

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 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 Tingkat Inflasi di Indonesia sebagai variabel dependen. Kemudian Nilai tukar, BI Rate sebagai variabel independen. Pengaruh nilai tukar, dan *BI Rate* terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia tahun 2003-2022.

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

Data yang diperoleh dengan mengukur nilai satu atau lebih variabel dalam sample dan populasi (Santoso, 2015: 195). Data kuantitatif adalah data yang diukur dalam suatu skala numerik (angka). Dalam penelitian ini data rasio yaitu data yang diukur dengan suatu proporsi. Data *time series* data yang secara kronologis disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah dipublikasikan atau digunakan pihak lain. Melalui data sekunder, penelitian akan memperoleh gambaran yang lebih jelas

dan terpercaya dari permasalahan yang dihadapi, kejelasan permasalahan yang dihadapi. Kejelasan permasalahan ini perlu bagi peneliti, karena masalah yang tidak jelas akan menjadi sulit untuk diselidiki (Kuncoro, 2013 : 152). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian adalah Badan pusat statistik (BPS). Dan juga Sumber data penelitian lainnya juga diperoleh dari Badan pusat statistika ( BPS ), Sumber internet, dan buku pendukung lainnya.

### **1.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode mengumpulkan data diperlukan guna menjawab rumusan dari masalah penelitian yang diteliti. Teknik dalam pengumpulan data dalam penelitian ini yakni:

#### *1). Library Research*

Menganalisis literatur dengan cara membaca dan mempelajari dari berbagai sumber untuk memperoleh landasan teori dan data yang sesuai dengan penelitian seperti buku, jurnal, internet, media cetak

#### *2). Dokumentasi*

Mencatat dokumen yang sesuai dengan data yang di butuhkan pada penelitian. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS).

Adapun sampel menurut Sugiyono(2016:81) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Adapun teknik sampling

merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.

## **1.4 Metode Penelitian**

### **1.4.1 Analisis Kuantitatif**

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif.

Analisis ini menekankan pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka (Santoso, 2015:3) dan menggunakan pendekatan deduktif untuk menguji hipotesis. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh nilai tukar dan BI Rate terhadap tingkat inflasi di Indonesia tahun 2003-2022. Alat analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan regresi linear berganda.

### **1.4.2 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, stepwise, forward, backward*), melihat ada tidak data *outlier* (ekstrem), menguji asumsi-asumsi pada regresi berganda, seperti normalitas, multilinearitas, heteroskedastisitas dan lainnya. Menguji signifikan model (UJI t, dan Uji f) dan sebagainya.

Interprestasi model regresi berganda persamaan secara umum regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1 \text{Ln}_X1 + b_2 \text{Ln}_X2 + e$$

Y : Tingkat Inflasi

$b_0$  : Konstanta

$\text{Ln}_X1$  : Nilai Tukar

$\text{Ln}_X2$  : *BI Rate*

$b_1$  : Koefisien Nilai Tukar

$b_2$  : Koefisien *BI Rate*

e : Standar eror

### 1.4.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut Santoso (2015:183) alat analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, nilai residual dari regresi mempunyai distribusi yang normal jika distribusi dari nilai-nilai residual tersebut tidak dapat di anggap berdistribusi normal, maka dikatakan ada masalah terhadap asumsi normalitas.

Uji normalitas diperlukan untuk melakukan pengujian-pengujian variabel yang lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal, jika nilai asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan uji statistik parametrik tidak dapat digunakan.

## **A. Uji Normalitas**

Menurut (Santoso. 2015:190) alat analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi nilai residual dari regresi mempunyai distribusi dari nilai-nilai residual tersebut tidak dapat dianggap berdistribusi normal, maka dikatakan ada masalah terhadap asumsi normalitas.

Uji normalitas diperlukan untuk melakukan pengujian-pengujian variabel yang lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal, jika nilai asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan uji statistik parametrik tidak dapat digunakan pada pengujian ini.

Metode pengujian yang digunakan yaitu uji kolmogorov-smirnov untuk mengetahui apakah distribusi data setiap variabel normal atau tidak. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika signifikan  $>0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi (Asymp. Sig) lebih besar dibandingkan taraf signifikan penelitian ( $\alpha$ ) 5% atau 0,05 dan jika signifikan  $<0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

## **B. Uji Multikolinearitas**

Model regresi linear klasik mensyaratkan bahwa tidak boleh ada kolinearitas yang nyata variabel bebas ( $X_1, X_2, \dots, X_i$ ), atau tidak ada hubungan linear yang nyata antara dua variabel penjelas. Jika kolinearitas yang tinggi atau korelasi mendekati sempurna antar variabel bebas, maka kita tidak dapat menaksir masing-masing

koefisien regresi parsial  $B_1$  dan  $B_2$  dan tidak dapat mengukur pengaruh terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2016).

