

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) sebagai variabel bebas (*independent variable*) serta pendapatan per kapita sebagai variabel terikat (*dependent variable*). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder serta dalam bentuk runtut waktu (*time series*).

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif deskriptif merupakan suatu metode yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif dengan menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya (Arikunto, 2006). Penelitian ini digunakan untuk melihat gambaran dari fenomena, deskripsi kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan lebih menekankan pada data faktual dari pada penyimpulan.

Metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual tentang fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam pengujian hipotesis statistik.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang akan diukur atau diteliti.

3.2.2.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas atau variabel independent diartikan sebagai variabel yang mempengaruhi keberadaan variabel terikat atau menyebabkan perubahan di dalamnya. Variabel independen biasanya diberi tanda X. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE).

3.2.2.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat atau variabel dependen diartikan sebagai variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas. Variabel ini biasanya dilambangkan dengan Y. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu pendapatan per kapita.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Pendapatan Per Kapita	Pendapatan rata-rata penduduk Indonesia yang dihitung dengan membagi pendapatan nasional bruto dan jumlah penduduk.	IP	Ribu USD	Rasio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2	<i>Foreign Direct investment</i>	Penanaman modal langsung yang dilakukan oleh investor asing dari negara lain kepada ke Indonesia.	FDI	Milyar USD	Rasio
3	<i>ICT Development Index</i>	Ukuran standar yang menggambarkan tingkat pembangunan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia.	IDI	Indeks/ Poin	Rasio
4	<i>High-technology Export</i>	Ekspor produk dengan intensitas penelitian dan pengembangan yang tinggi di Indonesia.	HTE	Milyar USD	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, Menurut Kuncoro (2009) data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* (deret waktu). Menurut Wei (2006) *time series* atau deret waktu merupakan pengamatan satu atau beberapa variabel yang diambil secara beruntun terhadap interval waktu yang tetap. Interval waktu yang tetap diatas adalah seperti harian, mingguan, bulanan, bahkan tahunan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil publikasi situs resmi *World Bank* dan *International Telecommunication Union* (ITU) pada kurun waktu 2007-2022. Kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan bantuan program *E-Views for Windows* versi 2012.

3.2.3.2 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data sekunder yang diperlukan, penulis melakukan kegiatan studi kepustakaan yaitu dengan membaca jurnal dan hasil penelitian terdahulu terkait pembahasan yang sedang diteliti untuk mendapatkan pemahaman mengenai berbagai teori yang berhubungan dengan objek penelitian. Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *foreign direct invesment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* periode 2007-2022.

3.2.4 Model Penelitian

Dalam penelitian ini model penelitian yang digunakan adalah model analisis regresi linear berganda, metode yang digunakan adalah metode *Ordinary Least Square* atau OLS (persamaan kuadrat terkecil). Metode model OLS sesuai dengan penelitian ini karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh satu arah dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis OLS menjelaskan bagaimana mencapai hasil estimasi yang dekat dengan kebenaran kenyataannya yang dalam penelitian ini adalah *foreign direct invesment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* sebagai variabel independen dengan pendapatan per kapita sebagai variabel dependen. Model penelitian yang akan penulis estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$IP = \beta_0 + \beta_1 FDI + \beta_2 IDI + \beta_3 HTE + e$$

Model penelitian ini ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma karena adanya perbedaan satuan dan besaran variabel bebas dalam persamaan regresi. Transformasi logaritma akan membuat hubungan yang tidak linear dapat digunakan dalam model linear, menyamakan nilai satuan dalam variabel dan mendapatkan hasil yang lebih baik dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{LogIP} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogFDI} + \beta_2 \text{LogIDI} + \beta_3 \text{LogHTE} + e$$

Keterangan:

IP = *Income Per Capita*

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi

FDI	= <i>Foreign Direct Investment</i>
IDI	= <i>ICT Development Index</i>
HTE	= <i>High-technology Export</i>
e	= <i>Error term</i>

3.2.5 Teknik Analisis Data

3.2.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2019). Dalam statistik deskriptif juga dapat mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi.

3.2.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui apakah terdapat masalah di dalam data regresi, maka suatu data perlu dilakukan pengujian yaitu sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi dapat terdistribusi secara normal atau tidak (Ghozali & Ratmono, 2017). Untuk mengetahui model regresi terdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan metode Jarque Bera (J-B) dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas Jarque Bera (J-B) $>$ tingkat signifikansi α (0,05), artinya residual berdistribusi normal.
- Jika nilai probabilitas Jarque Bera (J-B) $<$ tingkat signifikansi α (0,05), artinya residual tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi diantara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi berganda (Ghozali & Ratmono, 2017). Untuk mengetahui apakah terjadi multikolinearitas atau tidak, salah satu pengujianya dapat dilakukan dengan metode *correlation* dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai koefisien korelasi (R^2) $>$ 0,8 maka terjadi multikolinearitas.
- Jika nilai koefisien korelasi (R^2) $<$ 0,8 maka tidak terjadi multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Widarjono, 2010). Jika terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain, maka disebut dengan homoskedastisitas. Dasar yang dijadikan sebagai pengambilan keputusan dalam uji heteroskedastisitas, yaitu:

- Jika nilai signifikansi $>$ $\alpha = 0,05$, maka artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.

- Jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$, maka artinya terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika hasil regresi terbebas dari autokorelasi, maka model regresi adalah baik. Pengujian autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

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

3.2.5.3 Analisis Regresi

Uji regresi linier berganda merupakan regresi yang digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen (*explanatory*) terhadap satu variabel dependen (Ghozali & Ratmono, 2017).

3.2.5.4 Uji Hipotesis

a. Uji Signifikansi secara Parsial (Uji t)

Uji signifikansi secara parsial (Uji t) digunakan untuk melihat besarnya pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya (Ghozali & Ratmono, 2017). Hipotesis yang digunakan adalah:

1. $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \leq 0$

Artinya *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) tidak berpengaruh positif terhadap pendapatan per kapita.

2. $H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$

Artinya *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) berpengaruh positif terhadap pendapatan per kapita.

Adapun kriteria jika pengujian hipotesisnya adalah dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel sebagai berikut:

1. H_0 tidak ditolak, jika nilai t-hitung $<$ t-tabel, artinya secara parsial *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) tidak berpengaruh positif terhadap pendapatan per kapita.
2. H_0 ditolak, jika nilai t-hitung $>$ t-tabel, artinya secara parsial *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) berpengaruh positif terhadap pendapatan per kapita.

- b. Uji Signifikansi secara Bersama-sama (Uji F)

Uji signifikansi secara bersama-sama (Uji F) bertujuan untuk mencari apakah variabel independen secara bersama (bersama-sama) mempengaruhi variabel dependen. Uji F dilakukan untuk melihat

pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Hipotesis yang digunakan adalah:

1. $H_0 : \beta_i \leq 0$, secara bersama-sama *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) tidak berpengaruh terhadap pendapatan per kapita.
2. $H_a : \beta_i > 0$, secara bersama-sama *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) berpengaruh terhadap pendapatan per kapita.

Adapun kriteria pengujian hipotesis dengan membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel, keputusan yang dibuatnya adalah:

1. H_0 tidak ditolak, jika F-hitung \leq F-tabel, artinya secara bersama-sama *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) tidak berpengaruh terhadap pendapatan per kapita.
2. H_0 ditolak, jika F-hitung $>$ F-tabel, artinya secara bersama-sama *foreign direct investment* (FDI), *ICT development index* (IDI), dan *high-technology export* (HTE) berpengaruh terhadap pendapatan per kapita.

3.2.5.5 Koefisien Determinasi (*Adjusted R-squared*)

Koefisien determinasi adalah uji yang digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2005). Nilai yang kecil menggambarkan bahwa

kemampuan variabel independen terbatas dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Keputusan R^2 adalah sebagai berikut:

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