

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1. Metode Penelitian**

##### **3.1.1. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian yang menganalisis Pengaruh jumlah uang beredar dan tingkat suku bunga terhadap inflasi di Indonesia tahun 2015-2022. Data penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia.

##### **3.1.2. Jenis dan Sumber Data**

###### **3.1.2.2. Jenis Data**

Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia. Dalam penelitian ini menggunakan regresi berganda *Multiple regression*. Data sekunder yang digunakan adalah data jumlah uang beredar dalam satuan juta, data suku bunga dalam satuan persen (%) dan data inflasi dalam satuan persen (%) setiap bulan dari tahun 2015-2022 di Indonesia.

###### **3.1.2.3. Sumber Data**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder yang bersumber dari instansi pemerintah yang telah dipublikasikan dan diolah kembali dan diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia. Lembaga yang diakui dan mempunyai legalitas dalam menerbitkan data statistik di Indonesia. Data sekunder yang digunakan yaitu data bulanan jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan inflasi periode tahun 2015-2022.

## **3.2. Metode Analisis**

### **3.2.1. Metode Kuantitatif**

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019:23) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dalam hal ini analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen. Dalam analisis penelitian ini digunakan Metode Regresi Berganda *Multiple Regresion* dengan bantuan *software SPSS*.

### **3.2.2. Analisis Regresi Berganda**

Analisis regresi berganda adalah suatu metode untuk meramalkan nilai pengaruh dua variabel independen atau lebih terhadap satu variabel dependen. Lebih mudahnya yaitu untuk membuktikan ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dari dua variabel independen  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_i$  terhadap satu variabel terikat  $Y$ .

Terdapat beberapa tahapan dalam analisis regresi berganda model regresi, pengujian asumsi klasik, uji kelayakan model dan interpretasi model.

### **3.2.3. Tahapan Regresi Berganda**

Teknik analisis regresi berganda memiliki serangkaian tahapan berupa pemilihan model regresi, pengujian asumsi klasik, uji kelayakan model dan interpretasi model (Riswan dan Dunan, 2019 :149-151). Tahapan dari regresi berganda yaitu sebagai berikut:

## 1) Model Regresi

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menganalisa pengaruh beberapa variabel bebas atau independen variabel (X) terhadap satu variabel tidak bebas atau dependen variabel (Y) secara bersama-sama.

Persamaan Regresi Linier Berganda adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana,

Y = variabel dependen (Inflasi)

X<sub>1</sub> = variabel independen (Jumlah Uang Beredar)

X<sub>2</sub> = variabel independen (Tingkat Suku Bunga)

$\alpha$  = konstanta

$\beta_1, \beta_2$  = koefisien masing-masing faktor.

## 2) Uji Asumsi Klasik

Variabel bebas dalam penelitian ini menggunakan tiga variabel bebas sehingga harus dilakukan uji asumsi klasik karena salah satu syarat analisis regresi berganda harus dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu untuk melihat korelasi antar variabel bebas yang digunakan apakah dalam kategori normal, tidak terjadi multikolinearitas dan heteroskedasitas. Uji asumsi yang dilakukan uji normalitas, uji multikolinearitas, autokorelasi dan uji heteroskedasitas Priyatno (2009: 56-60).

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel dependent, variabel independent atau keduanya mempunyai distribusi normal ataukah 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 pengambil keputusan yaitu sebagai berikut :

- a. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. 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**

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem Multikolinearitas (Multiko). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independent. (Santoso, 2004: 203)

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Semakin kecil nilai *tolerance* dan semakin besar VIF maka semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Dalam kebanyakan penelitian menyebutkan bahwa jika *tolerance* lebih dari 0,10 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas (Priyatno, 209: 59-60)

#### **c) Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam sebuah 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. Tentu saja model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. (Santoso, 2004: 216).

