

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini adalah yang menganalisis pengaruh jumlah uang beredar, tingkat suku bunga BI Rate dan nilai tukar rupiah terhadap Inflasi di Indonesia. Data penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia. dengan menggunakan inflasi sebagai variabel dependen, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah sebagai variabel independent.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah dipublikasikan atau digunakan pihak lain yang terpercaya, dengan menggunakan data *time series* yang merupakan jenis data yang di kumpulkan menurut urutan waktu dalam suatu rentang waktu tertentu runtun Waktu. Untuk penelitian ini data yang digunakan adalah selama 25 tahun yaitu dari 1998 – 2022. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

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 (Sentoso, 2015:3), dan menggunakan pendekatan deduktif untuk menguji hipotesis. analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh

jumlah uang beredar (M2), tingkat suku bunga (BI Rate), dan nilai tukar rupiah terhadap inflasi di Indonesia periode tahun 1998-2022.

3.3.2. Uji Asumsi Klasik

Menurut Santoso (2015:190) sebuah model Regresi dapat digunakan untuk prediksi jika memenuhi sejumlah asumsi, yang disebut dengan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik terdiri dari beberapa yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel dependent, variabel independent atau keduanya mempunyai distribusi norma atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. (santoso,2004:212)

Sedangkan pengujian normal probability dapat dilihat pada output regresi. Kriteria pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

1. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. jika data menyebar jauh dari garis diagonal atau tidak mengikuti arah diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. (priyatno,2009:56-59)

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Santoso (2015:183) alat analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar satu atau semua variabel bebas (independen). Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat problem Multikolinieritas. Dimana korelasi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independent. Pengejian ini dilakukan dengan mengukur besar korelasi antar-variabel independent. Jika dua variabel independent terbukti berkorelasi secara kuat, maka dikatakan terdapat multikolinieritas pada kedua variabel tersebut. Pada pengujian ini metode pengujian yang digunakan yaitu dengan melihat nilai *inflation factor (VIF)* dan *Tolerance* pada model regresi. Pedoman untuk menentukan suatu model regresi yang tidak terjadi multikolinieritas adalah:

1. Apabila nilai $VIF < 10$ dan mempunyai nilai $Tolerance \geq 0,10$, maka tidak terjadi multikolinearitas
2. jika nilai VIF hasil regresi > 10 dan mempunyai nilai $Tolerance \geq 0,10$, maka dapat dipastikan ada multikolinearitas diantara variabel bebas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Purnomo (2016,125) Heterokedastisitas adalah varian residual yang tidak sama pada semua pengamatan di dalam model regresi. Regresi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas. Macam-macam uji heteroskedastisitas antara lain adalah dengan uji koefisien korelasi, uji Park, dan

uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai *absolut* residualnya (Purnomo, 2016:131).

- a. Jika nilai signifikansi antara variabel probabilitas dengan absolute residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolute residual kurang dari 0,05 maka terjadi masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018:111) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji dalam satu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Jika waktu berkaitan satu sama lainnya, masalah ini timbul karena resada problem autokorelasi. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain (data *time series*), sedangkan pada data *crosssection* (silang waktu) masalah autokorelasi jarang terjadi. Dalam suatu pengujian dikatakan baik ketika bebas dari unsur autokorelasi, yang dapat digunakan dalam melakukan pengujian autokorelasi adalah *Rust Test* dengan ketentuan kriteria keputusan, jika nilai Asymp.sig (2 tailed) lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka model regresi terbebas dari autokorelasi.

3.3.3. Persamaan Regresi Linier Berganda

Menurut Priyatno (2019,47) analisis regresi linier berganda adalah analisis untuk meramalkan variabel dependen jika variabel independen dinaikkan atau

diturunkan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui nilai pengaruh Jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah terhadap Inflasi di Indonesia tahun 1998 - 2022.

Pembuktian terhadap hipotesis pada penelitian ini menggunakan model regresi linier berganda dengan dua variabel bebas. Persamaan secara umum regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

Dimana:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Y : inflasi

X₁ : jumlah uang beredar

X₂ : Tingkat suku bunga

X₃ : Nilai tukar rupiah

a : konstanta

b₁ b₂ b₃ : koefisien regresi

e : kesalahan (*error term*)

3.3.4. Pengujian Hipotesis

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

a. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independent (jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah) secara serentak terhadap variabel dependen (inflasi), apakah

pengaruhnya signifikan atau tidak. Tahap-tahap pengujian sebagai berikut (Priyatno, 2019:48-49):

1. Menentukan Hipotesis

$H_0 : b_1, b_2, b_3 = 0$ Artinya, tidak ada pengaruh signifikan jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah terhadap inflasi

$H_a : b_1, b_2, b_3 \neq 0$ Artinya, ada pengaruh signifikan jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah terhadap inflasi

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

c. Menentukan F_{hitung} , nilai f_{hitung} diolah menggunakan bantuan program SPSS 26.

