

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 diteliti. Objek penelitian ini mencakup cadangan devisa, ekspor minyak kelapa sawit, Penanaman Modal Asing dan utang luar negeri. Pengumpulan data untuk penelitian ini akan dilakukan dengan mengambil informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS), *World Bank*, dan Bank Indonesia (BI). Periode waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 20 tahun dari 2005 – 2024.

3.2 Metode Penelitian Data

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif, yaitu bentuk penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan dan menginterpretasikan objek penelitian sebagaimana adanya (Greswell, 2004). Metode deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan variabel ekspor, investasi asing langsung, utang luar negeri, cadangan devisa di Indonesia serta hubungan dan pengaruh antarvariabel tersebut.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel didefinisikan sebagai atribut seseorang atau objek yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2005). Sesuai dengan judul “Pengaruh Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO), Penanaman Modal Asing

dan Utang Luar Negeri terhadap Cadangan Devisa di Indonesia Tahun 2005 – 2024”

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi atau menjadi penyebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat (*dependent variabel*).

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah ekspor minyak kelapa sawit (CPO), Penanaman Modal Asing, dan utang luar negeri.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi hasil dari variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah cadangan devisa.

Berikut ini tabel operasionalisasi variabel:

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi	Notasi	Satuan	Skala
Operasional					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Cadangan Devisa	Simpanan dana dalam mata uang asing yang dikelola dan disimpan oleh bank sentral Indonesia atau otoritas moneter berdasarkan data Bank Indonesia tahun 2004 - 2024	Y	Juta US\$	Rasio
2	Ekspor Minyak Kelapa	Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke	X ₁	Juta US\$	Rasio

No.	Variabel	Definisi Operasional	Notasi	Satuan	Skala
	Sawit (CPO)	luar negeri tahun 2005 – 2024			
3	Penanaman Modal Asing	Nilai realisasi investasi asing langsung di Indonesia berdasarkan data tahun 2005 – 2024	X_2	Juta US\$	Rasio
4	Utang Luar Negeri	Pinjaman pemerintah, bank sentral, maupun sektor swasta yang diperoleh dari kreditur asing, yang digunakan untuk membiayai kebutuhan ekonomi dalam negeri tahun 2005 – 2024	X_3	Juta US\$	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini merupakan data runtut waktu (*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), *World Bank*, dan Bank Indonesia.

3.2.3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini mengumpulkan data melalui studi pustaka yaitu dengan membaca literatur – literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang

diteliti. Selain itu, pengumpulan data yang berkaitan dengan objek studi penelitian diperoleh melalui survei pada situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS).

3.2.4 Model Penelitian

Berdasarkan pada kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti akan menguraikannya dalam bentuk model penelitian yang menggambarkan hubungan antara variabel independen yaitu ekspor minyak kelapa sawit, penanaman modal asing, dan utang luar negeri terhadap variabel dependen yaitu cadangan devisa di Indonesia.

Adapun model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + e_t$$

Keterangan:

Y	= Cadangan Devisa
β_0	= Konstanta
X_1	= Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO)
X_2	= Penanaman Modal Asing
X_3	= Utang Luar Negeri
$\beta_1 \beta_2 \beta_3$	= Koefisien regresi
e_t	= <i>Error Term</i>

3.2.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS) dengan model regresi linier berganda yang berusaha untuk menghasilkan nilai parameter model yang baik. Kemudian menggunakan pengujian terhadap asumsi klasik bertujuan untuk menghasilkan estimasi yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) yaitu penaksiran yang linear, tidak bias dan

mempunyai varian yang minimum (Gujarati, 2015: 92). Evaluasi model untuk mengetahui apakah model sudah baik atau belum dapat dilakukan dengan pengujian secara statistik. Indikator untuk melihat kenaikan model adalah R^2 , F hitung, dan t hitung. Ukuran tersebut digunakan untuk menunjukkan signifikan atau tidaknya model yang diperoleh secara keseluruhan.

3.2.5.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ini dimaksudkan untuk mengetahui dan menguji kelayakan model regresi yang digunakan. Suatu model regresi harus bebas dari multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas karena merupakan syarat statistik yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linier berganda berdasarkan *Ordinary Least Square* (OLS). Uji asumsi klasik dapat dilakukan dengan menggunakan uji berikut ini.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan uji f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2016) Dapat dilihat dari nilai probabilitas nilai *Jarque-Berra* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas Jarque-Berra > tingkat signifikansi α (0,05), artinya residual berdistribusi normal.

