

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian, dan menjadi sasaran utama untuk memperoleh jawaban atau solusi atas permasalahan yang muncul. Objek penelitian dapat berupa atribut, sifat, atau nilai dari seseorang, benda, maupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti serta diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2019).

Objek dalam penelitian ini adalah Inflasi, Ekspor, Nilai Tukar, dan Investasi Asing Langsung. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil data Inflasi dari situs resmi Bank Indonesia. Ekspor, dan Nilai Tukar, dan Investasi Asing Langsung dari penerbitan situs resmi *World Bank*.

3.2 Metode Penelitian

Metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, misalnya dalam menguji hipotesis dengan menggunakan teknik dan alat tertentu. Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data yang digunakan berupa data runtut waktu (*time series*) dari tahun 1976 hingga 2024. Menurut Sugiyono, (2019), penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan pengumpulan data melalui instrumen penelitian, serta analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik, yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan.

3.2.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. Metode penelitian kuantitatif deskriptif menekankan pada hasil yang objektif dan mengolah data dengan statistik, sehingga data yang diperoleh dan hasil yang didapatkan berupa angka. Penelitian kuantitatif menekankan pada hasil yang objektif, dengan cara menyebarkan kuesioner secara sistematis dan menguji hasilnya melalui uji validitas serta reliabilitas. Dalam penelitian ini, permasalahan dibagi ke dalam beberapa variabel agar dapat dianalisis secara terukur. Setiap variabel kemudian diberi simbol berbeda sesuai dengan kebutuhan atau masalah penelitian (Sahir, 2021).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan jenis penelitian yang berfokus pada penggambaran suatu fenomena dengan menggunakan data yang akurat dan dilakukan secara sistematis. Dalam metode ini, peneliti menjelaskan fenomena tersebut secara detail dan mendalam, serta memastikan bahwa proses penelitian dilaksanakan secara terstruktur untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif (Sahir, 2021).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah semua informasi yang dipelajari oleh peneliti sebelum mereka membuat kesimpulan (Sugiyono, 2019). Operasionalisasi variabel menjelaskan atau menguraikan variabel menjadi sejumlah indikator yang diamati, diukur dalam penelitian ini yaitu “Dampak Dinamis Inflasi, Ekspor, dan Nilai Tukar terhadap Investasi Asing Langsung di Indonesia: Pendekatan ARDL Periode 1976-2024”, penulis menggunakan dua variabel secara berikut:

1. Variabel Independen (*Independent Variabel*)

Variabel independen atau biasa disebut dengan variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2019). Variabel independen dalam penelitian yang dilambangkan dengan huruf “X” yaitu:

X₁ : Inflasi

X₂ : Ekspor

X₃ : Nilai Tukar

2. Variabel Dependen (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat/dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini variabel dependen yang dilambangkan dengan huruf “Y” yaitu:

Y : Investasi Asing Langsung

Adapun operasionalisasi variabel penelitian ini diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Investasi Asing Langsung	investasi atau penanaman modal asing yang berasal dari pihak luar negeri atau <i>asing</i> .	FDI	US\$	Rasio
2	Inflasi	Tingkat persentase kenaikan harga barang dan jasa secara umum dalam periode tertentu yang	INF	Persen	Rasio

		diukur melalui Indeks Harga Konsumen (IHK)			
3	Ekspor	Nilai barang dan jasa yang diproduksi di Indonesia dan dijual ke luar negeri.	EKP	Rupiah	Rasio
4	Nilai Tukar	Perbandingan nilai mata uang rupiah terhadap dolar.	NT	Rupiah/ US\$	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari subjek penelitian (Sugiyono, 2019). Data ini dikumpulkan serta disajikan oleh pihak lain untuk kepentingan komersial maupun nonkomersial. Bentuk data sekunder dapat berupa data statistik dari hasil survei, laporan, majalah atau surat kabar, dokumentasi, serta catatan resmi. Sumber data sekunder tersebut diperoleh dari situs resmi Bank Indonesia dan *World Bank*.

3.2.3.2 Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menelaah berbagai literatur, jurnal, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Selain itu, data juga diperoleh melalui dokumentasi dengan menelusuri informasi dan data dari sumber resmi yang berkaitan dengan objek penelitian. Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan

berdasarkan tahun, sehingga disajikan dalam bentuk tabulasi data runtut waktu (time series) selama 49 tahun (1976–2024), yang mencakup variabel inflasi, ekspor, dan nilai tukar terhadap investasi asing langsung di Indonesia pada periode tersebut.

3.2.4 Model Penelitian

Model hubungan antar variabel merupakan hasil dari kerangka pemikiran yang disusun berdasarkan teori tertentu yang menggambarkan keterkaitan antar variabel yang diteliti. Kerangka pemikiran tersebut juga menunjukkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang ingin dijawab dalam penelitian, serta menjadi dasar dalam perumusan hipotesis dan pemilihan metode analisis statistik yang digunakan (Sugiyono, 2019).

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti menguraikannya dalam bentuk model penelitian yang menggambarkan hubungan diantara variabel yang diteliti, pada penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu inflasi (X_1), ekspor (X_2), dan nilai tukar (X_3) serta variabel dependen yaitu investasi asing langsung (Y) di Indonesia. Adapun model penelitian jangka panjang sebagai berikut:

$$FDI_t = \alpha + \beta_1 INF_t + \beta_2 EXP_t + \beta_3 NT_t + \mu_t$$

Untuk model jangka pendeknya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta FDI_t = & \alpha + \sum_{i=1}^p \theta_{1i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^q \varphi_{1j} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^q \varphi_{1j} \Delta EXP_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^q \varphi_{1j} \Delta NT_{t-i} + \gamma ECT_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Keterangannya:

θ dan φ = koefisien jangka pendek

γ : *speed of adjustment*

ε : *error term*

Δ : *first difference operator*

t : *lag size*

$t-i$: *the optimal lag determined*

p : jumlah *lag* variabel dependen

q : jumlah *lag* variabel independent

α : koefisien

β_1 : Koefisien Regresi Inflasi

β_2 : Koefisien Regresi Ekspor

β_3 : Koefisien Regresi Nilai Tukar

FDI : Investasi Asing Langsung

INF : Inflasi

EXP : Ekspor

NT : Nilai Tukar

ε : *Error term*

EC_{t-i} : *Error Correction Term* jangka panjang

3.2.5 Teknis Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Autoregression Distributed lag*, yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh jangka pendek dan jangka panjang variabel independen terhadap variabel dependen. Teknik ini digunakan untuk menghitung dan memperkirakan secara kuantitatif pengaruh beberapa faktor secara simultan terhadap laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia, melakukan pengujian hipotesis, serta mengetahui sejauh mana pengaruh masing-masing

variabel bebas yang digunakan. Untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh variabel independen inflasi (X_1), ekspor (X_2), dan nilai tukar (X_3) terhadap variabel dependen yaitu investasi asing langsung (Y), digunakan analisis *Autoregressive Distributed lag* (ARDL)

3.2.5.1 Uji Stasioneritas Data (Unit Root Test)

Uji stasioner dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam analisis memiliki sifat stasioner atau tidak. Ini penting karena model ARDL memerlukan data yang stasioner (Ridha & Mutia, 2021). Uji stasionaritas disebut juga dengan uji unit root test. Uji unit root test dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Augmented Dikey Fuller*. Uji *Augmented Dikey Fuller* mengidentifikasi keberadaan unit root test sebagai hipotesis null. Untuk melakukan analisis data dengan metode ARDL, maka data yang telah dikumpulkan harus stasioner pada tingkat level atau *first difference* dengan nilai probabilitas $< 0,05$. Apabila ditemukan data yang stasioner pada tingkat *second difference*, maka pengujian ARDL tidak dapat dilakukan.

3.2.5.2 Uji Lag Optimum

Uji lag optimum dilakukan untuk menentukan jumlah lag terbaik yang digunakan dalam model ARDL agar hubungan antar variabel dapat ditangkap secara tepat tanpa menimbulkan masalah *overfitting*. Penentuan lag ini umumnya menggunakan kriteria informasi seperti Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Bayesian Criterion (SBC), dan Hannan-Quinn Information Criterion (HQIC), di mana ketiganya berfungsi menilai kualitas model berdasarkan keseimbangan antara *goodness-of-fit* dan kompleksitas model (Astuti & Khasanah,

2020). Dalam praktiknya, lag optimum dipilih berdasarkan nilai kriteria yang paling rendah khususnya AIC karena semakin kecil nilai AIC, semakin efisien dan akurat model yang dihasilkan. Pemilihan lag yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa estimasi jangka pendek dan jangka panjang dalam ARDL tidak bias dan mampu menggambarkan dinamika ekonomi secara realistis.

