

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Analisis**

Dalam penelitian ini metode analisis yang dipakai adalah metode analisis data kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik deskriptif.

##### **3.1.1. Deskriptif Kuantitatif**

Penelitian deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian yang terjadi secara faktual, sistematis, dan akurat. Pada penelitian ini, penulis berusaha mendeskripsikan peristiwa yang menjadi pusat penelitian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.

Menurut Mohammad Nasir (1998:63), “ metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk meneliti suatu kelompok, status objek, status kondisi suatu sistem pemikiran atau suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.”

Menurut Sugiyono (2008), Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih

(independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Penelitian deskriptif ini adalah salah satu jenis penelitian kuantitatif non eksperimen yang tergolong mudah. Penelitian ini menggambarkan data kuantitatif yang diperoleh menyangkut keadaan subjek atau fenomena dari sebuah populasinya

### 3.2. Definisi dan Operasional Variable

#### 3.2.1. Definisi Variable

Definisi variabel ini bertujuan untuk lebih memperjelas makna dari penulisan skripsi yang berjudul “PENGARUH PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO, TINGKAT PENDIDIKAN, DAN RASIO KETERGANTUNGAN (*DEPENDENCY RATIO*) TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI PROVINSI JAWA BARAT TAHUN 2010 – 2019

” dan akan memberikan batasan-batasan analisis selanjutnya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak lima variabel yaitu

1. Variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) diklasifikasikan sebagai berperan sebagai variabel dependen yaitu variabel yang keragamannya dipengaruhi variabel lain di dalam model.
2. Variabel Produk domestic regional bruto (PDRB) diklasifikasikan sebagai berperan sebagai variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen di dalam model.
3. Variabel Tingkat Pendidikan (TPEN) diklasifikasikan sebagai berperan sebagai variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen di dalam model.
4. Variabel Dependency Ratio (DR) diklasifikasikan sebagai berperan sebagai variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen di dalam model.

### 3.2.2. Operasional Variable

Dalam operasional variabel ini diuraikan arti dari beberapa variabel yang berhubungan dengan pembahasan, antara lain :

**Tabel 3.1. Operasional Variabel**

Jenis Variabel	Nama Variabel	Definisi Variabel	Satuan
dependen (Y)	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mengukur capaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup di Provinsi Jawa barat	Persen
Independen (X1)	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	PDRB harga berlaku provinsi jawa barat	Miliar
Independen (X2)	Tingkat Pendidikan (TPEN)	Tingkat Pendidikan Murni Provinsi Jawa barat	Persen
Independen (X3)	Dependency Rasio (DR)	Rasio Ketergantungan Provinsi Jawa Barat	Persen

### 3.3. Data Penelitian

Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder dalam time series. Data time series penelitian ini dengan periode waktu 10 tahun yaitu dari tahun 2010 – 2019. Data sekunder yang digunakan antara lain :

- a. Data Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Jawa Barat tahun 2010-2019
- b. Data PDRB Provinsi Jawa Barat tahun 2010- 2019
- c. Data Tingkat Pendidikan Jawa Barat tahun 2010 - 2019
- d. Data Dependency Ratio Provinsi Jawa Barat tahun 2010-2019

### 3.4. Model Penelitian

Dalam menganalisa pengaruh konsumsi pemerintah, investasi dan angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi regional provinsi Jawa Barat, kami menggunakan metode analisis time series dengan struktur model sebagai berikut:

$$IPM_t = Q_0 + Q_1PDRB_t + Q_2TPEN_t + Q_3DR_t + s_t$$

Dimana:

IPM	: Indeks Pembangunan Manusia (Persen)
PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto (Miliar)
TPEN	: Tingkat Pendidikan (Persen)
DR	: Dependency ratio ( Persen)
E	: Error Term
t	: Periode Waktu

### **3.5. Metode Analisis Regresi Data Time Series**

#### **3.5.1. Uji Normalitas**

Menurut Ghozali (2011) menyatakan bahwa : “Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal”. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah sebuah model regresi, variabel tidak terikat, variabel terikat atau keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Untuk menguji apakah sampel penelitian merupakan jenis distribusi normal maka digunakan pengujian kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit Test terhadap masing-masing variabel.

Hipotesis yang digunakan

1.  $H_0 = 0$  : data residual berdistribusi normal.
  2.  $H_1 \neq 0$  : data residual tidak berdistribusi normal
- Dalam uji ini kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu:  
Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka distribusi data tidak normal.
  - Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka distribusi data normal

#### **3.5.2. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi yang ditemukan terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Gozali, 2009). Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Uji ini dapat dilakukan dengan melihat gambar scatterplot antara nilai prediksi variabel bebas ZPRED (nilai prediksi, sumbu X) dengan residualnya SRESID (nilai residualnya, sumbu Y) dengan cara sebagai berikut :

1. Titik-titik menyebar diatas dan dibawah atau sekitar angka nol.
2. Titik-titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja.
3. Penyebaran titik-titik data sebaiknya tidak berpola. Berikut kriteria pengujian untuk menjawab hipotesis
  - a.  $H_0$ : Tidak ada gejala heteroskedastisitas
  - b.  $H_a$ : Ada gejala heteroskedastisitas
  - c.  $H_0$  diterima apabila nilai p value atau signifikansi  $> 0,05$ .

