

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah utang luar negeri pemerintah tahun 2001-2020. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil data utang luar negeri dari kemenkeu republik Indonesia dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian berupa deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013) mengatakan bahwa deskriptif merupakan metode untuk menggambarkan objek yang diteliti dengan menggunakan data maupun sampel yang telah dikumpulkan.

Deskriptif kuantitatif ini merupakan usaha untuk menjawab masalah yang diteliti dan memberikan penjelasan informasi secara meluas dan lebih dalam lagi mengenai fenomena yang menjadi bahan penelitian.

##### **3.2.1 Operasionalisasi Variabel**

Sesuai dengan judul “Pengaruh Cadangan Devisa dan Utang Luar Negeri Tahun Sebelumnya Terhadap Utang Luar Negeri Pemerintah tahun 2011-2020”, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan satu variabel dependen dan dua variabel independen.

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Nama Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan	Skala
Utang Luar Negeri Pemerintah	Data pinjaman luar negeri pemerintah Indonesia pada periode pengamatan tahun 2011-2020 yang datanya diperoleh dari KEMENKEU RI.	Y	US\$	Rasio
Cadangan Devisa	Data cadangan devisa pada periode pengamatan tahun 2011-2020 yang datanya diperoleh dari Badan Pusat Statistik.	$X_1$	US\$	Rasio
Utang Luar Negeri Pemerintah Tahun Sebelumnya	Data pinjaman luar negeri pemerintah Indonesia pada periode atau tahun sebelumnya yaitu tahun 2010-2019 yang telah dihitung secara <i>series</i> oleh KEMENKEU RI	$X_2$	US\$	Rasio

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan dengan cara studi kepustakaan yaitu dengan mempelajari, memahami, mencermati, menelaah dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan belum ada dalam bentuk jurnal-jurnal atau karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah semua data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek yang

diteliti. Data sekunder yaitu data primer yang disajikan oleh penulis atau pihak pengumpul dan dituangkan dalam bentuk tabel atau diagram.

Data yang diperoleh dari berbagai dokumen resmi seperti Badan Pusat Statistika (BPS), Kemenkeu Republik Indonesia serta dokumen lainnya yang dipandang cukup mewakili.

#### **3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu (*time series*), yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh instansi tertentu. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan kemenkeu\_republik Indonesia.

#### **3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur yang dilakukan penulis dalam memilih objek penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penulis melakukan studi kepustakaan guna mendapatkan pemahaman mengenai teori-teori yang berhubungan dengan objek penelitian.
2. Penulis melakukan survey pendahuluan melalui situsweb resmi untuk memperoleh data yang akan diteliti.

### **3.3 Model Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti menguraikannya dalam bentuk model penelitian sebagai berikut:

$$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}X_1 + \beta_2 \text{Log}X_2 + e \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Y = Utang Luar Negeri Pemerintah

$X_1$  = Cadangan Devisa

$X_2$  = Utang Luar Negeri Tahun Sebelumnya

$\beta_0$  = Konstanta / *Intercept*

$\beta_1 \beta_2$  = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

$\varepsilon$  = Kesalahan / Pengganggu

### 3.4 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini terdapat lebih dari satu variabel bebas yang dapat mempengaruhi variabel terikat. Untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, digunakan analisis regresi. Menurut (Gujarati, 2006) model regresi yang digunakan pada data yang memiliki lebih dari satu variabel bebas adalah regresi linier berganda. Berdasarkan persamaan (2) fungsi linear berganda dapat dituliskan dalam bentuk:

$$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}X_1 + \beta_2 \text{Log}X_2 + e \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

Y = Utang Luar Negeri Pemerintah

$X_1$  = Cadangan Devisa

$X_2$  = Utang Luar Negeri Tahun Sebelumnya

$\beta_0$  = Konstanta / *Intercept*

$\beta_1 \beta_2$  = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

$\varepsilon$  = Kesalahan / Pengganggu

Mengingat perbedaan nilai pada masing-masing variabel maka model regresi yang digunakan adalah model log-ganda. Karena dengan model log-ganda dapat diperoleh koefisien elastisitas masing-masing variabel independen, dimana kedua variabel dinyatakan dalam bentuk logaritma. Sehingga persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut(Gujarati, 2006):

$$\text{LogY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogX}_1 + \beta_2 \text{LogX}_2 + e \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

LogY = Log Utang Luar Negeri (Juta US\$)

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1 \beta_2$  = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

LogX<sub>1</sub> = Log Cadangan Devisa (Juta US\$)

LogX<sub>2</sub> = Log Utang Luar Negeri Tahun Sebelumnya (Juta US\$)

$\varepsilon$  = Kesalahan / Pengganggu

### 3.4.1 Uji Asumsi Klasik

#### 3.4.1.1 Uji Normalitas

Bertujuan menguji apakah dalam model regresi data *time series*, nilai residual berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera* (JB) dan nilai *Chi Square* tabel. Kriteria yang digunakan menerima Ho jika *Jarque-Bera* < nilai *Chi Square* maka data berdistribusi normal dengan nilai probabilitas > 0,05.