3.2.5.3 Uji Kointegrasi

Kointegrasi merupakan pernyataan bahwa sejumlah data *time series* dapat menyimpang dari rata-rata dalam jangka pendek, tetapi bergerak bersama (*cointegration*). Melakukan uji kointegrasi ARDL (*Bounds Testing Cointegration*) dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel independen (Hussein & Hmood, 2024). Hipotesis dari uji kointegrasi bound adalah sebagai berikut:

- $H_0 = F\text{-Statistik} < \text{nilai kritis lower bound } 5\%$ (Tidak terkointegrasi)
- $H_1 = F\text{-Statistik} > \text{nilai kritis lower bound } 5\%$ (Terkointegrasi)

Pengambilan keputusan Uji *Bound Test* dapat dilihat dari nilai F-statistik, dengan membandingkan nilai F-statistik dengan nilai signifikansi pada tingkat *first difference* 5%. Apabila nilai F-statistik lebih kecil daripada nilai kritis *lower bound*, maka keputusan yang diambil adalah menerima H_0 yang menyatakan tidak terjadi kointegrasi. Sebaliknya, apabila nilai F-statistik lebih besar daripada nilai kritis *upper bound*, maka keputusan yang diambil adalah tolak H_0 , dengan kata lain terdapat hubungan jangka panjang atau terkointegrasi.

3.2.5.4 Uji Jangka Panjang dan Jangka Pendek

Langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi koefisien jangka panjang menggunakan model ARDL. Estimasi jangka panjang ini bertujuan untuk melihat bagaimana variabel independen memengaruhi variabel dependen dalam horizon waktu yang lebih stabil, setelah semua penyesuaian jangka pendek selesai. Setelah hubungan jangka panjang dipastikan melalui uji Bounds, model ARDL kemudian diturunkan menjadi model *Error Correction Model* (ECM) yang merepresentasikan dinamika jangka pendek sekaligus kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Pada tahap ini, estimasi koefisien jangka pendek dilakukan menggunakan model ARDL terbaik yang dipilih berdasarkan kriteria informasi seperti *Akaike Information Criterion* (AIC), di mana pemilihan lag optimum sebelumnya telah ditentukan untuk memastikan model yang efisien dan tidak overfitting. Dengan demikian, ARDL memberikan dua output penting: koefisien jangka pendek dari model ARDL dengan lag terpilih, serta koefisien jangka panjang melalui model ECM yang terbentuk dari hubungan kointegrasi antar variabel.

3.2.5.5 Uji Simultan

Uji simultan dilakukan untuk menguji apakah variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Dalam pengujian dengan tingkat signifikansi 0,05 atau kepercayaan 95%, berikut merupakan hipotesis dari uji simultan dalam jangka panjang sebagai berikut.

- $H_0 = F\text{-Statistik} < \text{nilai kritis } lower\ bound\ 5\%$ (Tidak berpengaruh signifikan)
- $H_1 = F\text{-Statistik} > \text{nilai kritis } lower\ bound\ 5\%$ (Berpengaruh Signifikan)

Adapun hipotesis dari uji simultan dalam jangka pendek sebagai berikut.

- $H_0 = F\text{-Statistik} > \text{tingkat signifikansi } 5\%$ (Tidak berpengaruh signifikan)
- $H_1 = F\text{-Statistik} < \text{tingkat signifikansi } 5\%$ (Berpengaruh Signifikan)

Dalam jangka panjang jika nilai F-statistik lebih kecil dari nilai kritis *lower bound* 5% maka H_1 ditolak memiliki arti bahwa variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependennya. Namun jika nilai F-statistik lebih besar dari nilai kritis lower bound 5% maka H_0 ditolak memiliki arti variabel independen dalam jangka panjang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependennya.

Selanjutnya, dalam jangka pendek jika nilai prob F-statistik lebih besar daripada nilai signifikansi 5%, maka artinya variabel independen dalam jangka pendek tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai prob F-statistik lebih kecil daripada nilai signifikansi 5%, maka variabel independen dalam jangka pendek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Prasetyo, 2022).

3.2.5.6 Uji Parsial

Uji parsial menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individu menerangkan variasi variabel dependen. Penelitian ini membandingkan signifikansi masing-masing variabel independen dengan taraf sig $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima, artinya variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, pada tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang kecil (Siagian & Putra, 2019).

Hipotesis dalam uji parsial ini adalah:

a. $H_0: \beta_1 > 0$

Variabel Inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka pendek.

b. $H_a: \beta_1 < 0$

Variabel Inflasi berpengaruh negatif signifikan terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka pendek.

c. $H_0: \beta_2 \beta_3 > 0$

Variabel ekspor dan nilai tukar tidak berpengaruh positif terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka pendek.

d. $H_a: \beta_2 \beta_3 < 0$

Variabel ekspor dan nilai tukar berpengaruh positif signifikan terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka pendek.

e. $H_0: \beta_1 > 0$

Variabel Inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka panjang.

f. $H_a: \beta_1 < 0$

Variabel Inflasi berpengaruh negatif signifikan terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka panjang.

g. $H_0: \beta_2 \beta_3 > 0$

Variabel ekspor dan nilai tukar tidak berpengaruh positif terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka panjang.

h. $H_a: \beta_2 \beta_3 < 0$

Variabel ekspor dan nilai tukar berpengaruh positif signifikan terhadap variabel terikat Investasi Asing Langsung di Indonesia dalam jangka panjang.

