

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek yang di gunakan dalam penelitian ini adalah memfokuskan pada tiga variabel yaitu utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan penduduk yang di anggap mempengaruhi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Penelitian ini di laksanakan dengan mengambil data dari penerbitan laporan World Bank, Badan Pusat Statistik, Databoxs serta penelitian yang telah di lakukan sebelumnya.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan untuk menganalisis pengaruh Utang luar negeri, Human capital dan laju pertumbuhan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi adalah metode kuantitatif dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dengan model regresi linear berganda. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software Eviews 9.

3.2.1. Operasional Variabel

Operasional variabel yaitu kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional variabel (*indicator*) yang langsung menunjukkan pada hal-hal diamati dan diukur, sesuai judul yang di pilih yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas/*independent* merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadu sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen

(terikat). Dalam penelitian disini adalah utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan penduduk.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen (terikat) merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi.

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

NO	Variabel	Definisi Variabel	Simbol	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Pertumbuhan Ekonomi	Tingkat laju Pertumbuhan ekonomi Indonesia periode 2010-2020 yang data nya di peroleh dari World Bank.	Y	Persen
2.	Utang Luar Negeri	Realisasi total nilai utang luar negeri Indonesia periode 2010-2020 yang diperoleh dari Bank Indonesia.	X1	Juta US\$
3.	Human Capital	Berdasarkan data rata-rata lama sekolah dari tahun 2010-2020 yang data di peroleh dari Badan Pusat Statistik.	X2	Persen
4.	Laju Pertumbuhan Penduduk	Angka yang menunjukkan rata-rata tingkat pertumbuhan penduduk pertahun dalam jangka waktu tertentu dalam periode 2010-2020.	X3	Persen

3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1. Jenis Data

Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder waktu (*time series*), yaitu data yang di peroleh berdasarkan informasi yang telah di susun dan di publikasikan oleh instansi tertentu. Dalam penelitian ini data yang di gunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Bank Indonesia dan World Bank dan penelitian yang telah di lakukan sebelumnya.

3.2.2.2. Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini mengumpulkan data melalui studi kepustakaan dimana menurut (Sugiyono, 2018:224) Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data, dimana pengumpulan data itu berdasarkan hasil menelusuri data-data dan informasi yang berkaitan dengan objek penelitian.

Untuk memperoleh data sekunder yang di perlukan, penulis melakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Penelitian dikumentar dengan cara menganalisa data yang sudah ada atau mengambil informasi yang sudah ada sebelumnya dan memanfaatkan data atau dikumen yang di hasilkan oleh pihak lain yang mengenai ekonomi dan pembangunan yang sudah di terbitkan oleh Badan Pusat Statistik.
2. Membaca serta mencatat dan mengolah bahan penelitian dalam bidang ekonomi dan pembangunan untuk di jadikan landasan teori kerangka pemikiran dan teori yang sesuai dengan topik penelitian.

3.3. Model Penelitian

Pada penelitian ini terdiri dari variabel independent dan variabel dependen, dimana variabel independent yaitu utang luar negeri (X_1), human capital (X_2), dan Laju pertumbuhan penduduk (X_3), sedangkan variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi (Y). Model Ekonometrikanya yaitu sebagai berikut:

$$Y = F (X_1, X_2, X_3)$$

Dimana:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien Regresi
Y	= Pertumbuhan Ekonomi
X_1	= Utang Luar Negeri
X_2	= Human capital
X_3	= Laju Pertumbuhan Penduduk
e	= Error Term

3.4. Teknik Analisis Data

3.4.1 Metode Analisis Data

Metode analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Regresi linear berganda merupakan model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel independent. Analisis regresi linear berganda di lakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap dependen (Ghozali, 2018). Pendekatan paling umum di dalam menentukan garis paling cocok sebagai metode

kuadrat terkecil, (*Ordinary Least Square/ OLS*). Dimana OLS ini digunakan untuk menghitung persamaan garis lurus yang meminimalisasi jumlah kuadrat jarak antara data X-Y dengan yang di ukur ke arah variabel Y.

3.4.2 Uji Hipotesis

Untuk mengetahui keakuratan data tersebut maka untuk pengambilan data perlu melakukan beberapa pengujian baik dari percobaan yang terkontrol, maupun dari observasi (tidak terkontrol).

3.4.2.1. Uji Statistik t

Uji statistik t satu *test statistic* yang di pergunakan untuk menguji kebenaran dari masing-masing variabel independen yaitu utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan penduduk apakah bisa secara terpisah berpengaruh terhadap variabel dependen dimana variabel dependen yaitu Petumbuhan Ekonomi. Statistik uji yang di gunakan dalam uji-t:

$$\mathbf{H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \leq 0}$$

Artinya secara parsial tidak berpengaruh negatif antara variabel utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan ekonomi.

$$\mathbf{H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0}$$

Artinya secara parsial terdapat pengaruh yang negatif antara variabel utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi.

