

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu hal yang akan kita teliti. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19 yang dianggap dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 2007-2021. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah laju pertumbuhan ekonomi (LPE) di Indonesia pada tahun 2007-2021.

2. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19 di Indonesia pada tahun 2007-2021.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara untuk dapat mengetahui dan memahami suatu objek penelitian sesuai dengan urutan dan ketentuan penelitian tersebut. Dengan dilakukannya teknik dan prosedur untuk menguji hipotesis penelitian. Metode yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah metode kuantitatif dengan menggunakan metode *ordinary least square* (OLS) atau model regresi linier berganda. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software* Eviews 10.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang diamati atau diukur. Sesuai dengan judul “Analisis Pengaruh Ekspor, Utang Luar Negeri, Nilai Tukar dan Covid-19 Terhadap Laju Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2007-2021”. Maka dalam penelitian ini penulis menggunakan dua jenis variabel sebagai berikut:

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah laju pertumbuhan ekonomi (LPE).

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau sebagai perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah ekspor, impor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19.

Agar lebih jelas variabel-variabel tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

3.1 Tabel Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi Variabel	Satuan	Simbol	Skala
1.	Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE)	Persentase perkembangan kondisi ekonomi disuatu negara yang indikator pengukurannya dapat dilihat dari PDB riil atau harga konstan dari waktu ke waktu.	Persen (%)	LPE	Rasio
2.	Ekspor	Variabel nilai ekspor barang dan jasa yang dikirim ke luar negeri.	Milyar US\$	EKS	Rasio
3.	Utang Luar Negeri	Arus modal dari luar ke dalam negeri	Juta US\$	ULN	Rasio
4.	Nilai Tukar	Nilai atau harga mata uang rupiah terhadap dollar Amerika.	Rupiah	KURS	Rasio
5.	Covid-19 (<i>Dummy</i>)	Fenomena pandemi yang mengganggu stabilitas pertumbuhan ekonomi selama tahun 2020-2021.	-	DUMMY	Nominal

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah melalui studi pustaka, yaitu proses pengumpulan data

dari data atau dokumen yang ada di lembaga-lembaga pemerintahan seperti Badan Pusat Statistik, dan Bank Indonesia.

3.2.2.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan karakter runtun waktu (*time series*), yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia dari tahun 2007-2021 dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Data yang dipergunakan diperoleh dengan cara mengunduh dan menyalin data melalui laman resmi BPS dan Bank Indonesia yang diambil dari 2007-2021.

3.2.2.3 Model Penelitian

Model analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini adalah model persamaan regresi linier berganda. Model analisis regresi ini dipilih karena untuk mengetahui besarnya pengaruh dari perubahan suatu variabel terhadap variabel lainnya. Di dalam analisis tersebut ditentukan suatu persamaan yang menaksir model analisis regresi sifat hubungan fungsional antara variabel-variabel yang akan diteliti. Model regresi akan digunakan untuk memperlihatkan pengaruh ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19 terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

3.3 Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda atau *ordinary least square (OLS)*.

3.3.1 Metode Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis adalah model persamaan regresi linear berganda. Pada penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19. Untuk variabel dependen yaitu laju pertumbuhan ekonomi. Adapun model penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$LPE = \beta_0 + \beta_1EKS + \beta_2ULN + \beta_3KURS + \beta_4DUMMY + e \dots \dots \dots (1)$$

Dikarenakan data yang digunakan merupakan data sekunder dan memiliki rentang nilai variabel yang ekstrim dengan syarat data bernilai positif, sehingga model empiris dalam penelitian ini menggunakan logaritma. Logaritma dapat digunakan untuk menyederhanakan jumlah dan kompleksitas. Sehingga menggunakan persamaannya adalah sebagai berikut:

$$LPE = \beta_0 + \beta_1\text{LogEKS} + \beta_2\text{LogULN} + \beta_3\text{LogKURS} + \beta_4\text{DUMMY} + e \dots \dots \dots (2)$$

dimana:

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien Regresi

LPE = Laju Pertumbuhan Ekonomi

EKS = Ekspor

ULN = Utang Luar Negeri

KURS = Nilai Tukar

DUMMY = Covid-19

e = Faktor lain (residu) yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi

3.3.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian terhadap asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi tersebut baik atau tidak jika digunakan untuk melakukan penaksiran. Suatu model dikatakan baik apabila bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), yaitu memenuhi asumsi klasik atau terhindar dari masalah-masalah multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Untuk mendapatkan hasil dalam memenuhi sifat tersebut perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi: uji multikolinearitas atau kolinearitas berganda, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, dan uji normalitas.

3.3.2.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Untuk menemukan terdapat atau tidaknya multikolinearitas pada model regresi dilakukan dengan uji *collinearity statistic*. Dalam melakukan uji multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Dengan menggunakan aplikasi *Eviews 10*, Nilai *cut-off* yang dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah:

1. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10 , maka artinya terdapat persoalan multikolinearitas diantara variabel bebas.
2. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 , maka artinya tidak terdapat persoalan multikolinearitas diantara variabel bebas.

