

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi terhadap fertilitas di Jawa Barat. Pengumpulan data dalam penyusunan penelitian ini diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik Jawa Barat.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positif, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017). dalam penelitian ini mendeskripsikan variabel PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi terhadap fertilitas di Jawa Barat digunakan analisis regresi linear berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS).

### 3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2017). Sesuai dengan penelitian ini yang berjudul “Analisis Determinasi Fertilitas di Jawa Barat Pada Tahun 2010-2021” maka penulis menggunakan dua jenis variabel sebagai berikut:

#### 1. Variabel Dependen

Menurut Sugiyono (2017), variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah fertilitas.

#### 2. Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2017), variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi. Untuk lebih jelasnya, variabel-variabel tersebut akan disajikan dalam tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

No	Variabel	Definisi	Simbol	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Fertilitas	Hasil reproduksi nyata dari seorang perempuan yang merupakan jumlah anak yang dilahirkan di Jawa Barat tahun 2010-2021.	Y	Jiwa
2	PDRB perkapita	PDRB atas dasar harga konstan dibagi jumlah penduduk pada tahun yang sama di Jawa Barat tahun 2010-2021.	X <sub>1</sub>	Rupiah
3	Jumlah Perempuan Yang Sudah Menikah	Jumlah semua perempuan yang melakukan pernikahan secara hukum dan biologis yang pertama kali di Jawa Barat tahun 2010-2021.	X <sub>2</sub>	Jiwa
4	Tingkat Pendidikan Perempuan	Tingkat pendidikan perempuan yang diambil dari rata-rata lama sekolah kaum perempuan di Jawa Barat tahun 2010-2021.	X <sub>3</sub>	Tahun
5	Perempuan Yang Menggunakan Alat Kontrasepsi	Persentase perempuan usia produktif yang sedang menggunakan alat kontrasepsi pada periode tertentu di Jawa Barat tahun 2010-2021.	X <sub>4</sub>	Persen

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah

terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir: 2013).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan yaitu mempelajari, memahami, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada dalam berbagai literasi seperti jurnal-jurnal atau karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

### **3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan sebagai penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data *time series* dari tahun 2010 hingga 2021. Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Dalam penelitian ini sumber data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Barat. Fokus penelitian ini pada fertilitas di Jawa Barat, PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi.

### **3.2.2.2 Populasi Sasaran**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.(Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini, sasaran populasi yang dipilih analisis determinasi fertilitas di Jawa Barat diantaranya dari PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi.

### 3.2.2.3 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data sekunder yang diperlukan, penulis melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti, selain itu studi kepustakaan sangat penting dalam melakukan penelitian, hal ini dikarenakan penelitian tidak akan lepas dari literatur-literatur Ilmiah (Sugiyono, 2017).

b. Riset Internet (*Online Research*)

Riset internet merupakan kegiatan penelusuran informasi berupa teori maupun data-data penunjang penelitian yang akan dilakukan dari berbagai sumber yang ada di internet (Pratama, 2019).

### 3.2.2.4 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software* EViews 10.

## 3.3 Model Penelitian

Model analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini adalah model persamaan regresi linear berganda. Adapun model dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan :

$Y$  = Fertilitas

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien Regresi

$X_1$  = PDRB perkapita

$X_2$  = Jumlah Perempuan Yang Sudah Menikah

$X_3$  = Tingkat Pendidikan Perempuan

$X_4$  = Perempuan Yang Menggunakan Alat Kontrasepsi

$e$  = Error Term

### 3.4 Teknik Analisis Data

#### 3.4.1 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Linier Berganda. Analisis linier berganda adalah alat yang digunakan untuk meramalkan keadaan (naik turunnya) variabel dependen dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktornya dimanipulasi (Sugiono 2016:275). Untuk menguji hipotesis tentang kekuatan variabel independen terhadap variabel dependen, dalam penelitian ini digunakan alat analisis regresi linier berganda dengan persamaan kuadrat terkecil yaitu *Ordinary Least Square* (OLS).

Metode *Ordinary Least Square* (OLS) merupakan metode yang meminimalkan jumlah kesalahan (*error*) kuadrat. Model regresi linear yang dipakai dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) tersebut harus memenuhi asumsi BLUE (*Blue Linear Unbiased Estimator*) dalam melakukan pendugaan interval dan pengujian parameter regresi populasi.

#### 3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah pengujian asumsi-asumsi statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square*

(OLS). Pengujian persyaratan analisis digunakan sebagai persyaratan dalam penggunaan model analisis regresi linear berganda. Suatu model regresi harus dipenuhi syarat-syarat bahwa data berdistribusi normal, memiliki hubungan yang linear, tidak terjadi multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Jika tidak ditemukan permasalahan maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan analisis regresi. Dalam regresi linier, untuk memastikan agar model tersebut BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) dilakukan berbagai pengujian yaitu:

#### **3.4.2.1 Uji Normalitas**

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji *Jarque-Bera*. Dasar pengambilan keputusan yaitu jika probabilitas  $> 0,05$  maka data dikatakan berdistribusi normal, dan sebaliknya jika probabilitas  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

#### **3.4.2.2 Uji Multikolinieritas**

Menurut Ghozali (2014) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Apabila nilai  $R^2$  yang dihasilkan dalam suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetap secara individual variabel-variabel independen yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terkait.

