

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengaruh *net export*, penanaman modal asing, *debt service ratio* dan remitansi terhadap cadangan devisa Indonesia tahun 1995-2024. Variabel ini menggunakan satu variabel *dependent* dan empat variabel *independent*. Variabel dependent dalam penelitian ini ialah cadangan devisa, dan adapun variabel independent dalam penelitian ini ialah *net export*, penanaman modal asing, *debt service ratio* dan remitansi.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu metode yang relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini juga menggunakan data *time series* yang merupakan sekumpulan data yang dikumpulkan pada interval waktu tertentu dan teratur. Data ini mencerminkan perubahan suatu variable dari waktu ke waktu, sehingga memungkinkan analisis terhadap tren, pola musiman, fluktuasi, dan perubahan dalam jangka waktu tertentu.

Dalam penelitian pendekatan deskriptif akan digunakan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan pengaruh *net export*, penanaman modal asing, *debt service ratio* dan remitansi terhadap cadangan devisa Indonesia tahun 1995-2024.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian merupakan penelitian kuantitatif. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis yang menggunakan statistik (Sugiyono, 2013). Dalam metode ini, para peneliti dan ahli statistik menggunakan kerangka kerja matematika dan teori-teori yang berkaitan dengan kuantitas yang dipertanyakan.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel yaitu untuk menjabarkan variabel penelitian menjadi indikator, simbol, definisi operasional dan satuan. Disamping itu, tujuannya adalah untuk memudahkan pengertian dan menghindari perbedaan persepsi dalam penelitian ini sesuai dengan judul “Pengaruh *Net Export*, Penanaman Modal Asing, *Debt Service Ratio* dan Remitansi terhadap Cadangan Devisa Indonesia tahun 1995-2024”. Maka penulis menggunakan dua variabel yaitu sebagai berikut:

1) Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *net export*, penanaman modal asing, *debt service ratio* dan remitansi.

2) Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas sesuai

dengan masalah yang akan diteliti. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu cadangan devisa Indonesia.

Dalam Penelitian ini variabel-variabel yang diteliti yaitu diantaranya ada variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *net export*, penanaman modal asing, *debt service ratio*, remitansi. Variabel terkait dalam penelitian ini adalah cadangan devisa. Penjelasan mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel operasionalisasi variabel, sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No (1)	Variabel (2)	Definisi Operasional (3)	Simbol (4)	Satuan (5)	Skala (6)
1	<i>Net Export</i> (X-M)	Selisih antara nilai ekspor dan impor di Indonesia. Jika ekspor lebih besar maka terjadi surplus, sedangkan jika impor lebih besar maka terjadi defisit perdagangan.	X ₁	Miliar (US\$)	Rasio
2	Penanaman Modal Asing (PMA)	Investasi yang dilakukan oleh investor asing ke dalam negeri, baik dalam bentuk aset fisik, modal usaha, maupun proyek strategis.	X ₂	Miliar (US\$)	Rasio
3	<i>Debt Service Ratio</i> (DSR)	Rasio pembayaran utang luar negeri terhadap total penerimaan devisa suatu negara dalam suatu periode tertentu.	X ₃	Persen (%)	Rasio
4	Remitansi	Jumlah uang yang dikirim oleh tenaga kerja Indonesia di luar negeri ke dalam negeri melalui saluran resmi.	X ₄	Miliar (US\$)	Rasio
5	Cadangan Devisa	Aset dalam bentuk mata uang asing yang dimiliki	Y	Miliar (US\$)	Rasio

No (1)	Variabel (2)	Definisi Operasional (3)	Simbol (4)	Satuan (5)	Skala (6)
		oleh bank sentral suatu negara untuk mendukung stabilitas ekonomi, membayai impor, dsb			

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif yaitu data sekunder yang merupakan data silang waktu (*time series*) dari tahun 1995 – 2024 (30 Tahun). Sumber data cadangan devisa dan penanaman modal asing diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Sedangkan, net ekspor, *debt service ratio* dan remitensi diperoleh dari *World Bank*.

1) Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan ialah suatu cara penelitian dengan mempelajari literatur-literatur di perpustakaan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diangkat yang digunakan untuk mencari landasan teori yang berhubungan dengan perpajakan yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam penelitian sehingga dapat melakukan dugaan-dugaan atau hipotesa.