3.3.2.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi timbul disebabkan karena observasi yang beruntun sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lain. Hal ini timbul karena residual atau kesalahan pengganggu tidak bebas dari observasi lainnya. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model, dan atau memasukkan variabel yang penting. Untuk model regresi yang baik adalah pada model regresi yang bebas dari autokorelasi. Salah satu cara untuk mendeteksi autokorelasi adalah dengan uji LM (*Lagrange Multiplier*). Adapun prosedur uji LM, yaitu:

- 1) Apabila *Prob. Chi-Square* $< 0,05$, artinya terjadi serial korelasi.
- 2) Apabila *Prob. Chi-Square* $> 0,05$, artinya tidak terjadi serial korelasi.

3.3.2.3 Uji Normalitas

Uji normalitas data ini bertujuan untuk mengetahui dalam data yang diperoleh dan digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Jika berdistribusi normal atau mendekati normal maka data tersebut dapat digunakan dan dikategorikan baik. Uji statistik yang dapat digunakan untuk mendeteksi uji normalitas adalah dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* (J-B). Penelitian ini akan menggunakan metode *Jarque-Bera* dengan menghitung skewness dan kurtosis, apabila angka *Jarque-Bera* menunjukkan angka $> 0,05$ maka residualnya berdistribusi normal.

3.3.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang

lain. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas atau homoskedastisitas.

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu salah satunya dengan uji White, lalu dilihat nilai Prob. *Chi-Square*. Nilai Prob. *Chi-Square* harus menunjukkan angka $> 0,05$ sehingga tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.3.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan menarik kesimpulan apakah menerima atau menolak pernyataan (hipotesis). Tujuan uji hipotesis adalah untuk menetapkan suatu dasar sehingga dapat mengumpulkan bukti yang berupa data dalam menentukan keputusan apakah menolak atau menerima kebenaran dari pernyataan atau asumsi yang telah dibuat.

Uji hipotesis yang dilakukan diantaranya:

3.3.3.1 Uji Signifikansi Parameter (Uji t)

Uji t dikenal dengan uji parsial, yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas secara individu terhadap variabel terikatnya. Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen yaitu ekspor, impor, utang luar negeri, dan nilai tukar terhadap variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi. Untuk menguji keberartian koefisien regresi digunakan uji-t yang kemudian dibandingkan dengan tabel. Uji statistik t menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

keterangan:

β_i = Koefisien regresi

S_e = standar deviasi

Statistik uji yang digunakan dalam uji-t:

Uji t arah kanan untuk ekspor dan utang luar negeri terhadap pertumbuhan ekonomi sebagai berikut:

1. $H_0: \beta_1 \beta_2 \leq 0$

Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh positif antara variabel ekspor dan utang luar negeri terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. $H_a: \beta_1 \beta_2 > 0$

Artinya secara parsial terdapat pengaruh yang positif antara variabel ekspor dan utang luar negeri terhadap pertumbuhan ekonomi.

Untuk mengetahui signifikansi ekspor dan utang luar negeri terhadap pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini maka pengambilan keputusan dalam uji t tersebut sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% (probabilitas $< 0,05$), maka H_0 ditolak, artinya secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen yaitu ekspor dan utang luar negeri dengan variabel dependen yaitu laju pertumbuhan ekonomi.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% (probabilitas $< 0,05$), maka H_0 tidak ditolak, artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen yaitu ekspor dan utang luar negeri dengan variabel dependen yaitu laju pertumbuhan ekonomi.

Uji t arah kiri untuk variabel nilai tukar dan covid-19, sebagai berikut:

1. $H_0: \beta_3 \beta_4 \geq 0$

Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh negatif antara variabel nilai tukar dan covid-19 terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

2. $H_a: \beta_3 \beta_4 < 0$

Artinya secara parsial terdapat pengaruh negatif antara variabel nilai tukar dan covid-19 terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

Untuk mengetahui signifikansi variabel nilai tukar dan covid-19 terhadap pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini maka pengambilan keputusan dalam uji t tersebut sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% (probabilitasnya $< 0,05$), maka H_0 ditolak, artinya secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen yaitu nilai tukar dan covid-19 dengan variabel dependen yaitu laju pertumbuhan ekonomi.
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% (probabilitasnya $< 0,05$), maka H_0 tidak ditolak, artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh antara variabel independen yaitu nilai tukar dan covid-19 dengan variabel dependen laju pertumbuhan ekonomi.

3.3.3.2 Uji Signifikansi Bersama-Sama (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji koefisien dugaan secara serentak atau bersama-sama apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi dari variabel dependen.

Dengan hipotesis sebagai berikut:

1. $H_0: \beta = 0$

Artinya variabel ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19 tidak berpengaruh terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

2. $H_a: \beta > 0$

Artinya variabel ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19 berpengaruh terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

Adapun ketentuan statistiknya adalah sebagai berikut:

1. H_0 tidak ditolak jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a ditolak, artinya secara bersama-sama ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19 tidak berpengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

2. H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a tidak ditolak artinya secara bersama-sama ekspor, utang luar negeri, nilai tukar dan covid-19 berpengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

1.3.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar variasi dari variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen. Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol dan satu. Apabila $R^2 = 0$, artinya variasi dari variabel dependen tidak dapat dijelaskan sama sekali oleh variabel independennya. Apabila $R^2 = 1$, artinya variasi dari variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independennya. Dengan demikian model regresi akan ditentukan oleh R^2 yang nilainya antara nol dan satu.