2. Jika nilai probabilitas Jarque-Berra < tingkat signifikansi α (0,05), artinya residual tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi antar variabel bebas. Jika terdapat korelasi yang tinggi variabel tersebut, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat menjadi terganggu. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam regresi adalah dengan *Variance Inflation Factors* (VIF) dimana apabila nilai *centered VIF* nya lebih dari ($>$) 10,00, maka variabel bebasnya memiliki masalah multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan bertujuan untuk menguji apakah model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari residual atau pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah apabila dalam regresi terdapat homokedastisitas, yaitu apabila varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap. Sebaliknya apabila berbeda disebut heteroskedastisitas. Untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas dalam penelitian ini, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan uji white. Kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Jika *Prob. Chi-Square* $>$ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

2. Jika *Prob. Chi-Square* $< 0,05$, maka terdapat masalah heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode sebelumnya $(t-1)$. Pengujian autokorelasi pada penelitian ini menggunakan metode *Breusch--Godfrey Serial Correlation LM Test*, yaitu dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika *Prob. Chi-Square* $> 0,05$, maka dapat disimpulkan data tersebut tidak terdapat autokorelasi.
2. Jika *Prob. Chi-Square* $< 0,05$, maka dapat disimpulkan data tersebut terdapat autokorelasi.

3.2.5.2 Uji Hipotesis

Uji ini dilakukan karena dalam penelitian, uji hipotesis digunakan untuk menguji dan mengetahui bermakna atau tidaknya variabel dan model yang digunakan secara parsial atau bersama – sama. Uji hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Uji Parsial (t-statistik)

Menurut Sugiyono (2015) uji signifikansi parameter (uji t) dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual dan menganggap variabel lain konstan. Pengujian t -statistik dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

- a. $H_0: \beta_1 \beta_2 \beta_3 \leq 0$ artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh positif antara variabel ekspor minyak kelapa sawit (CPO), penanaman modal asing dan utang luar negeri terhadap cadangan devisa) .
- b. $H_a: \beta_1 \beta_2 \beta_3 > 0$ artinya secara parsial terdapat pengaruh positif antara variabel ekspor minyak kelapa sawit (CPO), penanaman modal asing dan utang luar negeri terhadap cadangan devisa.

Dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% yaitu:

1. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya secara parsial variabel ekspor minyak kelapa sawit (CPO), penanaman modal asing dan utang luar negeri berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa.
2. Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 tidak ditolak, artinya secara parsial variabel ekspor minyak kelapa sawit (CPO), penanaman modal asing dan utang luar negeri tidak berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa.

2. Uji Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel bebas yaitu ekspor minyak kelapa sawit (CPO), penanaman modal asing dan utang luar negeri secara simultan atau bersama – sama terhadap variabel terikat yaitu cadangan devisa Adapun hipotesis dalam Uji F adalah sebagai berikut:

1. $H_0: \beta_i = 0$

Secara bersama – sama ekspor minyak kelapa sawit (CPO), penanaman modal asing dan utang luar negeri tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa.

2. $H_0: \beta \neq 0$

Secara bersama – sama ekspor minyak kelapa sawit (CPO), penanaman modal asing dan utang luar negeri berpengaruh terhadap cadangan devisa.

Adapun ketentuan statistiknya adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka artinya secara bersama – sama variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
2. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, maka artinya secara bersama – sama variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

3.2.5.3 Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinasi atau disimbolkan dengan R^2 dilakukan untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan seberapa besar variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat yang dapat dilihat pada nilai Adjusted R-Squared. Nilai koefisien determinasi (R^2) berkisar antara 0 dan 1. Jika nilai R^2 mendekati 1, artinya variabel bebas dan variabel terikat terdapat keterkaitan atau dengan kata lain variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel terikat. Namun jika nilai R^2 semakin kecil

atau mendekati 0, artinya kemampuan variabel bebas dan variabel terikat tidak ada keterkaitan atau dengan kata lain variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat cukup terbatas.