

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini objek penelitiannya adalah indeks harga saham gabungan (IHSG), BI *rate*, harga emas dunia, indeks DJIA, dan indeks VIX periode Maret 2020 – Juni 2024.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015) penelitian kuantitatif merupakan metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode yang digunakan pada populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah jenis penelitian asosiatif (Sugiyono 2015). Jenis penelitian asosiatif adalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini menggunakan hubungan kausal. Hubungan kausal merupakan hubungan yang bersifat sebab akibat, dimana adanya variabel yang mempengaruhi (variabel bebas) dan variabel yang dipengaruhi (variabel terikat).

3.2.2 Operasionalisasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel penelitian merupakan “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan secara teoritis dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel didefinisikan sebagai atribut, seseorang, atau objek yang memiliki variasi antara satu dengan yang lainnya. Dikatakan sebagai variabel dikarenakan ada variasinya. Variabel dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor dan *antecedent* sedangkan dalam bahasa Indonesia variabel independen disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau menjadi penyebab dari perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan dalam SEM (*Structural Equation Modeling*/Permodelan Persamaan Struktural) variabel independen disebut sebagai variabel eksogen.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, atau konsekuen, sedangkan dalam Bahasa Indonesia variabel independen disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat, merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Sedangkan dalam SEM

(*Structural Equation Modeling*/Permodelan Persamaan Struktural) variabel independen disebut sebagai variabel endogen.

Dalam penelitian ini variabel-variabel yang diteliti yaitu diantaranya ada variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *BI rate*, harga emas dunia, indeks DJIA, dan indeks VIX. Variabel terikat dalam penelitian adalah indeks harga saham gabungan (IHSG).

Penjelasan mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel operasionalisasi variabel, sebagai berikut:

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi	Simbol	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)	Indeks yang mengukur kinerja harga semua saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Diambil dari harga penutupan pada tiap akhir bulan periode Maret 2020-Juni 2024.	IHSG	Indeks	Rasio
2.	BI Rate	Suku bunga acuan (BI7DRR) yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Diambil pada periode bulanan dari Maret 2020-Juni 2024.	BIRT	%	Rasio
3.	Harga Emas Dunia	Rata-rata harga emas dunia berdasarkan penentuan harga emas pada waktu P.M oleh London Bullion Market Association (LBMA). Diambil dari harga penutupan pada tiap akhir bulan periode Maret 2020-Juni 2024.	HED	Dolar AS	Rasio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4.	Indeks DJIA	Indeks yang mengukur kinerja harga 30 saham yang terdaftar di bursa saham Amerika Serikat. Diambil dari harga penutupan pada tiap akhir bulan periode Maret 2020-Juni 2024.	DJIA	Indeks	Rasio
5.	Indeks VIX	Indeks yang mengukur volatilitas pasar ekuitas AS yang utama di dunia. Diambil dari harga penutupan pada tiap akhir bulan periode Maret 2020-Juni 2024.	VIX	Indeks	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi kepustakaan (*library research*), yaitu yang dilakukan dengan cara mempelajari literatur, buku, jurnal, atau karya sumber-sumber yang kredibel yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Bertujuan untuk memahami konsep atau teori melalui kajian literatur yang dapat mendukung penelitian ini.
2. Studi dokumentasi (*field research*), yaitu yang dilakukan dengan cara mempelajari laporan-laporan mengenai indeks harga saham gabungan, *BI rate*, harga emas dunia, indeks DJIA, dan indeks VIX selama periode penelitian yaitu Maret 2020 sampai Juni 2024.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian yang digunakan adalah *time series*, yang merupakan data berdasarkan runtun waktu. Data penelitian ini yaitu berupa data bulanan dari bulan Maret 2020 sampai Juni 2024.

Sumber data penelitian yang digunakan adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2015) sumber sekunder merupakan data yang bersumber tidak langsung dari pengumpul data, biasanya sumber ini didapat dari orang lain atau dokumen-dokumen. Sumber data untuk penelitian ini dapat dilihat, sebagai berikut:

Tabel 3. 2
Sumber Data

No.	Variabel	Sumber Data
1.	IHSG	Finance.yahoo.com
2.	BI Rate	Bank Indonesia
3.	Harga Emas Dunia	Lbma.org.uk
4.	Indeks DJIA	Finance.yahoo.com
5.	Indeks VIX	Cboe.com

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2015) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Populasi ini meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang ada pada subyek atau obyek penelitian.