Untuk mengetahui apakah terjadi multikolinieritas atau tidak, salah satu pengujiannya dapat dilakukan dengan metode *correlogram of residual* dengan

kriteria sebagai berikut :

- 1) Apabila *correlation*  $> 0,8$  artinya terjadi masalah multikolinearitas.
- 2) Apabila *correlation*  $< 0,8$  artinya tidak terjadi masalah multikolinearitas.

#### **3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Gejala heteroskedastisitas lebih sering terjadi pada data *cross section* (Imam Ghozali, 200:105).

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji White. Uji white dilakukan dengan cara meregresikan residual kuadrat sebagai variabel dependen dengan variabel dependen ditambah dengan kuadrat variabel independen, kemudian ditambahkan lagi dengan perkalian dua variabel independen. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas dapat digunakan nilai probabilitas chi Squares yang merupakan nilai probabilitas uji white. Jika probabilitas chi Squares  $< 0,05$ , maka terjadi gejala heteroskedastisitas. Sedangkan apabila probabilitas chi Squares  $> 0,05$ , maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### **3.4.2.4 Uji Autokorelasi**

Menurut (Basuki, 2016: 66) uji autokorelasi adalah hubungan antar residual pada suatu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Konsekuensi autokorelasi adalah biasanya varians dengan nilai yang lebih kecil dari nilai sebelumnya,

sehingga nilai  $R^2$  dan F-statistik yang diperoleh cenderung sangat berlebih (*overestimated*).

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji autokorelasi yaitu:

1. Jika Prob. chi-square  $< 0,05$  artinya dalam model regresi terjadi autokorelasi.
2. Jika Prob. chi-square  $> 0,05$  artinya dalam model regresi tidak terjadi autokorelasi.

### **3.4.3 Uji Hipotesis**

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol ( $H_0$ ) berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain adalah sebagai berikut :

#### **3.4.3.1 Uji Signifikansi Parameter (Uji-t)**

Menurut (Ghozali, 2018:98), menyatakan bahwa uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dalam penelitian ini uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas yaitu PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi terhadap variabel terikat yaitu fertilitas secara parsial digunakan hipotesis sebagai berikut:

1)  $H_0 : \beta_2 \leq 0 = 2$  berarti jumlah perempuan yang sudah menikah tidak berpengaruh positif terhadap fertilitas.

$H_a : \beta_2 > 0 = 2$  berarti jumlah perempuan yang sudah menikah berpengaruh positif terhadap fertilitas.

Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau taraf signifikan 5%

( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria penilaian sebagai berikut (Ghazali, 2016):

- Jika nilai *probability*  $> 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak. Artinya, jumlah perempuan yang sudah menikah tidak mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap fertilitas.
- Jika nilai *probability*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya, jumlah perempuan yang sudah menikah tidak mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap fertilitas.

Untuk melihat pengaruh PDRB perkapita, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi terhadap fertilitas secara parsial digunakan hipotesis sebagai berikut:

2)  $H_0 : \beta_i \geq 0 ; i = 1,3,4$  berarti pengaruh PDRB perkapita, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi tidak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap fertilitas.

$H_a : \beta_i < 0 ; i = 1,3,4$  berarti pengaruh PDRB perkapita, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap fertilitas.

Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau taraf signifikan 5%

( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria penilaian sebagai berikut (Ghazali, 2016):

- Jika nilai *probability* > 0,05 maka  $H_0$  tidak ditolak. Artinya, PDRB perkapita, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi tidak mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel terkait.
- Jika nilai *probability* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Artinya, PDRB perkapita, tingkat pendidikan perempuan, dan presentase perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel terkait

#### 3.4.3.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji-F)

Uji Signifikansi Simultan (Uji-F) dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan semua variabel bebas dimasukkan dalam model yang memiliki pengaruh secara bersama terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018). Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji f statistik adalah:

- 1)  $H_0 : \beta = 0$  berarti variabel PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi tidak berpengaruh terhadap fertilitas secara bersama-sama.
- 2)  $H_a : \beta \neq 0$  berarti variabel PDRB perkapita, jumlah perempuan yang sudah menikah, tingkat pendidikan perempuan, dan perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi berpengaruh terhadap fertilitas secara bersama-sama.

Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria penilaian sebagai berikut (Ghozali, 2016):

- Jika nilai *probability*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya semua variabel bebas secara bersama-sama memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terkait.
- Jika nilai *probability*  $> 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak. Artinya semua variabel bebas secara bersama-sama tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

#### 3.4.3.3 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan dari suatu model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah biasanya terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018:97)