

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh usia harapan hidup, harapan lama sekolah dalam komponen indeks pembangunan manusia dan penduduk yang bekerja dalam indikator angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di 4 Kabupaten dan 4 Kota Provinsi Banten yang dipublikasi melalui *website* resmi yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten. Sesuai dengan variabel yang dibuat maka waktu yang diambil pada penelitian ini adalah selama kurun waktu empat tahun yakni tahun 2017-2020.

#### **B. Jenis Metode Penelitian**

Jenis metode penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang bersifat induktif, obyektif dan ilmiah dimana data yang diperoleh berupa angka (skor dan nilai), atau pertanyaan yang dinilai dan dianalisa dengan analisis statistik.

Pada prinsipnya penelitian kuantitatif adalah untuk menjawab masalah penelitian. Studi pendahuluan melalui fakta empiris untuk memperoleh masalah dari studi literature dengan membaca berbagai referensi yang sudah ada sebelumnya baik dari buku, jurnal, koran dan lain sebagainya.<sup>1</sup> Peneliti menggunakan metode ini untuk menerangkan suatu kejelasan dari angka-angka (*numeric*) yang digunakan untuk mengetahui pengaruh usia harapan hidup, rata-rata lama sekolah dalam komponen indeks pembangunan manusia, penduduk yang bekerja dalam indikator angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Banten.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan suatu penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan bahan-bahan informasi yang relevan dan akurat dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Data yang digunakan

---

<sup>1</sup> Hardani, dkk. "*Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*", (Mataram: CV. Pustaka Ilmu Group, 2020), h. 280.

adalah data sekunder, yaitu data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain, data yang tersedia sebelumnya yang dikumpulkan dari sumber-sumber tidak langsung atau tangan kedua misalnya dari sumber-sumber tertulis milik pemerintah atau perpustakaan.<sup>2</sup> Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pengumpulan data studi secara dokumen yang berasal dari Badan Pusat Statistik dan sumber-sumber kepustakaan (studi pustaka) yang terkait dengan penelitian ini.

#### **D. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data pada umumnya dibedakan menjadi dua yaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif merupakan pendekatan analisis dengan menggunakan matematika dan statistik.<sup>3</sup> Analisis data secara kuantitatif meliputi:

---

<sup>2</sup> Hardani, dkk. "*Metode...* h. 401.

<sup>3</sup> Soeratno dan Lincoln Arsyad, *Metodelogi Penelitian*, (Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2003), h.20

## 1. Uji Deskriptif

Uji Deskriptif merupakan akumulasi data dasar yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji data yang digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut, guna menjawab hipotesis penelitian. Ada banyak jenis pengujian asumsi klasik. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas menyatakan bahwa suku galat berdistribusi normal dengan rerata nol. Dapat diperiksa dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* atau uji *Shapiro-Wilk* untuk menguji hipotesis  $H_0$ : Suku galat

berdistribusi normal vs  $H_1$ : Suku galat tidak berdistribusi normal.<sup>4</sup> Pengujian yang menunjukkan data yang normal diperoleh apabila nilai signifikan  $> 0,05$ .

Dalam uji normalitas dapat digunakan uji *Kolmogrov Smirnov*, dengan hipotesis sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya nilai residual tidak terdistribusi normal.
- 2) Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $> 0,05$  maka  $H_1$  diterima, artinya nilai residual terdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.<sup>5</sup> Dikatakan model regresi yang baik jika terjadi homokedastisitas atau yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas. Alat uji untuk mendeteksi

---

<sup>4</sup> Johan Harlan. "*Analisis Regresi Linear*", (Jakarta: Gunadarma, 2018), h. 32.

<sup>5</sup> Bayu Permana, dkk. "*Pengaruh...*" h. 118.

heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah Uji Glejser, yaitu uji yang dilakukan dengan cara meregresikan variabel independen (bebas) dengan nilai absolut residual. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji glejser sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (sig.) antara variabel independen dengan absolut residual  $> 0,05$ , maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- 2) Sebaliknya, Jika nilai signifikansi (sig.) antara variabel independen dengan absolut residual  $< 0,05$ , maka terjadi masalah heteroskedastisitas dalam model regresi.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi diperlukan untuk melihat model terbebas dari masalah autokorelasi yaitu masalah yang disebabkan karena eror pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada

problem autokorelasi. Model regresi yang baik tidak terdapat masalah autokorelasi.<sup>6</sup>