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh data indeks harga saham gabungan (IHSG), BI *rate*, harga emas dunia, indeks DJIA, dan indeks VIX dengan menggunakan data *time series* bulanan selama periode pengamatan yaitu Maret 2020 sampai Juni 2024.

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2015) merupakan bagian dari jumlah serta karakteristik yang terdapat pada populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus representatif atau mewakili. Teknik *sampling* merupakan teknik dari pengambilan sampel penelitian.

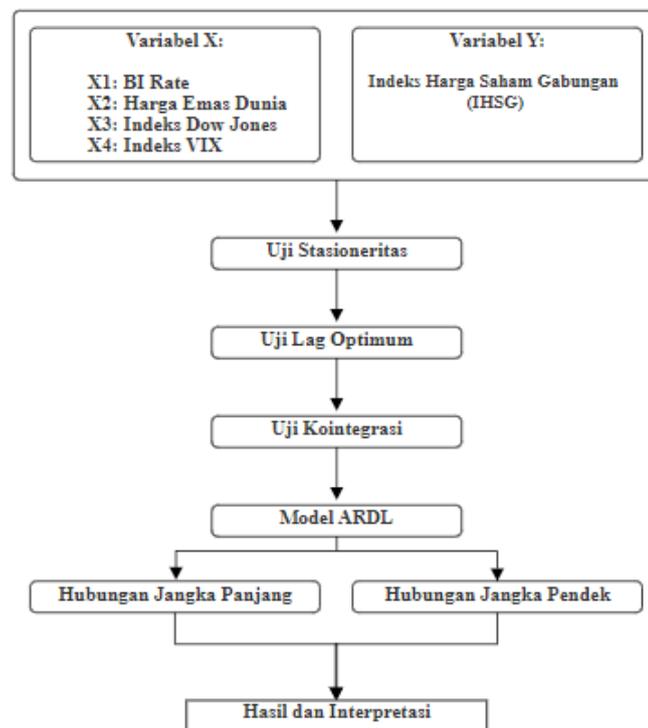
Penelitian ini menggunakan teknik *sampling* dengan *non probability sampling*, yaitu *sampling* jenuh, yang dimana semua anggota populasi penelitian dijadikan sampel. Keseluruhan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 52 sampel. Menurut Sugiyono (2015) *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama terhadap setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. *Sampling* jenuh merupakan teknik penentuan sampel jika seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel.

3.2.4 Model Penelitian

Dalam menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek variabel *BI Rate*, harga emas dunia, indeks DJIA, dan indeks VIX terhadap IHSG, penelitian ini menggunakan model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). ARDL adalah merupakan model alat analisis dalam ekonometrika, yang merupakan model untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek dengan yang memperhitungkan hubungan dinamis dari antara variabel terikat dan bebas dengan memasukan *lag* (nilai masa lalu) keduanya.

Model ARDL merupakan gabungan dari model *Autoregressive* (AR) dan *Distributed-lag* (DL). AR merupakan model regresi yang memasukan lag (nilai masa lalu) dari variabel terikat. Sedangkan *Distributed-Lag* (DL) merupakan model regresi yang memasukan *lag* (nilai masa lalu) dari variabel bebas (Gujarati & Porter, 2009). Model ARDL dikembangkan oleh Pesaran & Shin (1997) melalui pendekatan uji kointegrasi dengan pengujian *Bound Test Cointegration*. Pendekatan *Bound Test Cointegration* ini memungkinkan pengujian hubungan jangka panjang antar variabel-variabel yang terintegrasi dalam tingkat yang berbeda $I(0)$ dan $I(1)$.