1. Salah satu metode uji multikolinearitas adalah dengan melihat nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance pada model regresi

Kriteria keputusan :

1. Jika nilai VIF lebih besar dari 10, dan Tolerance lebih kecil dari 0,10 maka terjadi persoalan multikolinearitas antar variabel bebas dalam model regresi .
2. Jika nilai VIF lebih kecil dari 10, dan Tolerance lebih besar dari 0,10 maka tidak ada persoalan multikolinearitas antar variabel bebas dalam model regresi.

### **C. Uji Heteroskedastisitas**

Model Regresi Linear Klasik mensyaratkan bahwa distribusi bersyarat dari tiap populasi Y yang sesuai untuk nilai X tertentu mempunyai varians yang sama atau bersifat homoskedastisitas, dimana masing-masing nilai Y tersebar di sekitar rata-ratanya dengan varians yang sama. Atau dengan kata lain varians dari residual adalah konstan. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, maka model regresi memiliki kasus penyimpangan heteroskedastisitas atau varians tak sama (Sugiyono, 2016).

Metode pengujian heteroskedastisitas yang bisa digunakan diantaranya yaitu metode uji glejser. Uji Glejser dilakukan dengan cara meregresikan antar variabel independen dengan nilai absolut residual nya. Jika nilai signifikansi antara variabel

independen dengan absolut residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

#### **D. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang terjadi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Asumsi ini ingin memastikan bahwa tidak ada korelasi di antara dua faktor kesalahan acak, atau tidak boleh terjadi autokorelasi antar residual. (Sugiono, 2016).

Uji Autokorelasi dapat dilakukan dengan metode diantaranya metode Durbin-Watson dan Metode Runs Test. Runs test merupakan bagian dari statistik non-parametrik yang terdapat digunakan untuk melakukan pengujian, apakah antar residual terjadi residual terjadi korelasi yang tinggi. Apabila antar residual tidak terdapat hubungan korelasi, dapat dikatakan bahwa residual adalah random atau acak

Dengan hipotesis sebagai dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai asymp. Sig (2-tailed) < 5% atau 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal tersebut berarti data residual terjadi secara tidak acak (sistematis) atau dapat disimpulkan terdapat masalah autokorelasi.
2. Apabila nilai asymp. Sig (2-tailed) > 5% atau 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal tersebut berarti data residual terjadinya secara acak (random) atau dapat disimpulkan tidak terdapat masalah autokorelasi.

#### 1.4.4 Pengujian Hipotesis

Menurut Santoso (2012:71) pengujian hipotesis ini dilakukan untuk menguji apakah data dari sampel yang ada sudah cukup kuat untuk menggambarkan populasinya. Atau apakah bisa dilakukan generalisasi tentang populasi berdasar hasil sampel. Yang dilihat dari rumusan masalah dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan sementara, karena jawaban akan diberikan berdasarkan teori yang relevan bukan berdasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data, jadi hipotesis juga dapat dikatakan sebagai jawaban teoritis bukan empirik terhadap rumusan masalah penelitian.

##### 1.4.4.1 Uji Signifikansi Simultan ( Uji-F)

Uji F adalah suatu cara menguji hipotesis nol yang melibatkan lebih dari satu koefisien. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (Nilai Tukar, BI Rate) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Tingkat inflasi). Langkah melakukan uji F, yaitu:

a. Menentukan Hipotesis:

$H_0 : b_1, b_2, \neq 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan baik secara simultan nilai tukar dan BI Rate terhadap tingkat inflasi

$H_a : b_1, b_2, \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan baik secara simultan nilai tukar dan BI Rate terhadap tingkat inflasi

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

c. Menentukan  $f_{hitung}$  yang diperoleh dengan bantuan program SPSS 25.0 for Windows.

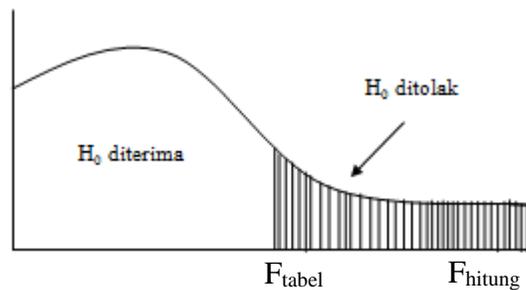
d. Menentukan  $f_{tabel}$

Tabel distribusi F dicari pada tingkat keyakinan 95%,  $\alpha = 5\%$  (uji satu sisi),  $df_1$  (jumlah variabel -1),  $df_2$  dan  $df_3$  ( $n-k-1$ ) ( $n$  adalah jumlah kasus dan  $k$  adalah jumlah variabel independen).

e. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  kaidah pengujian signifikan:

1.  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya signifikan.

