

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merujuk pada konsep yang dapat diukur melalui berbagai nilai, memberikan gambaran konkret terkait fenomena yang sedang diselidiki. Objek penelitian dalam kasus ini mencakup cadangan devisa, utang luar negeri, nilai tukar rupiah, inflasi dan penanaman modal asing. Pengumpulan data untuk penelitian ini akan dilakukan dengan mengambil informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia (BI).

3.2 Metode Penelitian

Sebelum memulai penelitian, peneliti perlu menetapkan metode yang akan digunakan, karena metode penelitian memberikan gambaran langkah-langkah yang akan diambil dalam menjalankan penelitian, memungkinkan penyelesaian permasalahan yang dihadapi. Salah satu metode yang umumnya digunakan adalah metode deskriptif analisis, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis keadaan yang sebenarnya, terutama yang terkait dengan masalah-masalah yang menjadi fokus penelitian. Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Metode ini mencakup pengumpulan informasi tentang suatu gejala yang ada, menggambarkan keadaan sesuai dengan realitas pada saat penelitian dilakukan.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel melibatkan kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional atau indikator yang secara langsung mencerminkan

aspek-aspek yang diamati atau diukur. Dalam konteks judul penelitian “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Cadangan Devisa di Indonesia Tahun 2005-2022”, variabel dapat dioperasionalkan sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*Independen Variabel*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah utang luar negeri, nilai tukar rupiah, inflasi, dan penanaman modal asing.

2. Variabel terikat (*Dependen Variabel*)

Variabel terikat atau dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi hasil dari variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya yaitu cadangan devisa Indonesia.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi Variabel	Satuan	Simbol	Ukuran
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Cadangan Devisa Indonesia	Aset dalam bentuk mata uang asing, emas, dan surat berharga yang dimiliki dan dikelola oleh Bank Indonesia.	Dolar US (\$)	CDI	Rasio
2.	Utang Luar Negeri	Pinjaman yang diperoleh dari kreditur asing, yang digunakan untuk membiayai kebutuhan ekonomi dalam negeri.	Dolar US (\$)	ULN	Rasio
3.	Nilai Tukar Rupiah	Jumlah mata uang Rupiah yang harus dibayarkan untuk memperoleh 1 US Dollar.	Rupiah (Rp)	KURS	Rasio
4.	Inflasi	Kenaikan barang dan jasa secara umum dan terus-menerus yang mengurangi	Persen (%)	INF	Rasio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		daya beli mata uang Indonesia.			
5.	Penanaman Modal Asing	Investasi yang dilakukan oleh investor asing dengan menanamkan modal dalam bentuk uang atau aset ke dalam perusahaan yang ada di Indonesia.	Dolar US (\$)	PMA	Rasio

3.2.2 Teknik pengumpulan data

3.2.2.1 Jenis dan sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data *time series*, yaitu data yang telah dikumpulkan dan dipublikasikan oleh beberapa institusi tertentu. Dalam penelitian ini, data yang digunakan diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistik (BPS).

3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menentukan objek penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Studi literatur

Mengkaji berbagai literatur dalam bidang ekonomi dan pembangunan yang menjadi dasar pemikiran dan teori yang relevan dengan topik penelitian.

2. Penelitian dokumenter

Menganalisis laporan-laporan ekonomi dan pembangunan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

3.3 Model penelitian

Untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi cadangan devisa di Indonesia, digunakan sebuah model:

$$CDI = \beta_0 + \beta_1 ULN + \beta_2 KURS + \beta_3 INF + \beta_4 PMA + e$$

Dimana:

CDI : Cadangan Devisa

ULN : Utang Luar Negeri

KURS : Nilai Tukar Rupiah

INF : Inflasi

PMA : Penanaman Modal Asing

β_0 : Konstanta

β_1 : Koefisien cadangan devisa terhadap utang luar negeri

β_2 : Koefisien cadangan devisa terhadap nilai tukar rupiah

β_3 : Koefisien cadangan devisa terhadap inflasi

β_4 : Koefisien cadangan devisa terhadap penanaman modal asing

e : *Error term*

3.4 Teknis analisis data

3.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa analisis regresi linear berganda merupakan suatu metode yang digunakan oleh peneliti untuk memprediksi perubahan variabel dependen berdasarkan perubahan dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS).

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Langkah awal dalam menerapkan model analisis regresi linear berganda adalah melakukan pengujian terhadap persyaratan analisis. Sebelum melakukan analisis regresi, model regresi harus memenuhi sejumlah persyaratan tertentu, seperti data yang terdistribusi harus normal, ketiadaan autokorelasi, multikolinearitas, dan

heteroskedastisitas. Apabila tidak terdapat masalah pada aspek-aspek tersebut, maka proses analisis regresi dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Dalam konteks regresi linear, untuk memastikan bahwa model tersebut merupakan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), dilakukan pengujian sebagai berikut:

3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah variabel independen, variabel dependen, atau keduanya dalam sebuah model regresi memiliki distribusi yang mendekati normal atau tidak. Untuk model regresi yang optimal, diharapkan data yang terdistribusi normal atau hampir normal. Validitas dari uji signifikansi terhadap pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui analisis statistik hanya dapat dipastikan jika residual yang dihasilkan juga memiliki distribusi yang mendekati normal. Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk mendeteksi apakah residual memiliki distribusi normal atau tidak, antara lain:

1. Histogram residual

Histogram residual merupakan teknik grafis yang simpel yang digunakan untuk mengevaluasi apakah distribusi probabilitas dari variabel acak tersebut memiliki bentuk yang menyerupai distribusi normal atau tidak. Jika variabel tersebut terdistribusi secara normal, maka histogramnya akan menampilkan pola yang menyerupai lonceng.