Pada penelitian ini untuk menguji ada tidaknya gejala autokorelasi menggunakan uji *Durbin-Watson* (*DW test*), yaitu uji yang mengisyaratkan adanya konstanta dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen. Langkah-langkah pengujian Durbin Watson, yaitu:

- 1) Menentukan hipotesis yang akan diuji dengan ketentuan.  
 $H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $t = 0$ )  
 $H_a$  : ada autokorelasi ( $t \neq 0$ )
- 2) Hitung nilai DW
- 3) Menentukan nilai DW kritis  $dL$ , dan  $dU$  dengan melihat *Table Durbin Watson* pada  $\alpha = 5\%$ ,  $k = 2$ ,  $n =$  jumlah data.
- 4) Menentukan ada atau tidaknya autokorelasi dengan nilai DW kritis, yang berpedoman pada tabel berikut.

---

<sup>6</sup> Yeremia Alexander. "*Pengaruh...* h. 9.

Tabel 3. 1

Pengujian Autokorelasi dengan Uji Durbin Watson

Daerah Pengujian	Kesimpulan
$d < dL$	Ada Autokorelasi (+)
$dL \leq d \leq dU$	Tanpa Kesimpulan
$dU < d < 4-dU$	Tidak Ada Autokorelasi
$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$	Tanpa Kesimpulan
$4 - dL < dU$	Ada Autokorelasi (-)

## d. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolonieritas Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Untuk mengetahui terjadinya multikolinieritas atau tidak, berdasarkan aturan *Variance Infaltion Factor* (VIF) dan *Tolerance*, maka apabila  $VIF \geq$  angka 10,00 atau  $Tolerance \leq 0,10$  maka dinyatakan (terjadi gejala multikolinieritas). Sebaliknya apabila nilai  $VIF \leq 10,00$  atau nilai  $Tolerance \geq 0,10$  maka dinyatakan (tidak terjadi multikolinieritas).<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Bayu Permana, dkk. "Pengaruh... h. 117.

### 3. Analisis Regresi Berganda

Regresi linear ganda (*multiple linear regression*) adalah model regresi linear dengan 1 variabel dependen kontinu beserta k (dua atau lebih) variabel independen kontinu dan/atau kategorik”.<sup>8</sup> Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas dengan variabel tak bebasnya, bila terdapat 3 variabel bebas, yaitu  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  terhadap Y yang persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan :

$X_1$  = Usia Harapan Hidup (UHH)

$X_2$  = Rata-rata Lama Sekolah (RLS)

$X_3$  = Penduduk Yang Bekerja

Y = Pertumbuhan Ekonomi (PE)

e = *Error term* / Variabel pengganggu

### 4. Uji Hipotesis

#### a. Uji t (Uji Parsial)

Uji t digunakan untuk menguji hubungan variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial

---

<sup>8</sup> Johan Harlan, “*Analisis...* h. 13.

apakah semua variabel bebas ( $X_1, X_2$  dan  $X_3$ ) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).<sup>9</sup> Uji t dalam penelitian ini berguna untuk menguji apakah variabel usia harapan hidup, rata-rata lama sekolah dalam komponen indeks pembangunan manusia dan penduduk yang bekerja dalam indikator angkatan kerja secara parsial berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Banten.

Untuk melakukan Uji t, langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesa statistik

$H_0 : \beta_i = 0$ , berarti variabel bebas ( $X_i$ ) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

$H_a : \beta_i \neq 0$ , berarti variabel bebas ( $X_i$ ) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

2) Menentukan nilai kritis (t tabel)

3.5 Dipilih *level of significant* ( $\alpha / 2$ ) = 5% / 2 (0,025)

---

<sup>9</sup> I Made Yuliara, "Modul Regresi Linier Berganda", Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana Tahun 2016, h. 10

3.6 Derajat bebas pembagi (dF) =  $n - k - 1$

3) Nilai statistik (t hitung)

4) Kriteria perhitungan

a) Jika t hitung  $>$  t tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

b) Jika t hitung  $<$  t tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

b. Uji F (Uji Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas ( $X_1, X_2$  dan  $X_3$ ) secara signifikan bersama-sama berpengaruh terhadap variable tak bebas (Y).<sup>10</sup>

Dalam penelitian ini, Uji F dilakukan untuk mengetahui hubungan antara usia harapan hidup, rata-rata lama sekolah dalam komponen indeks pembangunan manusia dan penduduk yang bekerja dalam indikator angkatan kerja secara simultan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Banten.

---

<sup>10</sup> I Made Yuliara, "Modul... h. 9.

Untuk melakukan Uji F, langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesa statistik

$H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0$ , berarti variabel-variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3$ ) secara berganda berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat ( $Y$ ).

