas (Independent Variabel)**

Variabel bebas (variabel independen) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas yang digunakan dalam

penelitian ini Devisa, BI Rate, Pertumbuhan JUB M2, dan Penanaman Modal Asing Langsung.

### 3.2.1.2 Variabel Terikat (Dependent Variabel)

Variabel keterikatan (variabel terikat) merupakan variabel yang keadaanya dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel ikatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tukar.

**Tabel 1.3**  
**Oprasional Variabel**

| no  | Variabel                       | Definisi  | Simbol | Satuan | Skala |
|-----|--------------------------------|---|--------|--------|-------|
| (1) | (2)                            | (3)   | (4)    | (5)    | (6)   |
| 1   | nilai tukar                    | Perbedaan nilai rupiah terhadap satu dollar Amerika Serikat | Y      | Rupiah | Rasio |
| 2   | Devisa                         | Kekayaan negara dalam bentuk valuta asing                   | X1     | USD    | Rasio |
| 3   | BI Rate                        | Suku bunga acuan yang dikeluarkan bank Indonesia            | X2     | Persen | Rasio |
| 4   | Pertumbuhan JUB M2             | Perubahan jumlah uang beredar M2 setiap tahun               | X3     | Persen | Rasio |
| 5   | Penanaman Modal Asing Langsung | Investasi yang masuk dalam bentuk valuta asing              | X4     | USD    | Rasio |

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan studi kepustakaan, yaitu mempelajari, mengamati, memahami, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan masalah penelitian.

#### 3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu time series yaitu data yang terdiri dari satu objek namun terdiri dari beberapa periode waktu, data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh lembaga tertentu. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data publikasi Bank Indonesia dan Word Bank.

### 3.2.3 Model Penelitian

Model regresi data time series yang akan digunakan untuk menampilkan pengaruh cadangan devisa, BI Rate, jumlah uang beredar M2, dan penanaman modal asing langsung terhadap nilai tukar yaitu sebagai berikut:

$$\text{Log Y} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log X}_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 \text{Log X}_4 + e$$

Dimana:

Log Y = Nilai Tukar

Log X<sub>1</sub> = Cadangan Devisa

X<sub>2</sub> = BI Rate

X<sub>3</sub> = Pertumbuhan JUB M2

Log X<sub>4</sub> = Penanaman Modal Asing Langsung

### 3.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis model *Ordinary Least Square* (OLS) atau analisis regresi berganda. (Allysa Sabrina et al., 2023)

#### 3.3.1 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan sebisa mungkin menghasilkan nilai parameter model yang baik. Metode analisis dalam penelitian ini akan menggunakan model OLS. Beberapa penelitian yang menjelaskan dalam penelitian regresi dapat membuktikan bahwa metode OLS menghasilkan *estimator* linier tidak bias dan *estimator linier unbiased* terbaik (BIRU) . Namun ada beberapa syarat agar penelitian dikatakan BIRU, syarat tersebut adalah model linier, tidak bias, memiliki tingkat varian yang terkecil dapat disebut sebagai *estimator* yang efisien. (Allysa Sabrina et al., 2023)

#### 3.3.2 Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik merupakan salah satu hal yang harus dipenuhi dalam hasil regresi agar menghasilkan nilai estimasi yang bersifat *BLUE* (*Best Linear Unbiased Estimator*). (Mokosolang et al., n.d.) Uji asumsi klasik dapat dilakukan dengan menggunakan uji sebagai berikut :

##### 3.3.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas untuk menguji apakah nilai residual yang telah distandarisasi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak. Cara melakukan uji normalitas dapat dilakukan dengan pendekatan uji Jarque-

Bera yang dimana kriterianya bila hasil dari Jarque-Bera test memiliki nilai P value  $> 0,05$  maka dikatakan distribusi normal.(Prasanti et al., 2015)

### **3.3.2.2 Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terbentuk adanya korelasi tinggi atau sempurna antar variabel bebas (independen). Jika ditemukan ada hubungan korelasi yang tinggi antar variabel bebas maka dapat dinyatakan adanya gejala multikolinear pada penelitian. Untuk pengujiannya menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan kriteria bila  $VIF > 10$  maka ada permasalahan multikolinearitas. (Allysa Sabrina et al., 2023)

### **3.3.2.3 Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik. Heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas. Uji yang dilakukan menggunakan uji *White test* dengan kriteria bila *prob. Chi-square*  $> 0,05$  maka tidak terdapat heteroskedastisitas. (Mokosolang et al., n.d.)