#### 3.4.1.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah keadaan jika suatu variabel berkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas yang lainnya dalam hal ini berkorelasi sempurna atau

mendekati sempurna yaitu koefisien kolerasinya satu atau mendekati satu. Dengan adanya multikolinieritas maka standar kesalahan masing-masing koefisien yang diduga akan sangat besar sehingga pengaruh masing-masing variabel bebas tidak dapat dideteksi. Ada atau tidaknya gejala multikolinieritas dilakukan dengan pendeteksian atas nilai  $R^2$  dan signifikansi dari variabel yang digunakan. Apabila didapatkan  $R^2$  yang tinggi sementara terdapat sebagian besar atau variabel semua variabel secara parsial tidak signifikan, maka diduga terjadi multikolinieritas pada model tersebut. Untuk mengetahui ada tidaknya gejala multikolinieritas dalam model regresi dilakukan dengan menggunakan uji korelasi parsial (Gujarati, 2006).

#### **3.4.1.3 Uji Heteroskedastisitas**

Merupakan uji untuk menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linier. Maksud dari varian disini adalah suatu peubah acak atau distribusi probabilitas. Yang mana merupakan ukuran seberapa jauh sebuah kemampuan bilangan tersebar. Varian 0 mengidentifikasi bahwa semua nilai itu sama. Uji ini merupakan salah satu dari uji asumsi klasik yang harus dilakukan pada regresi linier. Dari uji *white*, dilihat dari probabilitas *chi square*  $> 0,05$  maka dapat dikatakan data tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### **3.4.1.4 Uji Autokolerasi**

Dapat didefinisikan sebagai kolerasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu seperti dalam data *time series*. Sehingga terdapat saling ketergantungan antara faktor pengganggu yang berhubungan dengan pengamatan lainnya. Uji *Durbin Watson Test* merupakan uji yang paling umum digunakan untuk

mendeteksi autokolerasi. Kriteria yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya gejala autokolerasi adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai prob. *Chi-Square*  $\geq$  tingkat alpha 0,05 (5%), maka artinya tidak terjadi autokolerasi.
2. Apabila nilai prob. *Chi-Square*  $\leq$  tingkat alpha 0,05 (5%), maka dapat disimpulkan terjadi autokorelasi.

### 3.4.2 Pengujian Statistik

#### 3.4.2.1 Uji t Statistik

Uji t digunakan untuk menguji parameter hasil estimasi (unrestricted) terhadap suatu nilai tertentu (restricted). Dengan cara menguji beberapa parameter hasil estimasi (unrestricted) terhadap nilai-nilai tersebut sama dengan nol (restricted) (Ekananda, 2015).

Menurut (Suliyanto, 2011) uji t merupakan seberapa jauh pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan untuk melihat keterkaitan dari masing – masing variabel bebas dengan ketentuan:

- $H_0 : \beta_1, \beta_2 \leq 0$  Berarti tidak berpengaruh positif antara variabel cadangan devisa dan utang luar negeri tahun sebelumnya terhadap variabel utang luar negeri.
- $H_a : \beta_1, \beta_2 > 0$  Berarti berpengaruh positif antara variabel cadangan devisa dan utang luar negeri tahun sebelumnya terhadap variabel utang luar negeri.

Hipotesa nol ( $H_0$ ) adalah hipotesa yang menyatakan tidak adanya pengaruh variabel bebas maupun terikat sedangkan hipotesa alternatif ( $H_a$ ) merupakan

hipotesa yang menyatakan adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dimana pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai  $t$  yang didapat dari perhitungan dengan nilai  $t$  yang ada pada tabel  $t$ , dengan tingkat kesalahan  $\alpha$  sebesar 5% dan derajat kebebasan atau *degree off freedom* (df) sebesar  $n - k$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.
2. Apabila nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  tidak ditolak dan  $H_a$  ditolak, artinya bahwa suatu variabel independen secara individual tidak signifikan terhadap variabel dependen.

#### 3.4.2.2 Uji F Statistik

Uji F bertujuan untuk mengetahui signifikansi variabel independen utang luar negeri tahun sebelumnya terhadap utang luar negeri tahun sekarang. Pengujian dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Adapun kriteria pengujian nya yaitu sebagai berikut:

a.  $H_0 : \beta = 0$

Cadangan devisa dan utang luar negeri tahun sebelumnya tidak berpengaruh terhadap utang luar negeri tahun sekarang.

b.  $H_1 : \beta > 0$

Cadangan devisa dan utang luar negeri tahun sebelumnya berpengaruh terhadap utang luar negeri tahun sekarang.

Adapun kriteria jika pengujian hipotesisnya adalah dengan membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel sebagai berikut:

- a. Jika  $F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. Jika  $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ , maka  $H_0$  tidak ditolak, ini berarti tidak berpengaruh secara signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

### 3.4.3 Koefisien Determinasi dan Non-Determinasi

Hubungan atau proporsi dari variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan dengan menggunakan variabel bebas (independen). Koefisien determinasi ini digunakan untuk menetapkan seberapa besar dalam satuan persen pengaruh perubahan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Sedangkan koefisien non-determinasi dinyatakan untuk menyatakan pengaruh faktor lainnya selain dari variabel X terhadap variabel Y. Untuk menghitung koefisien kolerasi sebagai berikut:

#### 1. Menghitung Koefisien Determinasi

$$K_d = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$K_d$  = Koefisien Determinasi

$r^2$  = Koefisien Kolerasi

#### 2. Koefisien Non-Determinasi

Bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persentase pengaruh faktor lain diluar variabel yang diteliti yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$K_{nd} = (1-r^2) \times 100\%$$

Keterangan:

$K_{nd}$  = koefisien non-determinasi

$1-r^2$  = besarnya *error* koefisien kolerasi