6.  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak signifikan area pengujian hipotesis



**Gambar 3.1**  
**Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji-F)**

#### 1.4.4.2 Uji Signifikan Parsial (Uji-t)

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

1. Menentukan hipotesis pada uji t adalah

1. Nilai tukar ( $X_1$ ) terhadap tingkat inflasi (Y)

$H_0 : b_1 =$  Artinya nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat Inflasi.

$H_a : b_1 =$  Artinya nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap tingkat inflasi.

2. BI Rate ( $X_2$ ) Terhadap tingkat inflasi (Y)

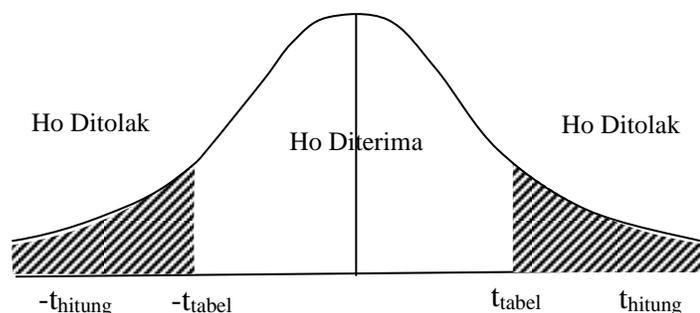
$H_0 : b_2 =$  Artinya BI Rate tidak berpengaruh tarafsignifikan  $\alpha=5\%(0,05)$  untuk uji 2 sisi maka  $\alpha/2 = 2,5\%(0,02)$  dengan derajat kebebasan ( $df= n-k-1$ ). N adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel independen, dengan pengujian 2 sisi (signifikansi=0,25).

2. Kriteria pengujian

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

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

b. Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.



**Gambar 3.2**  
**Kurva Pengujian Hipotesis Parsial (Uji-t)**

2. Membandingkan t hitung dengan t tabel

3. Membuat kesimpulan

#### **1.4.5 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Menurut Santoso (2012:194) analisis determinasi dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengukur derajat hubungan yang terjadi antara variabel bebas dengan variabel terikat bila kedua variabel tersebut mempunyai hubungan regresi linear, yaitu  $Y = f(X)$ . Koefisien determinasi dilambangkan  $r^2$  yang besarnya antara  $0 < r^2 \leq 1$  atau  $r^2 = 100\%$  maka variasi yang terjadi pada variabel terikat Y hasil observasi secara riil dapat dijelaskan 100% oleh variabel bebas (X) dengan regresi linear Y atas X, karena titik-titik variasi Y jika digambarkan grafik akan mendekati garis regresi yang dibuat.

#### **1.4.6 Batasan Operasional Variabel**

Secara teoritis batas operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati dan diukur. Tujuannya agar penelitian dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel independen yaitu, nilai tukar rupiah (X1), suku bunga (X2) dan 1 variabel dependen yaitu tingkat inflasi (Y).

- 1) Nilai tukar (X1), adalah suatu nilai tukar mata uang domestik lebih tinggi dari pada nilai mata uang asing. Nilai tukar rupiah terhadap USD merupakan tingkat nilai tukar rupiah atas transaksi yang dilakukan (Sukirno, 2019). Data

yang dipakai dalam penelitian ini adalah nilai tukar rupiah di Indonesia periode tahun 2003-2022 dalam dollar Amerika.

- 2) BI Rate (X<sub>2</sub>) adalah suatu kenaikan tingkat bunga yang pelaksanaan usahanya Bank Indonesia tidak memacu pada BI Rate. BI Rate juga diartikan sebagai suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik (Sukirno, 2019). Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah BI Rate di Indonesia periode tahun 2003-2022 dalam persen.
- 3) Inflasi (Y) adalah tingkat inflasi yang diantisipasi oleh manajemen bank dapat menunjukkan bahwa Bank dapat menyesuaikan tingkat suku bunga dengan tepat dalam rangka meningkatkan pendapatan lebih cepat biaya, sehingga dapat menghasilkan laba yang tinggi. Tingkat inflasi yang digunakan adalah tingkat inflasi yang diperoleh dari Indeks Harga Konsumen (IHK), (Sukirno, 2019). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tingkat inflasi di Indonesia periode tahun 2003-2022 dalam persen.