### **3.3.2.4 Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi merupakan korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi.

Autokorelasi dapat diketahui melalui Uji *Breush-godfrey test*, adalah pengujian yang digunakan untuk menguji ada atau tidak adanya korelasi serial dalam model regresi atau untuk mengetahui apakah di dalam model yang digunakan terdapat autokorelasi diantara variabel-variabel yang diamati. Dimana kriterianya bila  $P \text{ value} > 0,05$  maka tidak terjadi autokorelasi. (Mokosolang et al., n.d.)

### 3.3.3 Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji kebenaran suatu pertanyaan secara statistin dan digunakan untuk membuat kesimpulan tentang pernyataan hipotesis.

#### 3.3.3.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji partial (uji t) adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah suatu variable Independen berpengaruh atau tidak terhadap variable dependen. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah cadangan devisa, BI Rate, jumlah uang beredar M2, dan penanaman modal asing langsung. Variabel ikatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tukar. (Handayani & Hernando, 2022)

$H_0 : \beta_1 \beta_3 \beta_4 \leq 0$  Pertumbuhan Cadangan Devisa, JUB M2, dan Penanaman Modal Asing secara parsial berpengaruh positif terhadap nilai tukar.

$H_1 : \beta_1 \beta_3 \beta_4 > 0$  Pertumbuhan Cadangan Devisa, JUB M2, dan Penanaman Modal Asing secara parsial berpengaruh negatif terhadap nilai tukar

$H_0 : \beta_2 \leq 0$  BI Rate secara parsial berpengaruh negatif terhadap nilai tukar.

$H_1 : \beta_2 > 0$  BI Rate secara parsial berpengaruh positif terhadap nilai tukar.

Ketentuan statistiknya sebagai berikut:

1. Jika  $t \text{ hitung} \geq t \text{ table}$  maka  $H_0$  diterima artinya secara parsial Pertumbuhan Cadangan Devisa, JUB M2, dan Penanaman Modal Asing berpengaruh positif terhadap nilai tukar.  
Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ table}$  maka  $H_0$  ditolak artinya secara parsial Pertumbuhan Cadangan Devisa, JUB M2, dan Penanaman Modal Asing berpengaruh negatif terhadap nilai tukar.
2. Jika  $t \text{ hitung} \geq t \text{ table}$  maka  $H_0$  diterima artinya secara parsial BI Rate, berpengaruh negatif terhadap nilai tukar.  
Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ table}$  maka  $H_0$  ditolak artinya secara parsial BI Rate berpengaruh positif terhadap nilai tukar.

### 3.3.3.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji Simultan (uji F) adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah semua variable independen secara bersama-sama berpengaruh atau tidak terhadap variable dependen dengan membandingkan nilai F hitung dengan  $F_{\text{tabel}}$  (Handayani&Hernando,2022).

Hipotesis pada uji F sebagai berikut:

1.  $H_0 : \beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 = 0$  Cadangan Devisa, BI Rate, Pertumbuhan JUB M2, dan Penanaman Modal Asing Langsung secara Bersama-sama tidak berpengaruh positif terhadap nilai tukar.
2.  $H_1 : \beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \neq 0$  Cadangan Devisa, BI Rate, Pertumbuhan JUB M2, dan Penanaman Modal Asing Langsung secara Bersama-sama berpengaruh negatif terhadap nilai tukar.

Ketentuan statistiknya sebagai berikut:

1. Jika  $F \text{ hitung} \leq F \text{ table}$  maka  $H_0$  diterima artinya secara bersama-sama Cadangan Devisa, BI Rate, Pertumbuhan JUB M2, dan Penanaman Modal Asing Langsung tidak berpengaruh terhadap nilai tukar.
2. Jika  $F \text{ hitung} > F \text{ table}$  maka  $H_0$  tidak diterima artinya secara bersama-sama Cadangan Devisa, BI Rate, Pertumbuhan JUB M2, dan Penanaman Modal Asing Langsung berpengaruh terhadap nilai tukar.

### 3.3.3.3 Uji Kelayakan Model (uji $R^2$ )

Uji kelayakan model adalah uji  $R^2$  untuk melihat kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variable dependen. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 – 1, nilai R Square yang semakin mendekati 1 maka semakin layak suatu model untuk digunakan karena ada keterkaitan. nilai R Square yang semakin mendekati 0 maka semakin kurang layak suatu model untuk digunakan karena tidak ada keterkaitan