Untuk mengetahui signifikan variabel utang luar negeri, laju pertumbuhan penduduk dan tingkat pengangguran terhadap pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini maka pengambilan keputusan dalam uji 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 utang luar negeri, tingkat pengangguran, dan laju pertumbuhan ekonomi dengan variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% (probabilitas $< 0,05$), maka H_0 di tolak, artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen yaitu utang luar negeri, human capital dan laju pertumbuhan penduduk, dengan variabel dependen pertumbuhan ekonomi.

$$H_0 : \beta_4 \geq 0$$

Artinya secara parsial variabel utang luar negeri tidak berpengaruh negative terhadap pertumbuhan ekonomi.

$$H_a : \beta_4 < 0$$

Artinya secara parsial variabel utang luar negeri berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi.

3.4.2.2. Uji Statistik F

Uji F untuk menguji koefisien dugaan secara serentak atau bersama-sama apakah variabel-variabel independent secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi dari variabel dependen. Selain itu uji F dapat di lakukan untuk mengetahui signifikansi koefisien determinasi R^2 . Dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta = 0$$

Artinya variabel utang luar negeri, tingkat pengangguran, dan laju pertumbuhan penduduk tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

$$H_0 : \beta > 0$$

Artinya variabel utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan penduduk berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam ketentuan statistiknya sebagai berikut:

1. H_0 di terima jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a di tolak artinya seluruh variabel independent yaitu utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan penduduk merupakan penjelasan terhadap pertumbuhan ekonomi.
2. H_0 di tolak jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a di terima artinya seluruh variabel independent yaitu utang luar negeri, tingkat pengangguran, dan laju pertumbuhan penduduk bukan merupakan penjelasan terhadap pertumbuhan ekonomi.

3.4.2.3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi. Koefisien determinan (R^2) dinyatakan dalam persentase nilai R^2 berkisaran $0 < R^2 < 1$. Semakin besar nilai koefisien determinasi maka kemampuan variabel bebas dalam menerangkan variabel terikatnya semakin besar. Keputusan R^2 yaitu sebagai berikut:

1. Jika nilai mendekati nol, berarti di antara variabel pengaruh yaitu utang luar negeri, tenaga kerja, dan laju pertumbuhan penduduk berpengaruh dengan variabel pertumbuhan ekonomi.

2. Jika nilai mendekati satu, berarti di antara variabel pengaruh yaitu utang luar negeri, human capital, dan laju pertumbuhan penduduk dengan pertumbuhan ekonomi terpengaruh dan ada keterkaitannya.

Kaidah penafsiran R^2 semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel berpengaruh semakin besar dalam menjelaskan variabel terpengaruh dimana sisa dari nilai R^2 menunjukkan total dari variabel penjelas yang tidak di masukan ke dalam model.

3.4.3 Uji Asumsi Klasik

3.4.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas di lakukan untuk menguji apakah pada suatu model regresi, suatu variabel independen dan variabel dependen ataupun keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak normal, maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan. Dalam uji normalitas data tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan uji *one sampel Jarque Bera* dimana dengan ketentuan apabila signifikan di atas 5% atau 0,05 maka data tersebut memiliki distribusi normal, dan jika hasil uji *Jarque Bera* menghasilkan nilai signifikan di bawah 5% atau 0,05 maka data tidak memiliki distribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan E-Views.

3.4.3.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji dan mengetahui apakah dalam suatu model regresi di temukan adanya kolerasi yang tinggi atau sempurna di antara variabel independen. Untuk menemukan ada atau tidaknya multikolinearitas pada model regresi bisa di nilai dari (VIF) *Variance Inflation*

Factor, dari masing-masing variabel harus mengeluarkan nilai $< 10,00$ sehingga terjadi multikolinearitas didalam model regresi .

3.4.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas (Kurniawan, 2014).

Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak, salah satu pengujinya menggunakan metode Residuals- Fitted Test dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika *Prob. Chi-Square* $< 0,05$ signifikansi tertentu : artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Jika *prob. Chi-Square* $> 0,05$ signifikansi tertentu : artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.4.3.4. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah keadaan dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pada periode lain, dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain

Kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model, dan atau memasukan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bias dan varian minimum, sehingga tidak efisien (Gujarti, 2006).

Adapun uji autokorelasi yaitu uji LM (*Lagrange Multiplier*). 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.