2. Uji Jarque-Bera

Uji Jarque-Bera merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengevaluasi apakah suatu sampel data memiliki distribusi yang normal. Uji ini didasarkan pada pengukuran skewness dan kurtosis. Ketika sebuah variabel

memiliki distribusi yang normal, maka nilai $S=0$ dan $K=3$. Oleh karena itu, jika residual dari model regresi memiliki distribusi normal, maka nilai statistik Jarque-Bera cenderung mendekati nol. Sebaliknya, jika nilai statistik Jarque-Bera besar atau tidak signifikan, maka dapat diasumsikan bahwa residual memiliki distribusi normal karena nilai statistik Jarque-Bera mendekati nol.

3.4.2.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu dari satu observasi dengan observasi sebelumnya dalam model linear. Metode Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test dapat digunakan untuk tujuan ini, dengan kriteria interpretasi sebagai berikut:

1. Jika P-value lebih besar dari 0,05, tidak terdapat bukti signifikan untuk adanya autokorelasi.
2. Jika P-value kurang dari 0,05, terdapat bukti yang signifikan untuk adanya autokorelasi.

3.4.2.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat korelasi antara variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak mengandung hubungan yang signifikan antara variabel independen. Beberapa metode yang umum digunakan untuk mengidentifikasi tingkat multikolinearitas adalah sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang tinggi tetapi hanya sedikit variabel yang signifikan, ada kemungkinan model mengalami multikolinearitas. Meskipun kolinearitas dapat

menyebabkan peningkatan standar *effort* parameter, namun hal ini tidak selalu berlaku untuk keseluruhan model.

2. Metode lain yang digunakan yaitu *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Jika nilai *Centered* VIF kurang dari 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.
 - b. Jika nilai *Centered* VIF lebih dari 10, maka terjadi multikolinearitas.

3.4.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat ketidaksamaan dalam varians residual diantara observasi dalam sebuah model regresi. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastis atau memiliki varians residual yang konstan di seluruh rentang nilai prediktor. Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan menggunakan Uji White. Kriteria interpretasi hasil uji adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai P-value dari Prob-Chi Square lebih besar dari 0,05, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika nilai P-value dari Prob-Chi Square lebih kecil dari 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas.

3.4.3 Uji Hipotesis

3.4.3.1 Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji t bertujuan untuk menilai signifikansi variabel independen yaitu utang luar negeri, nilai tukar rupiah, inflasi, dan penanaman modal asing terhadap variabel dependen. Prinsip dasar dari uji t adalah untuk mengukur seberapa besar dampak

satu variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut adalah formulasi pengujian variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial:

Uji t arah kanan artinya utang luar negeri dan penanaman modal asing berpengaruh positif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

i. $H_0: \beta_i \leq 0, i = 1, 4$

Diduga utang luar negeri dan penanaman modal asing tidak berpengaruh positif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

$H_a: \beta_i > 0, i = 1, 4$

Diduga utang luar negeri dan penanaman modal asing berpengaruh positif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

Adapun kriteria statistiknya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak ditolak dan H_a ditolak, artinya secara parsial utang luar negeri dan penanaman modal asing tidak berpengaruh positif terhadap cadangan devisa di Indonesia.
- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a tidak ditolak, artinya secara parsial utang luar negeri dan penanaman modal asing berpengaruh positif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

Sedangkan Uji t arah kiri untuk nilai tukar dan inflasi yang memiliki pengaruh negatif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

ii. $H_0: \beta_i \geq 0, i = 2, 3$

Diduga nilai tukar dan inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

$H_a: \beta_i \geq 0, i = 2, 3$

Diduga nilai tukar dan inflasi berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

Adapun kriteria statistiknya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 tidak ditolak dan H_a ditolak, artinya secara parsial nilai tukar dan inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa di Indonesia.
- Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a tidak ditolak, artinya secara parsial nilai tukar dan inflasi berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa di Indonesia.

3.4.3.2 Uji Signifikansi Bersama-sama (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji koefisien regresi dari seluruh variabel independen secara bersama-sama apakah dapat menjelaskan variasi dari variabel dependen. Hipotesis untuk uji F yaitu sebagai berikut:

1. H_0 : secara bersama-sama variabel utang luar negeri, nilai tukar rupiah, inflasi dan penanaman modal asing tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia.
2. H_a : secara bersama-sama variabel utang luar negeri, nilai tukar rupiah, inflasi dan penanaman modal asing berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia.

Kriteria statistik untuk penilaian adalah sebagai berikut:

1. $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Ini berarti utang luar negeri, nilai tukar rupiah, inflasi dan penanaman modal asing tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa di Indonesia.

2. $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya secara bersama-sama utang luar negeri, nilai tukar rupiah, inflasi dan penanaman modal asing tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa di Indonesia.

3.4.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana variasi dalam variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas dalam sebuah model regresi. Koefisien determinasi (R^2) dinyatakan sebagai Persentase dan nilainya berkisar antara 0 hingga 1. Nilai R^2 digunakan untuk mengilai seberapa besar bagian dari variasi total dalam variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam regresi, atau seberapa baik variabel bebas dapat menjelaskan variasi dalam variabel terikat.

Interpretasi R^2 adalah sebagai berikut:

1. Nilai R^2 mendekati nol, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen.
2. Nilai R^2 mendekati satu, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara variabel independen dan variabel dependen.

Penafsiran nilai R^2 dilakukan dengan memperhatikan bahwa semakin tinggi nilai R^2 , semakin besar proporsi total variasi dalam variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Adapun sisa dari nilai R^2 mencerminkan variasi total dari variabel independen yang tidak dimasukkan dalam model.