Dalam penelitian ini untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi secara umum diambil patokan. (Santoso, 2004: 218)

- Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif.
- Angka D-W di antara -2 sampai +2, berarti tidak ada autokorelasi.
- Angka D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

#### **d) Uji Heteroskedasitas**

Uji heteroskedasitas bertujuan menguji apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut *Homoskedastisitas* dan jika varians berbeda, disebut *Heteroskedasitas*. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. (Santoso, 2004: 208).

Dalam penelitian ini untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedasitas digunakan kriteria berikut :

- Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedasitas.
- Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 (nol) pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedasitas.

### **3.3. Uji Hipotesis**

#### **a) Pengujian Hipotesis**

Uji hipotesis berguna untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang di dapat. Pengambilan keputusan hipotesis dilakukan dengan membandingkan t statistik terhadap t tabel atau nilai probabilitas terhadap taraf signifikansi yang ditetapkan.

#### **b) Uji Koefisien Regresi Secara Menyeluruh (Uji F)**

Uji F, diperuntukkan guna melakukan uji hipotesis koefisien (slope) regresi secara bersamaan dan memastikan bahwa model yang dipilih layak atau tidak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji ini sangat penting karena jika tidak lulus uji F maka hasil uji t tidak relevan. Tahapan Uji F adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan Hipotesis:

Ho :  $\beta_1, \beta_2=0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan, Jumlah uang beredar (X1) dan Tingkat suku bunga (X2) secara simultan terhadap Inflasi (Y) di Indonesia Tahun 2015-2022.

Ha :  $\beta_1, \beta_2 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan, Jumlah uang beredar (X1) dan Tingkat suku bunga (X2) secara simultan terhadap Inflasi (Y) di Indonesia Tahun 2015-2022.

- b. Menentukan taraf signifikansi dengan tingkat signifikansi 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ).
- c. Menentukan f hitung (Nilai f hitung diolah menggunakan program SPSS)
- d. Menentukan F tabel

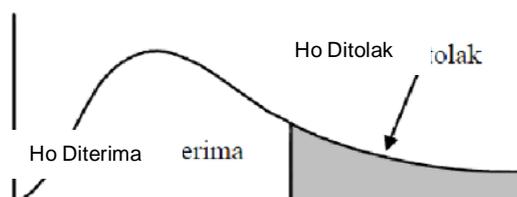
Tabel distribusi F dicari pada tingkat keyakinan 95%,  $\alpha = 5\%$  (uji satu sisi),  $df_1$  (jumlah variabel – 1) dan  $df_2$  (n-k-1) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

- e. Membandingkan F hitung dengan F tabel

Dengan Kriteria pengujian signifikan:

1. Nilai F hitung > F tabel atau nilai prob. F-statistik < taraf signifikansi, maka tolak  $H_0$  atau yang berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat.
2. Nilai F hitung < F tabel atau nilai prob. F-statistik > taraf signifikansi, maka tidak menolak  $H_0$  atau yang berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel terikat.

- f. Menggambarkan Area Pengujian Hipotesis:



## Gambar 2 Uji Hipotesis Simultan

g. Membuat 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.

### c) Uji Signifikan Parsial (Uji t)

Uji t, digunakan untuk menguji koefisien regresi secara individu. Menurut (Gujarati 2007 di dalam Riswan dan dunan 2019:156), pengambilan keputusan Uji t dilakukan jika:

a. Menentukan Hipotesis

1) Jumlah uang beredar (X1) Inflasi (Y)

$H_0 : \beta_1 = 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan Jumlah uang beredar terhadap Inflasi di Indonesia Tahun 2003-2022.

$H_a : \beta_1 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan Jumlah uang beredar terhadap Inflasi di Indonesia Tahun 2003-2022.

2) Tingkat suku bunga (X2) Inflasi (Y)

$H_0 : \beta_2 = 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan Tingkat suku bunga terhadap Inflasi di Indonesia Tahun 2003-2022.

