

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menganalisis variabel independen tentang Pengaruh Tingkat Inflasi ( $X_1$ ), Kurs Dollar (USD/IDR) ( $X_2$ ), Indeks Nikkei 225 ( $X_3$ ), dan Indeks Hang Seng Terhadap variabel dependen tentang Indeks Harga Saham Gabungan. tahun 2018-2022.

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

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat *time series*. Dimana data sekunder merupakan data yang sudah diolah dan dalam bentuk publikasi, Data *time series* merupakan kumpulan data statistik yang dihasilkan dari pengamatan setiap interval waktu tertentu. (Santoso, 2015:195) untuk penelitian ini data yang digunakan adalah selama 5 tahun yaitu dari (2018-2022). Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari website resmi untuk data tingkat Inflasi dan Nilai tukar (Kurs) dan untuk Indeks Harga Saham Gabungan, indeks Nikei 225 dan Indeks Hang Seng.

#### **3.3. Metode Penelitian**

##### **3.3.1. Model Analisis**

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 pengaruh tingkat inflasi, kurs dollar, indeks Nikkei 225, dan indeks hang seng terhadap indeks harga saham gabungan tahun 2018 – 2022. Alat analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan regresi linear berganda.

### **3.3.2. Uji asumsi Klasik**

Menurut Santoso (2015:190), sebuah model regresi dapat digunakan untuk prediksi jika memenuhi sejumlah asumsi, yang disebut dengan asumsi klasik. Asumsi klasik terdiri dari beberapa hal meliputi asumsi normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

#### **A. Uji Normalitas**

Prosedur pengujian statistik didasarkan pada asumsi bahwa faktor kesalahan (*error term*) didistribusikan secara normal (Gujarati, 2006:164). Uji Normalitas bertujuan untuk memastikan apakah data residual (*error*) pada model regresi terdistribusi normal, karena analisis statistik parametric mensyaratkan residual harus berdistribusi normal.

1. Cara lain secara kuantitatif menguji normalitas dapat digunakan uji One Sample Kolmogrov-Smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data residu dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi (Assymp. Sig) lebih besar dibandingkan taraf signifikansi penelitian ( $\alpha$ ) 5% atau 0.05.

#### **B. Uji Multikolinearitas**

Model regresi linear klasik mensyaratkan bahwa tidak boleh ada kolinearitas yang nyata antara variabel bebas ( $X_1, X_2, \dots, X_i$ ), atau tidak ada hubungan linear yang nyata antara dua variabel penjelas. Jika terdapat 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 pengaruhnya terhadap variabel terikat (Gujarati, 2006:184).

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

Kriteria Keputusan :

- a) Jika nilai VIF lebih besar dari 10, dan Tolerance lebih kecil dari 0,10 maka terjadi persoalan multikolinearitas antar variabel bebas dalam model regresi.
- b) 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 homokedastisitas, 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 (Gujarati, 2006:146).

Metode pengujian heteroskedastisitas yang bisa digunakan diantaranya yaitu Uji Scatter Plot :

1. Metode Grafik Scatter Plot

- a) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik residual yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur ( bergelombang, melebar, kemudian menyempit) maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik residual menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

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

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi yang terjadi antar 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. (Gujarati, 2006:147).

Uji Autokorelasi dapat dilakukan dengan metode diantaranya metode metode Runs Test.

Run test merupakan bagian dari statistic non-parametrik yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian, apakah antar residual terjadi korelasi yang tinggi. Apanila 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 terjadi secara acak (random) atau dapat disimpulkan tidak terdapat masalah autokorelasi

### 3.3.3. Analisis Regresi Linear Berganda

Dari buku *Basic Econometrics* disebutkan bahwa Interpretasi modern tentang regresi adalah sebagai berikut. “Analisis regresi berkaitan dengan studi mengenai ketergantungan satu variabel, yaitu variabel dependen, terhadap satu atau lebih variabel lainnya, yaitu variabel penjelas, dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memperkirakan nilai rerata atau rata-rata (populasi) variabel dependen dari nilai yang diketahui atau nilai tetap dari variabel penjelas (dalam sampling berulang-repeated sampling).” (Gujarati & Porter, 2010:20)

Penelitian ini menggunakan alat analisis regresi linear berganda yang ditransformasikan ke dalam logaritma natural (Ln).

Dalam penelitian ini, data inflasi, kurs dollar (USD/IDR), indeks Nikkei 225, indeks hang seng, dan indeks harga saham gabungan dilakukan konversi dalam bentuk Logaritma Natural (Ln). Menurut Sugiyono (2012), penggunaan Logaritma Natural (Ln) dalam penelitian ini terdapat satuan yang berbeda dan juga mengurangi data yang berlebihan. Logaritma Natural hanya dapat digunakan pada data positif, tidak dapat digunakan pada data negatif. Dengan persamaan Logaritma Natural sebagai berikut:

$$\text{Ln} : Y = a + b_1 \text{Ln}X_1 + b_2 \text{Ln}X_2 + b_3 \text{Ln}X_3 + b_4 \text{Ln}X_4 + e_t$$

Keterangan :

Y = Indeks Harga Saham Gabungan

a	= Konstanta (intersep)
$b_1, b_2, b_3, b_4$	= Koefisien regresi dari variabel bebas
$X_1$	= Inflasi
$X_2$	= Kurs Dollar (USD/IDR)
$X_3$	= Indeks Nikkei 225
$X_4$	= Indeks Hang Seng
e	= Residual/error
t	= Time (waktu) / tahun

#### 3.3.4. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependennya yang dilihat melalui adjusted R square karena variabel independen dalam penelitian ini lebih dari dua.

Nilai R square dikatakan baik jika diatas 0,5 karena nilai R square berkisar antara 0 samapai 1. Pada umumnya sampel data deret waktu (Time Series) memiliki R square maupun Adjusted R square cukup tinggi ( diatas 0,5), sedangkan sampel item tertentu yang disebut data silang (Crossction) pada umumnya memiliki R square maupun adjusted R square agak rendah (dibawah 0,5), namun tidak menutup kemungkinan data silang memiliki R square maupun Adjusted R square cukup tinggi (Bhuono, 2005: 51)

#### 3.3.5 Uji F (Uji Koefisien Regresi Simultan / Uji Ketepatan Model)

Uji F berguna untuk melakukan uji hipotesis koefisie (Slope) regresi secara bersamaan dan memastikan bahwa model yang dipilih layak tidak untuk

menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji ini sangat penting karena jika tidak lolos uji F maka hasil uji t tidak relevan. (Riswan & Dunan, 2019:155).

Dengan kata lain, Uji F digunakan untuk ujinketepatan model, apakah model regresi mampu menghasilkan nilai prediksi yang menggambarkan kondisi sesungguhnya atau apakah semua variabel bebas yang digunakan pada model regresi mampu secara signifikan dalam memprediksi variasi perubahan variabel terikat.

Tahapan Uji F:

1. Menyusun hipotesis penelitian (Ho dan Ha);

Ho:  $b_1, b_2, b_3, b_4 = 0$  Artinya tidak ada pengaruh signifikan Tingkat Inflasi (X1), Kurs Dollar (USD/IDR) (X2), Indeks Nikkei 225 (X3), dan Indeks Hang Seng (X4) terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Y) periode 2008-2022.

Ha:  $b_1, b_2, b_3, b_4 \neq 0$  Artinya ada pengaruh signifikan Tingkat Inflasi (X1), Kurs Dollar (USD/IDR) (X2), Indeks Nikkei 225 (X3), dan Indeks Hang Seng (X4) terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Y) periode 2008-2022.

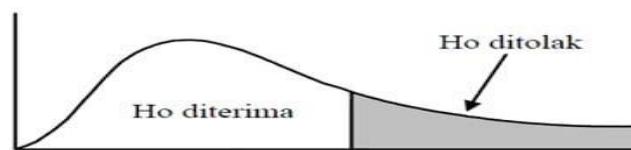
2. Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel;

- a) Hasil  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{tabel}$
- b) Nilai  $F_{hitung}$  diperoleh berdasarkan Output SPSS pada tabel ANOVA di kolom F.

- c) Nilai  $F_{\text{tabel}}$  dicari pada tabel statistik f, berdasarkan 3 kriteria:  $\alpha = 0,05$ ;  $df_1$  (total variabel -1), dan  $df_2$  (n-k-1). Dimana k = jumlah variabel bebas dalam model regresi. (Nilai F tabel juga dapat dicari melalui lembar kerja aplikasi Ms Excel dengan cara ketik = FINV ( $\alpha$ ;  $df_1$ ;  $df_2$ ) ENTER)

#### Kriteria Keputusan Uji F:

- a) Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima, artinya bahwa variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, atau model regresi tidak signifikan sebagai alat prediksi.
  - b) Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, atau model regresi signifikan sebagai alat prediksi.
3. Menggambarkan daerah penerimaan dan penolakan  $H_0$  Dalam rentang Confidence Interval yang ditetapkan, menempatkan nilai F tabel dan F hitung pada area keputusan yang tepat berdasarkan hasil uji F.



Gambar 3.1

#### Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji F)

Selain menggunakan Uji F, Uji ketepatan model dapat juga dilakukan melalui Uji Signifikansi Model Regresi (Uji Sig.); yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas / Signifikansi Model Regresi (Sig.) dengan Taraf Signifikansi penelitian / taraf kesalahan duga ( $\alpha$ ).

Kriteria pengambilan keputusan Uji Sig :

- a) Jika Sig.  $> \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, artinya Tingkat Inflasi, Kurs Dollar (USD/IDR), Indeks Nikkei 225, dan Indeks Hang Seng secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan periode 2008-2022.
- b) Jika Sig.  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya Tingkat Inflasi, Kurs Dollar (USD/IDR), Indeks Nikkei 225, dan Indeks Hang Seng secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan periode 2008-2022.

### 3.3.6 Uji t (Uji Koefisien Regresi (slope) Parsial)

Uji t digunakan untuk menguji Signifikansi Koefisien regresi (slope) dari variabel bebas secara parsial, agar dapat diketahui apakah signifikan atau tidak signifikan pengaruh dari masing-masing variabel bebas (X) secara parsial terhadap variabel terikat (Y).

Tahapan Uji t:

1. Menyusun hipotesis penelitian ( $H_0$  dan  $H_a$ );

a) Tingkat Inflasi ( $X_1$ ), terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Y)

$H_0 : b_1 = 0$                       Artinya tingkat Inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

$H_a : b_1 \neq 0$                       Artinya tingkat Inflasi berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

b) Kurs Dollar ( $X_2$ ), terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Y)

$H_0 : b_2 = 0$                       Artinya Kurs Dollar tidak berpengaruh signifikan terhadap

Indeks Harga Saham Gabungan.

$H_a: b_2 \neq 0$  Artinya Kurs Dollar berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

c) Indeks Nikkei 225 ( $X_3$ ), terhadap Indeks Harga Saham Gabungan(Y)

$H_0: b_3 = 0$  Artinya Indeks Nikkei 225 tidak berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

$H_a: b_3 \neq 0$  Artinya Indeks Nikkei 225 berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

d) Indeks Hang Seng ( $X_4$ ), terhadap Indeks Harga Saham Gabungan(Y)

$H_0: b_4 = 0$  Artinya Indeks Hang Seng tidak berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

$H_a: b_4 \neq 0$  Artinya Indeks Hang Seng berpengaruh signifikan terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.

2. Membandingkan nilai t hitung dengan t tabel;

- a) Hasil t <sub>hitung</sub> dibandingkan dengan t <sub>tabel</sub>
- b) Nilai t <sub>hitung</sub> dapat diketahui dari Output SPSS Tabel Coefficients pada kolom t.
- c) Nilai t <sub>tabel</sub> dicari pada tabel statistic t, berdasarkan 2 kriteria:  $\alpha = 0,05$ ; dan  $df = (n-k-1)$ . Dimana k = jumlah variabel bebas dalam model regresi. (Nilai t tabel juga dapat dicari melalui lembar kinerja aplikasi Ms Excel dengan cara ketik = TINV ( $\alpha$ ; df) ENTER

Kriteria pengujian:

- a) jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  atau  $-t_{\text{hitung}} > -t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima, artinya variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- b) Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

### 3. Menggambarkan daerah penerimaan dan penolakan $H_0$

Dalam rentang Confidence Interval yang ditetapkan, dengan menempatkan nilai  $t_{\text{tabel}}$  dan  $t_{\text{hitung}}$  pada area keputusan yang tepat berdasarkan hasil uji  $t$ .



Gambar 3.2

#### Kurva Distribusi Uji $t$

Selain menggunakan Uji  $t$ , uji signifikansi Koefisien regresi variabel bebas secara parsial dapat juga dilakukan melalui Uji Signifikansi Koefisien Regresi (Uji Sig.); yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas atau tingkat signifikansi koefisien regresi (Sig.) variabel bebas dengan Taraf signifikansi penelitian atau taraf kesalahan duga ( $\alpha$ ).

Kriteria pengambilan keputusan Uji Sig :

- a) Jika  $\text{Sig.} > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, artinya variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- b) Jika  $\text{Sig.} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

### 3.4 Definisi Operasional Variabel

Secara teoritis, definisi operasional variabel adalah unsure 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 pula dua variabel independen yang akan dioperasionalkan yaitu Inflasi (X1) Kurs Dollar Amerika (X2) Indeks Nikkei 225 (X3) Indeks Hang seng (X4) serta variabel dependen yaitu IHSG (Y). Untuk lebih jelas variabel-variabel penelitian dapat dioperasionalisasikan sebagai berikut :

1. Inflasi (X1), merupakan suatu kondisi atau keadaan terjadinya kenaikan harga untuk semua barang secara terus-menerus dalam jangka waktu tertentu (Bank Indonesia). Data yang digunakan penelitian ini adalah data tingkat inflasi di Indonesia dan Sampel dari penelitian ini adalah indeks bulanan yang diambil dari bulan juli 2020 sampai dengan bulan Desember 2022 dalam satuan persen (%)
2. Kurs Dollar Amerika (X2), dapat didefinisikan sebagai harga mata uang suatu Negara relative terhadap mata uang Negara lain. Data yang digunakan penelitian ini adalah data Rupiah terhadap Dollar Amerika dan Sampel dari penelitian ini adalah indeks bulanan yang diambil dari bulan juli 2020 sampai dengan bulan Desember 2022 dalam satuan rupiah (Rp)

3. Indeks Nikkei 225 (X3), adalah sebuah indeks pasar saham untuk Bursa Efek Tokyo (Tokyo Stock Exchange-TSE). Data yang digunakan penelitian ini adalah data Indeks Nikkei 225 di Indonesia dan Sampel dari penelitian ini adalah indeks bulanan yang diambil dari bulan juli 2020 sampai dengan bulan Desember 2022 dalam satuan yen.
4. Indeks Hang Seng (X4), adalah sebuah indeks pasar saham berdasarkan kapitalisasi di Bursa saham hongkong. Indeks ini digunakan untuk mendata dan memonitor perubahan harian dari perusahaan-perusahaan terbesar di pasar saham Hongkong dan sebagai indikator utama dari performa pasar di hongkong. Data yang digunakan penelitian ini adalah data Indeks Hang Seng di Indonesia dan Sampel dari penelitian ini adalah indeks bulanan yang diambil dari bulan juli 2020 sampai dengan bulan Desember 2022 dalam satuan Rupiah (Rp)
5. Indeks Harga saham Gabungan (Y), IHSG adalah suatu nilai yang berfungsi untuk mengukur kinerja keseluruhan saham yang terdaftar di BEI. dan Sampel dari penelitian ini adalah indeks bulanan yang diambil dari bulan juli 2020 sampai dengan bulan Desember 2022 dalam satuan rupiah (Rp)