3.2.5.7 Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi (R^2) pada dasarnya digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Nilai koefisien determinasi berada antara nol hingga satu. Nilai R^2 yang rendah menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat sangat terbatas. Sebaliknya, nilai yang mendekati satu menunjukkan bahwa variabel bebas memberikan hampir seluruh informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi variabel terikat (Ghozali, 2021).

3.2.5.8 Uji Asumsi Klasik

Pengujian persyaratan analisis dilakukan sebagai tahapan awal sebelum menggunakan model *autoregressive distributed lag*. Model regresi harus memenuhi beberapa asumsi, yaitu data berdistribusi normal, memiliki hubungan yang linear, serta bebas dari heteroskedastisitas. Apabila semua syarat tersebut terpenuhi, maka hasil analisis dapat dipercaya. Dalam metode *autoregressive distributed lag*, untuk memastikan agar model tersebut BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Asumsi normalitas merupakan salah satu syarat penting dalam pengujian signifikansi koefisien regresi. Uji distribusi normal dilakukan untuk mengetahui

apakah data berdistribusi normal sehingga dapat digunakan dalam analisis statistik parametrik (statistik inferensial). Estimasi persamaan dengan metode OLS harus memenuhi asumsi kenormalan, karena jika data tidak berdistribusi normal, maka dapat menimbulkan varians yang tidak terbatas (sangat besar) sehingga hasil estimasi menjadi tidak bermakna. Salah satu metode yang umum digunakan untuk menguji normalitas adalah uji Jarque-Bera. Varians yang tidak terbatas dalam hasil estimasi dapat menyebabkan hasil analisis menjadi tidak valid. Dapat dilihat dari nilai probabilitas nilai Jarque-Bera dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas Jarque Bera (J-B) $>$ tingkat signifikansi α (0,05), artinya residual berdistribusi normal.
- Jika nilai probabilitas Jarque Bera (J-B) $<$ tingkat signifikansi α (0,05), artinya residual tidak berdistribusi normal.

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat perbedaan varians dari residual antara satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah ketika terdapat homokedastisitas, yaitu kondisi di mana varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya bersifat tetap. Sebaliknya, jika varians tersebut berbeda, maka disebut heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara Uji Breusch Pagan Geodfrey, dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai Prob. Chi-Square $> 0,05$ maka tidak ada masalah heteroskedastisitas.
- Jika nilai Prob. Chi-Square $< 0,05$, maka ada masalah heteroskedastisitas.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah dalam regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (periode sebelumnya), di mana jika terdapat korelasi maka disebut terjadi masalah autokorelasi. Autokorelasi terjadi karena observasi yang berurutan dalam rentang waktu saling berkaitan satu sama lain. Permasalahan ini muncul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bersifat bebas antara satu observasi dengan observasi lainnya. Kondisi ini sering ditemukan pada data runtut waktu (Ghozali, 2021).

Uji LM Test digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya serial korelasi (autokorelasi) dalam data time series yang dianalisis. Serial korelasi merupakan permasalahan di mana antar observasi dalam suatu model terdapat hubungan atau korelasi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai Probabilitas Chi-Square $> 0,05$ maka hasil penelitian tidak terjadi autokorelasi.
- Jika nilai Probabilitas Chi-Square $< 0,05$ maka hasil penelitian terjadi autokorelasi relasi.

3.2.5.9 Uji Stabilitas Model

Uji *cusum* dan *cusum of squares* (*cusumsq*) digunakan untuk menilai stabilitas parameter model regresi dari waktu ke waktu dengan mendeteksi adanya perubahan struktural pada data. uji *cusum* memeriksa kestabilan rata-rata koefisien melalui penjumlahan kumulatif residual, sedangkan *cusumsq* menilai kestabilan varians residual untuk mendeteksi perubahan bertahap atau fluktuasi yang lebih halus. Jika grafik hasil uji menunjukkan garis kumulatif berada di dalam batas kepercayaan, model dianggap stabil, namun jika garis melampaui batas tersebut, terdapat indikasi ketidakstabilan parameter. Kedua uji ini penting dalam analisis deret waktu untuk memastikan bahwa model memiliki kredibilitas jangka panjang dan tidak mengalami perubahan struktur yang dapat memengaruhi validitas hasil estimasi (Liebermann, 2014).