$H_a : \beta_2 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan Tingkat suku bunga terhadap terhadap Inflasi di Indonesia Tahun 2003-2022.

b. Menentukan taraf signifikansi

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

c. Menentukan t hitung (Nilai t hitung diolah menggunakan program SPSS)

d. Menentukan t tabel

Tabel distribusi dicari pada  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan  $df = n - k - 1$  (n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel independen), dengan pengujian dua sisi (signifikansi = 0,025).

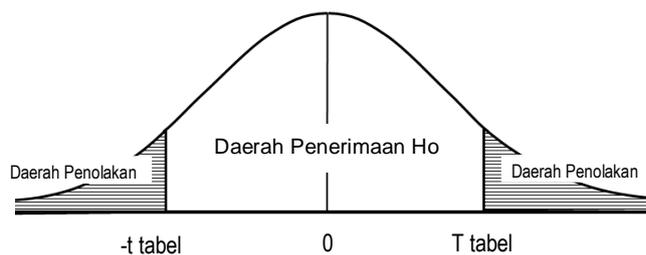
e. Membandingkan t hitung dengan t tabel.

Dengan Kriteria pengujian

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

Hasil dari t hitung dibandingkan dengan t tabel pada tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikan 5%.

f. Menggambarkan Area Keputusan Pengujian:



Gambar 3 Kurva Distribusi Uji t

g. Membuat 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.

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

Nilai koefisien determinasi mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X (Nachrowi dan Hardius, 2006). Sebuah model dikatakan baik jika nilai  $R^2$  mendekati satu dan sebaliknya jika nilai  $R^2$  mendekati 0 maka model kurang baik (Widarjono, 2007). Dengan demikian, baik atau buruknya suatu model regresi ditentukan oleh nilai  $R^2$  yang terletak antara 0 dan 1. Menurut Nachrowi dan Hardius (2006), penggunaan  $R^2$  (*R Squares*) memiliki kelemahan yaitu semakin banyak variabel bebas yang dimasukkan dalam model maka nilai  $R^2$  semakin besar. Dengan adanya kelemahan bahwa nilai  $R^2$  tidak pernah menurun maka disarankan peneliti menggunakan  $R^2$  yang

disesuaikan (*RSquares adjusted*) karena nilai koefisien determinasi yang didapatkan lebih relevan (Riswan dan dunan, 2019:157).

### **3.4. Definisi Operasional Variabel**

Secara teoritis, definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati atau diukur. Tujuannya agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukkan proses atau operasionalnya alat ukur yang akan digunakan untuk kuantifikasi gejala atau variabel yang ditelitinya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen yang akan dioperasionalkan yaitu Jumlah uang beredar (X1), Tingkat suku bunga (X2) serta variabel dependen yaitu Inflasi (Y). Untuk lebih jelas variabel-variabel penelitian dapat dioperasionalkan sebagai berikut:

1. Jumlah uang beredar (X1) Jumlah uang beredar yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah uang dalam arti luas (M2) yang beredar di Indonesia dari tahun 2015-2022 dalam miliar yang diambil data dari Badan Pusat Statistik Indonesia.
2. Tingkat suku bunga (X2) Suku Bunga Bank Indonesia yang digunakan dalam penelitian ini adalah surat berharga dalam mata uang rupiah yang diterbitkan oleh Bank Indonesia sebagai pengakuan utang berjangka waktu pendek. Suku bunga yang digunakan adalah suku bunga berjangka 1 bulan yang tercantum dalam laporan tahunan (Annual report) Bank Indonesia dari tahun 2015-2022 dalam (%) yang diambil data dari Badan Pusat Statistik Indonesia.
3. Inflasi (Y) Inflasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kenaikan Harga Umum secara terus menerus yang mempengaruhi individu, perusahaan, dan pemerintah. Menggunakan data Inflasi Di Indonesia Tahun 2015-2022 dalam persen yang diambil data dari Website Bank Indonesia.