Jadi kesimpulannya apabila pada grafik tersebut tidak terdapat pola tertentu yang teratur dan data tersebar secara acak di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka diidentifikasi tidak terdapat heteroskedastisitas.

### 3.5.3. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linier sempurna atau pasti diantara variabel atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Uji multikolinieritas digunakan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel tidak terikat. Jika terjadi korelasi, maka terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel tidak terikat. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dapat dilihat dari Value Inflation Factor (VIF). Dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0 = 0$  : tidak terdapat multikoleniaritas
- $H_1 \neq 0$  : terdapat multikoleniaritas

Dengan kriteria uji sebagai berikut :

- Apabila nilai  $VIF > 10$  maka terjadi multikolinieritas.
- Apabila  $VIF < 10$  maka tidak terjadi multikolinieritas

### 3.5.4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai terjadinya korelasi antara data pengamatan, atau dengan perkataan lain munculnya suatu data dipengaruhi oleh data sebelumnya. Autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Adanya autokorelasi bertentangan dengan salah satu asumsi dasar regresi berganda, yaitu bahwa tidak ada korelasi diantara galat puncaknya. Berarti, jika ada autokorelasi maka secara intuisi dapat dikatakan koefisien korelasi yang diperoleh dikatakan kurang akurat. Untuk mendeteksi autokorelasi dapat digunakan angka Durbin-Watson (D-W).

Uji korelasi Durbin-Waston dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya serial korelasi antar variabel tidak terikat. Untuk mengetahuinya adalah dengan membandingkan nilai DW yang dihasilkan pada tabel dengan tingkat kepercayaan tertentu. Dengan ketentuan sebagai berikut :

- $H_0 = 0$  : Tidak ada autokorelasi
- $H_1 \neq 0$  : Terdapat autokorelasi

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson(D-W): Kriteria uji: Bandingkan nilai D-W dengan nilai  $d$  dari tabel DurbinWatson menurut Imam Ghazali, 2013. Sebagai berikut:

1. Jika  $0 < d < d_L$  maka kesimpulannya hipotesis nol tidak ada autokorelasi positif (tolak).

2. Jika  $dL \leq d \leq du$ , maka kesimpulannya hipotesis nol tidak ada autokorelasi positif (no decision).
3. Jika  $4 - dL < d < 4$ , maka kesimpulannya hipotesis nol tidak ada korelasi negatif (tolak).
4. Jika  $4 - du \leq d \leq 4 - dL$ , maka kesimpulannya hipotesis nol tidak ada korelasi negatif (no decision).
5. Jika  $DW < 4 < 4 - du$ , maka kesimpulannya hipotesis nol tidak ada autokorelasi positif atau negatif (tidak ditolak).

### 3.5.5. Uji Koefisien Determinasi (Uji R<sup>2</sup>)

Menurut (Ghozali, 2013) Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dari variabel dependen Nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) adalah antara 0 dan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ) dengan ketentuan:

- Jika R<sup>2</sup> mendekati angka 1, maka variasi dari variabel – variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebasnya.
- Jika R<sup>2</sup> semakin menjauhi angka 1, maka variasi dari variabel – variabel terikatnya semakin tidak dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebasnya.

### 3.5.6. Uji Signifikansi (Uji F)

Uji simultan digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat dibuat hipotesis:



**Tabel 3.2. Uji Signifikansi (Uji F)**

H <sub>0</sub>	$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$	Artinya variabel PDRB, Tingkat Pendidikan dan Dependency Ratio secara Bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia .
H <sub>1</sub>	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 = 0$	Artinya variabel PDRB, Tingkat Pendidikan dan Dependency Ratio secara Bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia .

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika F hitung > F<sub>tabel</sub> maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima artinya secara Bersama- sama variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
2. Jika F hitung < F<sub>tabel</sub> maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak artinya secara Bersama- sama variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat

### 3.5.7. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel terikat. Uji t adalah pengujian koefisien regresi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dalam perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) selalu berpasangan, bila salah satu ditolak, maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu apabila  $H_0$  ditolak pasti  $H_1$  diterima (Sugiyono, 2012:87). Untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat hipotesa:

**Tabel 3.3. Uji Parsial (Uji T )**

$H_0$	$\beta_1 = 0$	Artinya variabel PDRB secara parsial tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.
$H_1$	$\beta_1 \neq 0$	Artinya variabel pdrb secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.
$H_0$	$\beta_2 = 0$	Artinya variabel tingkat pendidikan secara parsial tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.
$H_1$	$\beta_2 \neq 0$	Artinya variabel tingkat pendidikan secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.
$H_0$	$\beta_3 = 0$	Artinya variabel Dependency ratio secara parsial tidak berpengaruh

		secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.
$H_1$	$\beta_3 \neq 0$	Artinya variabel Dependency ratio secara parsial tberpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai t hitung  $> t$  tabel atau  $-t$  hitung  $< -t$  tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya ada pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.
2. Jika nilai  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya tidak ada pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat