

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Produk Domestik Bruto di Indonesia tahun 2008 – 2022 sebagai variabel terikat, kemudian variabel yang mempengaruhinya sebagai variabel bebas yaitu utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar dan tenaga kerja. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder dan runtut waktu (*time series*).

3.2 Metode Penelitian

Pada bagian ini membahas jenis penelitian yang dipilih, operasionalisasi variable, teknik pengumpulan data, model penelitian, dan teknik analisis data. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis pengaruh utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar dan tenaga kerja terhadap produk domestik Indonesia tahun 2008-2022.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Sugiyono (2013:29), analisis deskriptif adalah statistik yang dipergunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang lebih luas. sedangkan kuantitaif adalah metode penelitaian yang menggunakan proses data berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian penelitian mengenai apa yang sudah terjadi. Penelitian ini merupakan runtutan waktu (*time series*) dari tahun 2008 – 2022

dengan menggunakan alat analisis *ordinary least square* (OLS) dengan model regresi linear berganda. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software* Eviews12

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah kegiatan menguraikan variabel–variabel agar dapat dijadikan indikator pada hal yang diamati dan dapat mempermudah dalam mengukur variabel yang dipilih dalam penelitian.

1. Variabel bebas (variabel independen)

Variabel bebas yaitu variabel yang akan mempengaruhi variabel terikat dan akan memberikan hasil pada hal yang diteliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar, dan tenaga kerja.

2. Variabel terikat (variabel dependen)

Variabel terikat yaitu variabel yang akan dipengaruhi oleh berbagai macam variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah Produk domestik bruto.

Tabel 3.1 Operasionalisasi variabel

No	Variabel	Definisi variabel	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produk Domestik Bruto	Jumlah Produk Domestik Bruto berdasarkan atas dasar harga konstan.	PDB	Milyar rupiah	Rasio
2.	Utang Luar Negeri	Besarnya beban utang luar negeri.	ULN	Juta US\$	Rasio
3.	Inflasi	Tingkat inflasi yang digunakan yaitu indeks harga konsumen	INF	Persen	Rasio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4.	Jumlah uang beredar	Jumlah uang beredar yang digunakan dilihat dari permintaan uang dan dalam arti luas (M2), yaitu uang kartal, uang giral ditambah uang kuasi.	JUB	Miliyar rupiah	Rasio
5.	Tenaga Kerja	Tenaga kerja yang digunakan dilihat dari angkatan kerja yang berusia produktif yaitu 15 – 65 tahun.	TK	Juta jiwa	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan yaitu dengan cara menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek dalam penelitian dan dapat mengidentifikasi hal-hal apa yang sudah dan yang belum ada pada literatur-literatur ilmiah. Informasi tersebut diperoleh dari buku, publikasi, jurnal, atau karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

3.2.3.1 Jenis Dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung. Dalam penelitian ini data di dapat dari *website* badan pusat statistik (BPS), bank Indonesia (BI), satu data perdagangan, dan literatur lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.2.3.2 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 juga berdasarkan survei pada situs resmi badan pusat statistik (BPS), bank Indonesia (BI) dan satu data perdagangan.

3.2.4 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model analisis regresi linear berganda. Model regresi linear berganda yang digunakan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar, tenaga kerja terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia baik secara parsial maupun secara bersama-sama. Adapun model penelitiannya sebagai berikut:

$$PDB = \beta_0 + \beta_1 ULN + \beta_2 INF + \beta_3 JUB + \beta_4 TK + e$$

Keterangan:

PDB	: Produk domestic bruto Indonesia
β_0	: Konstanta
$\beta_1\beta_2\beta_3\beta_4$: Koefisien regresi dari masing-masing variabel
ULN	: Utang Luar Negeri
INF	: Inflasi
JUB	: Jumlah Uang Beredar
TK	: Tenaga Kerja
e	: <i>Error term</i>

Karena terdapat perbedaan satuan dan besaran variabel bebas dalam persamaan regresi, maka harus dibangun dengan menggunakan model logaritma natural. Alasan pemilihan model logaritma natural menurut Ghozali (2005) adalah sebagai berikut:

- Menghindari heteroskedastisitas
- pengetahuan tentang koefisien elastisitas dan
- Mendekati ruang lingkup data.

Maka, persamaan penelitian dengan menggunakan model logaritma adalah sebagai berikut:

$$\text{LogPDB} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogULN} + \beta_2 \text{INF} + \beta_3 \text{LogJUB} + \beta_4 \text{LogTK} + e$$

Keterangan:

PDB	: Produk Domestik Bruto Indonesia
β_0	: Konstanta
$\beta_1\beta_2\beta_3\beta_4$: Koefisien regresi dari masing-masing variabel
INF	: Inflasi
TK	: Tenaga Kerja
JUB	: Jumlah Uang Beredar
ULN	: Utang Luar Negeri
LOG	: Logaritma
e	: <i>Error term</i>

3.2.5 Teknik analisis Data

3.2.5.1 Model Analisis Data

3.2.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan syarat yang wajib dipenuhi dalam analisis regresi linear berganda berbasis *ordinary least square* (OLS). Dalam uji asumsi klasik dengan menggunakan beberapa uji yaitu, uji normalitas, uji autokorelasi, uji heterokedastisitas, dan uji multikolinearitas.

1. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi linear variabel bebas, variabel terikat dan keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. 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 pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (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 pengganggu) dari satu observasi ke observasi lainnya tidak bebas. Pengujian autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji LM (*Langranger Multiplier*), yaitu dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Prob. Chi-Square* $< 0,05$ maka dapat dikatakan model regresi linear terjadi autokorelasi.
- b. Jika nilai *Prob. Chi-Square* $> 0,05$ maka dapat dikatakan model regresi linear tidak terjadi autokorelasi.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variasi dari nilai residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Model yang baik adalah model regresi yang terjadi homoskedastisitas. Ketentuan yang digunakan untuk mengambil Keputusan dalam uji heterokedastisitas sebagai berikut:

- a. Apabila *Prob. Chi-square* > 005 artinya dalam analisis tidak terjadi heteroskedastisitas.

- b. Apabila $\text{Prob. } Chi\text{-square} < 0,05$ artinya dalam analisis terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui pada sebuah model regresi terdapat interkolerasi atau kolinearitas antar variabel bebas. Interkolerasi yaitu hubungan yang kuat dan linear antara satu variabel bebas dengan variabel bebas lainnya dalam suatu model regresi. Interkorelasi dilihat dalam nilai *variance inflation factor* (VIF).

Dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika nilai *variance inflation factor* (VIF) > 10 , artinya terdapat persoalan multikolinearitas dalam model regresi.
- b. Jika nilai *variance inflation faktor* (VIF) < 10 , artinya tidak terdapat persoalan multikolinearitas dalam model regresi.

3.2.5.3 Uji Hipotesis

Dalam penelitian diperlukan uji hipotesis untuk menguji kebenaran sebuah hipotesis dan menarik kesimpulan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji secara parsial (uji t), uji secara bersama-sama (uji F), dan koefisien determinasi (R^2).

1. Uji parsial (uji t)

Uji-t statistik adalah uji parsial (individu) dimana uji ini digunakan untuk menguji seberapa baik variabel independent dapat menjelaskan variabel dependen secara individu. Pada tingkat signifikansi (0,05) dengan menganggap variabel

independent bernilai konstan. Pengujian t-statistik dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : $\beta_2, \geq 0$, artinya inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap Produk Domestik Bruto.

H_a : $\beta_2, < 0$, artinya secara parsial variabel inflasi berpengaruh negatif terhadap Produk Domestik Bruto.

Kriterianya pada taraf nyata 5% :

- a. H_0 tidak ditolak, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel} - t_{tabel}$ atau nilai probabilitas $> 0,05$ secara parsial inflasi tidak berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto.
- b. H_0 ditolak, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel} - t_{tabel}$ atau nilai probabilitas $< 0,05$, secara parsial inflasi berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto.

Hipotesis :

H_0 : $\beta_1, \beta_3, \beta_4 < 0$, artinya secara parsial variabel utang luar negeri, jumlah uang beredar, tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produk domestik bruto.

H_a : $\beta_1, \beta_3, \beta_4 > 0$, artinya secara parsial variabel utang luar negeri, jumlah uang beredar, tenaga kerja berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Bruto.

Kriterianya pada taraf nyata 5% :

- a. H_0 tidak ditolak, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai probabilitas $> 0,05$ secara parsial utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar, tenaga kerja berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto.
- b. H_0 ditolak, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai probabilitas $< 0,05$, secara parsial utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar, tenaga kerja berpengaruh

terhadap Produk Domestik Bruto.

2. Uji Signifikansi Bersama (Uji F)

Uji signifikansi bersama adalah salah satu uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara Bersama-sama. Dengan hipotesis sebagai berikut:

a. $H_0 : \beta = 0$

Artinya secara bersama-sama variabel utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar dan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia.

b. $H_0 : \beta \neq 0$

Artinya secara bersama-sama variabel utang luar negeri, inflasi, jumlah uang beredar dan tenaga kerja berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia.

Adapun ketentuan uji signifikansi bersama sebagai berikut:

c. H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_1 ditolak, artinya seluruh variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel dependenn.

d. H_0 diterima jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima, artinya seluruh variabel bebas berpengaruh terhadap variabel dependen.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi menjelaskan mengenai seberapa besar proporsi sumbangan dari seluruh variabel bebas terhadap perubahan yang terjadi pada variabel bebas terhadap perubahan yang terjadi pada variabel terikat. Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol dan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Apabila $R^2=0$, maka varians dari

variabel terikat tidak dapat dijelaskan sama sekali oleh variabel bebas, sedangkan apabila $R^2=1$, maka varians dari variabel terikat dapat dijelaskan 100% oleh variabel bebas. Semakin tinggi nilainya maka semakin erat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat (Gurajati, D. N. & Porter, 2013). Keputusan R^2 adalah sebagai berikut:

- a. Nilai R^2 mendekati 0, berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat tidak ada keterkaitan.
- b. Nilai R^2 mendekati 1, berarti variabel bebas hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel terikat terdapat keterkaitan