2) Menentukan nilai kritis (F tabel)

a) Dipilih *level of significant* ( $\alpha$ ) = 5% (0,05)

b) Derajat bebas pembilang (dF1) = k

c) Derajat bebas pembagi (dF2) = n - k - 1

(2) Nilai statistik (F hitung)

a) Kriteria perhitungan

b) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

c) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

c. Uji Koefisien Kolerasi (r)

Koefisien korelasi adalah suatu nilai untuk mengukur kuat atau tidaknya hubungan linier antara dua variabel

atau lebih. Koefisien kolerasi dilambangkan dengan  $r$  dengan ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari nilai  $(-1 \leq r \leq 1)$ . Apabila nilai  $r = -1$  artinya negatif sempurna;  $r = 0$  artinya tidak ada kolerasi; dan  $r = 1$  artinya kolerasi sangat kuat. Pengambilan keputusan dalam uji korelasi dapat dengan membandingkan antara taraf signifikansi dengan nilai *Sig. F change* dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Sig. F change*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya berkorelasi.
- 2) Jika nilai *Sig. F change*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya tidak berkorelasi.

Tabel 3. 2

## Uji Koefisien Kolerasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Kuat
0,81 – 1,00	Sangat Kuat

d. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi berganda adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.<sup>11</sup> Nilai  $R^2$  bervariasi dari 0 sampai 1, yang artinya jika  $R^2 = 1$ , maka variabel bebas memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Namun jika  $R^2 = 0$ , maka variabel bebas tidak memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Jika nilai  $R^2$  semakin tinggi atau mendekati angka 1, maka model yang digunakan semakin baik.

**E. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional adalah uraian tentang bagaimana peneliti menjelaskan secara singkat tentang variabel yang akan diteliti. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat (dependen), variabel bebas (independen).

---

<sup>11</sup>Dergibson Siagian dan Sugiarto, *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006), h.259.

Tabel 3. 3  
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Satuan	Sumber
1	Pertumbuhan Ekonomi (Y)	Rp	Badan Pusat Statistik
2	Usia Harapan Hidup ( $X_1$ )	Tahun	Badan Pusat Statistik
3	Rata-rata Lama Sekolah ( $X_2$ )	Tahun	Badan Pusat Statistik
4	Penduduk Yang Bekerja ( $X_3$ )	Jiwa	Badan Pusat Statistik

1. Variabel Bebas (Independent variabel)

Variabel bebas atau variabel independent adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab yang kemungkinan memiliki teoritis berdampak pada perubahan atau timbulnya variabel lain (terikat/dependent). Variabel bebas umumnya dilambangkan dengan huruf X.<sup>12</sup> Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan yaitu usia harapan hidup ( $X_1$ ), rata-rata lama sekolah ( $X_2$ ) dalam komponen indeks pembangunan manusia dan penduduk yang bekerja ( $X_3$ ) dalam indikator angkatan kerja.

---

<sup>12</sup> Hardani, dkk. "Metode... h. 305.

Usia harapan hidup adalah perkiraan rata-rata bertambahnya umur seseorang yang diharapkan dapat hidup terus yang akan dijalani oleh seseorang sejak orang tersebut lahir. Adapun rata-rata lama sekolah adalah jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk dalam menjalani pendidikan formal di Provinsi Banten menurut Kabupaten/Kota dari tahun 2017-2020 dalam satuan tahun. Serta penduduk yang bekerja adalah penduduk yang sudah memasuki usia produktif untuk bekerja dan mendapatkan hasil atau upah dari kerjanya tersebut guna memenuhi kebutuhan hidupnya di Provinsi Banten menurut Kabupaten/Kota dari tahun 2017-2020 dalam satuan jiwa.

## 2. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat atau variabel dependent adalah Variabel tak bebas (*dependent variable*) adalah variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya. Variabel tak bebas ini menjadi. “...*primary interest to the researcher*” atau persoalan pokok bagi si peneliti, yang selanjutnya

menjadi objek penelitian. Variabel terikat umumnya dilambangkan dengan huruf Y.<sup>13</sup> Dalam penelitian ini variabel terikat yang digunakan adalah Pertumbuhan Ekonomi (Y). Pertumbuhan ekonomi adalah menunjukkan pertumbuhan produksi barang dan jasa di suatu wilayah dalam selang waktu tertentu di Provinsi Banten menurut Kabupaten/Kota dari tahun 2017-2020 dalam satuan persen.

---

<sup>13</sup> Hardani, dkk. "*Metode...*" h. 305-306