Tahapan pengolahan data sebagai berikut:



Gambar 3. 1
Tahapan Pengolahan Data

Secara umum model persamaan ARDL penelitian ini disajikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta IHSG_t = & a_{0i} + \sum_{i=1}^n a_{1i} \Delta IHSG_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{2i} \Delta BIRT_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{3i} \Delta HED_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n a_{4i} \Delta DJIA_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{5i} \Delta VIX_{t-i} + \beta_1 IHSG_{t-1} \\ & + \beta_2 HED_{t-1} + \beta_3 DJIA_{t-1} + \beta_4 VIX_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Keterangan:

Δ = Perubahan

Koefisien $a_{1i} - a_{5i}$ = Model hubungan dinamis jangka pendek

Koefisien $\beta_1 - \beta_5$ = Model hubungan dinamis jangka Panjang

ε = *Error term*/unsur gangguan

t = Periode (Bulan)

i = *Lag*

IHSG = Variabel terikat yaitu indeks harga saham gabungan

BIRT = Variabel bebas yaitu *BI Rate*

HED = Variabel bebas yaitu harga emas dunia

DJIA = Variabel bebas yaitu indeks DJIA

VIX = Variabel bebas yaitu indeks VIX

3.2.5 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Dalam pengujian ARDL terdapat beberapa tahapan, yaitu:

1. Uji Stasioneritas

Tahap pertama yang dilakukan yaitu pengujian akar unit (*unit root test*). Data yang digunakan dalam model ekonometrik *time series* ini tidak boleh mengandung akar unit atau tidak stasioner, karena jika mengandung akar unit dapat menghasilkan regresi yang lancung (*spurious regression*) yaitu regresi yang menghasilkan hubungan antar variabel tersebut terlihat signifikan secara statistik namun pada kenyataannya tidak ada hubungan yang signifikan atau tidak memiliki arti.

Pada penelitian ini uji stasioneritas menggunakan *Augmented Dickey-Fuller (ADF) - Fisher*. Dasar pengambilan keputusannya dapat dilihat dari nilai t-ADF dan nilai probabilitasnya, yaitu sebagai berikut:

a. Nilai t-ADF dengan nilai *MacKinnon Critical Value*

Data Stasioner ketika $t\text{-ADF} > \text{nilai } MacKinnon \text{ Critical Value}$

Data tidak stasioner ketika $t\text{-ADF} < \text{nilai } MacKinnon \text{ Critical Value}$

b. Nilai Probabilitas

Data stasioner ketika nilai probabilitas $< \text{tingkat alpha } 5\%$

Data tidak stasioner ketika nilai probabilitas $> \text{tingkat alpha } 5\%$

2. Uji *Lag Optimum*

Uji *lag optimum* dilakukan untuk menentukan panjang dari *lag* yang akan digunakan untuk analisis selanjutnya. Pengujian *lag optimum* ini berguna untuk menghilangkan masalah autokorelasi dalam penelitian. *Lag* dalam ARDL ini menunjukkan pengaruh selang waktu terhadap observasi. Dalam penelitian ini

pengujian *lag* optimum menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC). Melalui pengujian ini akan didapat hasil *lag* optimum yang dapat digunakan untuk analisis selanjutnya yang dilihat dari grafik pada model dengan nilai AIC paling kecil yang berada pada sisi paling kiri hasil pengujian.

3. Uji Kointegrasi

Pengujian kointegrasi memiliki tujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan jangka panjang antar variabel, serta apakah variabel yang tidak stasioner pada tingkat *level* terkointegrasi dengan satu variabel dengan variabel lainnya. Dalam penelitian ini pengujian kointegrasi menggunakan metode *Bound Testing Cointegration* menggunakan pendekatan ARDL yang diperkenalkan oleh Pesaran et al. (2001). Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai F-statistik dengan nilai kritis pada tingkat signifikansi 5%. Ketika F-statistik lebih besar dari nilai *upper bound* maka dapat disimpulkan terdapat kointegrasi. Ketika F-statistik lebih kecil dari *lower bound* maka disimpulkan tidak ada kointegrasi. Ketika nilai f-statistik berada diantara *lower bound* dan *upper bound* maka hal ini tidak dapat disimpulkan.

4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Dilakukan uji normalitas yaitu untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual berdistribusi normal. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, hasil uji statistik dapat menjadi tidak valid. Dalam pengujian ini uji normalitas menggunakan uji *Jarque-Bera* (JB). Uji JB merupakan uji normalitas

untuk sampel besar (*asymptotic*). Pengambilan keputusan dapat dilihat dari nilai probabilitas JB. Ketika probabilitas JB lebih besar dari tingkat signifikansi 5% maka data berdistribusi normal. Ketika probabilitas JB lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% maka data tidak berdistribusi normal (Ghojali & Ratmoko, 2017).

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan residual pada periode $t-1$ atau sebelumnya. Model regresi yang baik adalah model yang terbebas dari masalah autokorelasi (Ghojali & Ratmoko, 2017). Uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai *Probabilitas Chi-Square* dari $Obs \cdot R^2$ ketika nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 5% maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi. Jika nilai *Probabilitas Chi-Square* lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan adanya masalah autokorelasi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model terjadi ketidaksamaan varian dari residual antar pengamatan satu dengan yang lain. Model regresi harus memiliki varian yang sama atau homoskedastisitas (Ghojali & Ratmoko, 2017). Uji heteroskedastisitas dalam

penelitian ini menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey* (BPG). Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melihat nilai *Probabilitas Chi-Squared* dari $Obs \cdot R\text{-squared}$, ketika nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 5% maka dapat disimpulkan bahwa model homoskedastisitas. Jika nilai *prob. Chi-Square* lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan adanya masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat masalah multikolinearitas (Ghojali & Ratmoko, 2017). Uji multikolinearitas dalam penelitian ini menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF). Pengambilan keputusan dapat dilihat dari nilai VIF. Apabila nilai VIF tidak melebihi 10, maka dapat disimpulkan tidak terdapat multikolinearitas. Sedangkan, apabila nilai VIF melebihi 10, maka dapat disimpulkan terdapat multikolinearitas.

5. Uji Stabilitas Model

Uji stabilitas model dilakukan untuk menguji apakah estimasi model ARDL dalam keadaan stabil. Uji stabilitas model ini dilakukan dengan pengujian CUSUM (*cumulative sum*) dan CUSUM of Squares (CUSUMQ). Pengambilan keputusan dapat dilihat dari garis CUSUM dan CUSUMQ, apabila garis tersebut berada diantara garis tingkat signifikansi 5% maka model ARDL dinyatakan stabil.

6. Model ARDL

Model ARDL dapat digunakan untuk menguji hubungan jangka panjang dan jang pendek yang memperhitungkan hubungan dinamis dari antara variabel terikat dan bebas dengan memasukan *lag* (nilai masa lalu) keduanya.

Pengujian jangka panjang dilakukan dengan cara uji *long run* dan pengujian jangka pendek dengan uji *error correction model* (ECM).

7. Uji Statistik

a. Uji F

Uji F digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat, dengan hipotesis:

$$H_0: \beta_i = 0, i = 1,2,3,4$$

Variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

$$H_a: \beta_i \neq 0, i = 1,2,3,4$$

Variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

Pengambilan keputusan dapat melihat nilai probabilitas dari hasil estimasi model ARDL. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan jika nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi 5% maka H_0 diterima.

b. Uji t

Uji t digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat, dengan hipotesis:

Untuk mengetahui pengaruh variabel *BI rate*, harga emas dunia, dan indeks VIX terhadap IHSG secara parsial digunakan hipotesis sebagai berikut:

a. $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_4 \geq 0$

Variabel *BI rate*, harga emas dunia, dan indeks VIX secara parsial tidak berpengaruh negatif signifikan terhadap IHSG

b. $H_a: \beta_1, \beta_2, \beta_4 < 0$

Variabel *BI rate*, harga emas dunia, dan indeks VIX secara parsial berpengaruh negatif signifikan terhadap IHSG

Untuk mengetahui pengaruh variabel indeks DJIA terhadap IHSG secara parsial digunakan hipotesis sebagai berikut:

a. $H_0: \beta_3 \leq 0$

Variabel indeks DJIA secara parsial tidak berpengaruh positif signifikan terhadap IHSG

b. $H_a: \beta_3 > 0$

Variabel indeks DJIA secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap IHSG

Kriteria:

Tingkat signifikansi: $\alpha = 5\%$.

Daerah kritis: Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak, dan jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima.

Pengambilan keputusan dapat melihat nilai probabilitas dari hasil estimasi dari pengujian jangka panjang dan jangka pendek. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan jika nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi 5% maka H_0 diterima.

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dilakukan untuk melihat seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat dari nilai *adjusted R Square* pada hasil estimasi model ARDL. Besaran nilai *adjusted R Square* menunjukkan persentase variabel bebas yang dapat menjelaskan variabel terikat.