2) Teknik Dokumentasi

Teknik atau proses untuk memperoleh data dengan jalan mengumpulkan dan mencatat data-data yang telah dipublikasikan.

3) Data Sekunder Penelitian

Data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan data melalui buku-buku ilmiah, tulisan, karangan ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

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 tahunan dari tahun 1995-2024.

Sumber data penelitian yang digunakan adalah data sekunder. Menurut (Sugiyono, 2013) 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	Cadangan Devisa	Badan Pusat Statistik
2	<i>Net Export</i>	<i>World Bank</i>
3	Penanaman Modal Asing	Badan Pusat Statistik
4	<i>Debt Service Ratio</i>	<i>World Bank</i>
5	Remitansi	<i>World Bank</i>

3.3 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model analisis regresi linier berganda dengan pendekatan logaritmik (log model). Pendekatan log digunakan untuk mendapatkan hasil terbaik. Model ini digunakan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh *net*

export, penanaman modal asing, *debt service ratio* dan remitansi terhadap cadangan devisa Indonesia, baik secara parsial maupun bersama-sama.

Adapun model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \alpha + \beta_1 \text{Log } X_1 + \beta_2 \text{Log } X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 \text{Log } X_4 + e$$

Keterangan:

Y : Cadangan devisa

X_1 : *Net export*

X_2 : Penanaman modal asing

X_3 : *Debt service ratio*

X_4 : Remitansi

α : Konstanta

β : Koefisien regresi dari setiap variabel independen

Log : Logaritma

e : *Error term*

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan syarat yang wajib dipenuhi dalam analisis regresi linear berganda berbasis *ordinary least square* (OLS). Untuk memastikan bahwa model regresi berganda yang diperoleh merupakan model yang terbaik, dalam ketepatan estimasi, tidak bias dan konsisten, maka perlu melakukan pengujian asumsi klasik. Sebelum melakukan analisa regresi berganda dan pengujian hipotesis, ada beberapa uji asumsi klasik yang bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang dilakukan sudah terbebas dari penyimpangan asumsi dan

memenuhi ketenutuan untuk mendapatkan linier yang baik. Menurut Gujarati (2003), suatu model dapat dikatakan baik bila bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), yaitu memenuhi asumsi klasik atau terhindar dari masalah masalah normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Untuk mendapatkan hasil dalam memenuhi sifat tersebut perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi beberapa uji yaitu, uji normalitas, uji autokorelasi, uji heterokedastisitas, dan uji multikolinearitas sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresilinier variabel bebas, variabel terikat dan keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak (Gujarati, 2003). Dalam uji normalitas yang sering digunakan adalah uji *Jarque-Bera* (JB). Model regresi dapat dikatakan baik apabila model regresi linear berdistribusi normal atau mendekati normal. Adapun ketentuan sebagai berikut:

- a. Uji Prob. *Jarque-Bera* (JB) $> 0,05$ artinya residual berdistribusi normal.
- b. Uji Prob. *Jarque-Bera* (JB) $< 0,05$ artinya residual berdistribusi tidak normal.

2. Uji Autokorelasi

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kesalahan penganggu pada periode t dengan kesalahan penganggu pada periode t1 (sebelumnya) dalam suatu model regresi linear. Apabila terdapat korelasi maka dinamakan autokorelasi. Autokorelasi dapat terjadi karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Masalah tersebut terjadi karena residual (kesalahan penganggu) dari satu observasi ke observasi lainnya tidak bebas. Menurut Gujarati (2003), pengujian autokorelasi

dapat dilakukan dengan menggunakan uji LM (*Langranger Multiplier*) yaitu dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai Prob. *Chi-Square* < 0,05 maka terjadi autokorelasi.
- b. Jika nilai Prob. *Chi-Square* > 0,05 maka tidak terjadi autokorelasi.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual pada setiap pengamatan. Model regresi yang baik seharusnya menunjukkan homoskedastisitas, yaitu varians dari residual bersifat konstan. Dalam pengujian heteroskedastisitas uji white, ketentuan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Apabila Prob. *Chi-square* > 0,05 artinya dalam analisis tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b. Apabila Prob. *Chi-square* < 0,05 artinya dalam analisis terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linier yang tinggi antar variabel bebas dalam model regresi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas adalah dengan menggunakan matriks korelasi, yaitu melihat hubungan antar variabel independen melalui nilai koefisien korelasi (Gujarati, 2003). Kriteria penilaianya adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai koefisien korelasi antara dua variabel bebas > 0,80 atau > 0,85, maka diduga kuat terjadi multikolinearitas.