4. Menentukan F_{tabel} , Tabel distribusi f di cari 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).

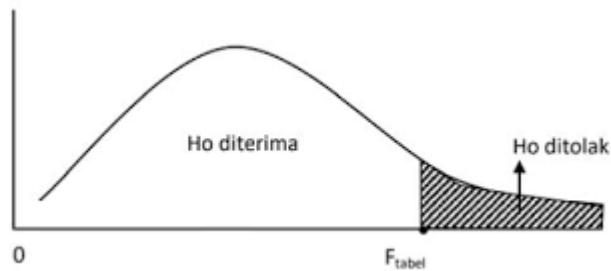
5. Kriteria Pengujian:

- H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$
- H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

6. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

a). $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya signifikan.

b). $f_{hitung} < f_{tabel}$ Maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.



Gambar 3.1

Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji F)

8. Kesimpulan

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

b. Uji Signifikan Parsial (Uji t)

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen (jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah) secara parsial terhadap variabel dependen (inflasi), apakah pengaruhnya signifikan atau tidak (Priyatno, 2019:51). Langkah-langkah uji t sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis:

1. Pengujian hipotesis jumlah uang beredar terhadap inflasi di Indonesia tahun 1998-2022

$H_0 : b_1 = 0$ Artinya, tidak ada pengaruh signifikan jumlah uang beredar terhadap inflasi di Indonesia

$H_a : b_2 \neq 0$ Artinya, ada pengaruh signifikan jumlah uang beredar terhadap inflasi di Indonesia

2. Pengujian hipotesis tingkat suku bunga terhadap inflasi di Indonesia tahun 1998-2022

$H_0 : b_2 = 0$ Artinya, tidak ada pengaruh signifikan tingkat suku bunga terhadap inflasi di Indonesia

$H_a : b_2 \neq 0$ Artinya ada pengaruh signifikan tingkat suku bunga terhadap Inflasi di Indonesia

3. Pengujian hipotesis jumlah uang beredar terhadap inflasi di Indonesia tahun 1998-2022

$H_0 : b_3 = 0$ Artinya, tidak ada pengaruh signifikan nilai tukar rupiah terhadap inflasi di Indonesia

$H_a : b_3 \neq 0$ Artinya ada pengaruh signifikan nilai tukar rupiah terhadap Inflasi di Indonesia

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

3. Menentukan Nilai f_{hitung} diolah menggunakan bantuan program SPSS 26.

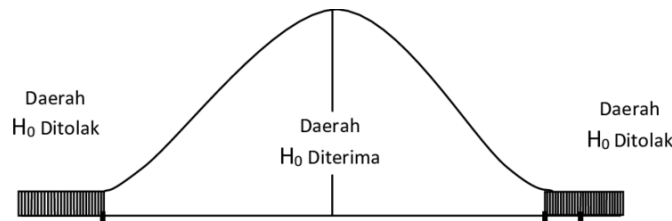
4. Menentukan t_{table} , t_{tabel} dapat dilihat pada tabel statistik pada taraf signifikan $\alpha=5\%$ (0,05) untuk diuji 2 sisinya maka $\alpha/2 = 5\% / 2 = 2,5\%$ (0,025) dengan derajat kebebasan ($df=n-k-1$), n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel independent, dengan pengujian dua sisi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

Tabel distribusi t dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji dua sisi) dengan derajat kebebasan ($df = n-k-1$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen)).

e. Kriteria Pengujian:

Hasil dari t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria;

- H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
- H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$



Gambar 3.2
Kurva Pengujian Hipotesis Parsial (Uji t)

b. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

c. Kesimpulan

3.3.5. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Sunyoto (2012: 194) analisis determinasi dalam regresi linier berganda digunakan untuk mengukur derajat hubungan yang terjadi antara variabel bebas dengan variabel terikat bila kedua variabel tersebut mempunyai hubungan regresi linear, yaitu $=f(X)$, koefisien determinasi dilambangkan r^2 yang besarnya antara $0 < r^2 < +1$. jika bentuk persen, yaitu antara $0\% < r^2 < 100\%$. Jika nilai koefisien determinasi $r^2 = +1$ 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.

3.3.6. Batasan Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah uang beredar (X_1) tingkat suku bunga (X_2) dan nilai tukar (X_3) rupiah terhadap inflasi (Y). Tujuannya agar penelitian dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah di definisikan konsepnya, yang akan di jelaskan sebagai berikut:

1. Jumlah uang beredar (X_1)

Adalah jumlah nilai keseluruhan uang yang berada di tangan masyarakat dengan yang terdiri dari M1 di tambah M2 (Sukirno, 2015). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data jumlah uang beredar di Indonesia tahun 1998 – 2022 dalam miliar rupiah.

2. Tingkat suku bunga BI Rate (X_2)

Adalah suku bunga di berlakukan pada Bank Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data suku bunga Bank Indonesia (BI Rate) tahun 1998 – 2022 dalam satuan persen.

3. Nilai tukar rupiah (X_3)

Adalah Nilai tukar rupiah dan Dollar Amerika (kurs) terhadap rupiah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data nilai tukar rupiah per US\$ Dollar Di Indonesia tahun 1998 – 2022 dalam satuan rupiah.

4. Inflasi (Y)

Adalah Inflasi adalah gejala kenaikan harga barang-barang yang bersifat umum dan terus menerus. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data inflasi di Indonesia tahun 1998 – 2022 dalam satuan persen.