

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu data sekunder dengan data yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Objek dari penelitian ini yaitu Pengaruh Ekspor, Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK), Dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan ekonomi Indonesia mulai tahun 2012 sampai tahun 2021.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Dalam menganalisis pengaruh ekspor, indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (IP-TIK), dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif. Yang dimana data dalam penelitian ini menggunakan data *time series* (runtun waktu) dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.

##### **3.2.1 Operasional Variabel**

Operasional variable merupakan penjabaran dari variable-variabel penelitian, dimensi, dan indikator yang digunakan untuk mengukur variable. variabel Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu :

1. Variable bebas (*independent variable*)

Variable ini sering disebut sebagai variable stimulus, predictor, antecedent.

Variable bebas merupakan variable yang mempengaruhi atau yang menjadi

sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (terikat)

(sugiyono:2013:39).

## 2. Variable terikat (*dependent variable*)

Sering disebut variable output, kriteria, konsekuen. Variable terikat

merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena

adanya variable bebas (sugiyono:2013:39).

Untuk lebih jelasnya operasionalisasi variable akan dijelaskan seperti dalam tabel di bawah ini.

**Table 3.1**

**Operasional Variabel**

No	Variable	Definisi Operasional	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Ekspor	Nilai ekspor migas dan nonmigas Indonesia periode tahun 2012-2021	$X_1$	Juta US \$	Rasio
2.	IP-TIK	Indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi Indonesia periode tahun 2012-2021	$X_2$	Indeks	Rasio
3.	Tenaga Kerja	Persentase penduduk penduduk yang bekerja usia kerja 15-60 tahun periode tahun 2012-2021	$X_3$	Persen (%)	Rasio

4.	Pertumbuhan Ekonomi	Persentase laju pertumbuhan PDB atas dasar harga konstan Indonesia periode tahun 2012-2021	Y	Persen (%)	Rasio
----	------------------------	--	---	---------------	-------

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilaksanakan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara (sugiyono:2013: 224). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kepustakaan karena data yang digunakan untuk penelitian ini berupa data sekunder. Data tersebut didapat melalui pengumpulan informasi yang diperoleh dari literatur berupa jurnal-jurnal ilmiah laporan laporan ilmiah, peraturan maupun ketetapan yang sesuai dengan topik yang sedang diteliti. Yang bersumber dari media elektronik.

#### 3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dalam penelitian ini yaitu data sekunder, menurut (sugiyono, 2016:225) data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau dokumen. Data ini dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti dari buku, laporan jurnal, dan lain-lain. Menggunakan data *time series* (runtun waktu) mulai dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2021. Data yang digunakan peneliti bersumber dari *website* sebagai berikut:

- Data ekspor diperoleh melalui *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia.
- Data Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) diperoleh melalui *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia.
- Data tenaga kerja diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia.
- Data pertumbuhan ekonomi diperoleh melalui *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia.

### 3.2.3 Model Penelitian

Penelitian ini terdiri dari variable independent yaitu Ekspor ( $X_1$ ), Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi ( $X_2$ ), dan Tenaga Kerja ( $X_3$ ), serta variable dependen yaitu Pertumbuhan Ekonomi (Y). Data-data yang digunakan, dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis statistik yaitu persamaan regresi linier berganda. Variable independen yang mempengaruhi variable dependen dinyatakan dalam fungsi sebagai berikut

$$Y = b_0 + b_1 \log x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3$$

Dimana :

Y : Pertumbuhan Ekonomi

$X_1$  : Ekspor

$X_2$  : Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi

$X_3$  : Tenaga Kerja

$b_0$  : Konstanta

$b_1$  : Koefisien Regresi Berganda

$e$  : *Error terms*

### 3.3 Teknis Analisis Data

#### 3.3.2 Metode Ordinary Least Square (OLS)

Menurut Gujarati dalam (Imam Ghozali: 2016) asumsi utama yang mendasari model model OLS adalah jumlah obesrvasi,  $n$ , harus lebih besar daripada jumlah jumlah parameter yang diestimasi (jumlah variable bebas).

#### 3.3.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dilakukan pada analisi regresi linier berganda yang berbasis ordinary lest square. Dalam OLS hanya terdapat satu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen berjumlah lebih dari satu. Menurut Ghozali (2018:159) untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yaitu, uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskodastisitas dan uji autokorelasi.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variable pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Imam Ghozali: 2016: 154).

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu:

1. Jika Prob. Jarque Bera (JB)  $< 0.05$  artinya residualnya berdistribusi tidak normal.
2. Jika Prob. Jarque Bera (JB)  $> 0,05$  artinya residualnya berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah suatu model regresi penelitian terdapat korelasi antar variabel independent (Imam Ghozali: 2016). Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi korelasi antara variabel independen dan bebas dari gejala multikolinearitas. Mengetahui ada atau tidaknya gejala multikolinearitas yaitu dengan melihat besaran dari nilai *corelation*. Nilai yang dipakai untuk menunjukkan adanya gejala multikolinearitas yaitu menggunakan metode *correlogram of residual* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika *corelation*  $> 0,8$  maka terjadi multikolinearitas.
2. Jika *corelation*  $< 0,8$  maka tidak terjadi multikolinearitas

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya (Winarno, 2015:529). Menurut uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi liner ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya (Imam Ghozali 2016:107) .

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas (Imam Ghozali, 2016:134).

Untuk menguji terjadi atau tidaknya heteroskedastisitas dilakukan uji Breusch Pagan GodFrey dengan kriteria pengambilan keputusan dalam uji heteroskedastisitas yaitu:

1. Jika  $\text{Pro. chi-square} < 0,05$  artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Jika  $\text{Prob. chi-square} > 0,05$  artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

### 3.3.4 Uji Hipotesis

#### a. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variable  $X_1, X_2, X_3$ , terhadap Y secara individual (parsial). Pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independent secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Imam Ghozali: 2016). Pada tingkat signifikan 5% dengan kriteria penguji yang digunakan sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $p\text{-value} > 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang artinya variable  $X_1, X_2$ , dan  $X_3$  tidak berpengaruh positif terhadap variable y.
2. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $p\text{-value} < 0.05$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya variable  $X_1, X_2$ , dan  $X_3$  berpengaruh positif terhadap variable y.

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  ditolak, jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  atau  $\text{prob } t \text{ stat} < 0,05$
- 2)  $H_1$  diterima, jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau  $\text{prob } t \text{ stat} > 0,05$

b. Uji f

Menurut Imam Ghozali (2016) uji hipotesis seperti ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang di observasi maupun estimasi, apakah Y berhubungan linear terhadap  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ . Pengujian dapat dilakukan dengan membandingkan nilai Fhitung dengan Ftabel pada tingkat signifikan sebesar  $< 0,05$  dengan kriteria penguji sebagai berikut:

1. Apabila Fhitung  $>$  Ftabel dan nilai p-value F-statistik  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  secara bersama-sama mempengaruhi y.
2. Apabila Fhitung  $<$  Ftabel dan nilai p-value F-statistik  $> 0.05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima yang artinya  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  secara bersama-sama mempengaruhi y.

c. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Imam Ghozali: 2016)

**Tabel 3.2**  
**Koefisien Korelasi**

<b>Interval</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0 - 19	Sangat Rendah
20 - 39	Rendah
40 - 59	Sedang
60 - 79	Kuat
80 - 100	Sangat Kuat