- b. Sebaliknya, jika nilai korelasi $< 0,80$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi.

3.4.2 Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, baik secara parsial maupun simultan. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji secara parsial (uji t), dan uji secara bersama-sama (uji F).

1. Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (uji t) yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas secara individu terhadap variabel terikatnya (Sugiyono, 2017). Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara individu (parsial) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen, yaitu cadangan devisa. Dalam menentukan keputusan uji t yakni dengan membandingkan signifikansi masing-masing variabel independent dengan taraf sig $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka variabel independent berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, begitupun sebaliknya.

Hipotesis:

- $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_4 \leq 0$

Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh positif antara variabel *net export* (X_1), penanaman modal asing (X_2), dan remitansi (X_4) terhadap cadangan devisa di Indonesia.

- $H_1 : \beta_1, \beta_2, \beta_4 > 0$

Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif antara variabel *net export*, penanaman modal asing, dan remitansi terhadap cadangan devisa di Indonesia.

- $H_0 : \beta_3 \geq 0$

Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh negatif antara *debt service ratio* (X_3) terhadap cadangan devisa di Indonesia.

- $H_1 : \beta_3 < 0$

Artinya secara parsial terdapat pengaruh negatif antara *debt service ratio* terhadap cadangan devisa di Indonesia.

Untuk mengetahui signifikan *net export*, penanaman modal asing, *debt service ratio* dan remitansi terhadap cadangan devisa dalam penelitian ini maka pengambilan keputusan dalam uji t tersebut sebagai berikut :

- Jika nilai probabilitas (p-value) $< 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya secara simultan terdapat pengaruh yang signifikan antara seluruh variabel independen terhadap cadangan devisa.
- Jika nilai probabilitas (p-value) $> 0,05$, maka H_0 tidak ditolak, artinya secara simultan tidak terdapat pengaruh signifikan.

2. Uji Bersama-sama (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji koefisien dugaan secara serentak atau bersama-sama apakah variabel-variabel independent secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi dari variabel dependen (Sugiyono, 2017). Dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$

Artinya, secara parsial tidak terdapat pengaruh antara variabel *net export* (X_1), penanaman modal asing (X_2), *debt service ratio* (X_3), dan remitansi (X_4) terhadap cadangan devisa di Indonesia.

- $H_1: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$

Artinya, secara parsial terdapat pengaruh signifikan antara masing-masing variabel independen terhadap cadangan devisa di Indonesia.

Adapun ketentuan uji signifikansi bersama sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas (p-value) $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Artinya, secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen (*net export*, penanaman modal asing, *debt service ratio*, dan remitansi) terhadap cadangan devisa.

- Jika nilai probabilitas (p-value) $> 0,05$, maka H_0 tidak ditolak

Artinya, secara parsial tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen tersebut terhadap cadangan devisa.

3.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui seberapa besar proporsi sumbangan dan seluruh variabel bebas terhadap perubahan yang terjadi pada variabel terkait. Dimana persamaan R^2 ini berkisar $0 \leq R^2 \leq 1$. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh variasi independen. Apabila $R^2 = 0$, maka varians dari variabel terikat tidak dapat dijelaskan sama sekali oleh variabel bebasnya. Sedangkan, apabila $R^2 = 1$, maka varians dari

variabel terikat dapat dijelaskan 100% oleh variabel bebasnya. Semakin tinggi nilainya semakin erat pula hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen menurut (Gujarati, 2003). Keputusan R^2 adalah sebagai berikut:

- Nilai R^2 mendekati nol, artinya kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas atau tidak keterkaitan.
- Nilai R^2 mendekati 1, artinya variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen atau terdapat keterkaitan.

Namun, menurut Ghozali (2018), adjusted R^2 lebih tepat digunakan dalam analisis regresi karena mampu memberikan gambaran yang lebih akurat terhadap kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen. Kemudian, adjusted R^2 mengoreksi nilai R^2 dengan memperhitungkan jumlah variabel independen dan ukuran sampel. Oleh karena itu, adjusted R^2 dianggap lebih andal untuk menilai kelayakan model regresi, terutama dalam penelitian yang melibatkan banyak variabel.