

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi, dan laju pertumbuhan ekonomi terhadap pendapatan perkapita di Jawa Barat tahun 2010-2022. Variabel ini menggunakan dua variabel yaitu variabel independen dan dependen.

1. Variabel dependen dalam variabel ini adalah pendapatan perkapita
2. Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi, dan laju pertumbuhan ekonomi.

3.2 Metode Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019:2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dari kegunaan tertentu, misalnya untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknis serta alat-alat analisis tertentu. Metode penelitian terdiri dari jenis penelitian, operasionalisasi variabel dan teknik pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan metode *ordinary least square* (OLS) dengan model regresi linier berganda. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Eviews 12.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif yang bertujuan menguji hipotesis.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan penelitian dengan Judul “Pengaruh Pendidikan, Laju Pertumbuhan Penduduk, Investasi, dan Laju Pertumbuhan Ekonomi terhadap Pendapatan Perkapita di Jawa Barat tahun 2010-2022” maka dalam penelitian ini penulis menggunakan dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel ini sering disebut dengan variabel *stimulu, predictor, antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Menurut (Sugiyono, 2019:96), variabel independen (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen (bebas) (X) dalam penelitian ini adalah pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *output, kriteria, konsekuen*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Menurut Sugiyono (2017:97), variabel dependen (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel independen (bebas). Variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini adalah pendapatan perkapita.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Satuan	Simbol
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Pendapatan Perkapita	Pendapatan rata-rata setiap penduduk selama satu tahun di Provinsi Jawa Barat, dengan memperhitungkan jumlah penduduknya dan juga PDRB atas dasar harga konstan	Ribu Rupah	Y
2.	Tingkat Pendidikan	Persentase penduduk yang berumur 15 tahun ke atas yang bisa membaca atau tidak buta huruf di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022	Persen (%)	X1
3.	Laju Pertumbuhan Penduduk	Persentase perubahan jumlah penduduk dibandingkan dengan tahun sebelumnya di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022	Persen (%)	X2
4.	Investasi (Penanaman Modal dalam Negeri)	Penanaman modal biasanya dalam jangka panjang untuk memperoleh keuntungan. Menggunakan realisasi penanaman modal dalam negeri di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022	Milyar Rupiah	X3
5.	Laju Pertumbuhan Ekonomi	Persentase Perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan Menurut Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022	Persen (%)	X4

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan pengamatan dari data sekunder karena data yang diperoleh tidak dihimpun langsung oleh peneliti, namun diperoleh dari pihak lain dan merupakan data yang sudah diolah. Data mengenai objek penelitian ini yang diperoleh dari

lembaga-lembaga atau instansi serta literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder dan runtun waktu (*time series*). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari sumber *website* Badan Pusat Statistika (BPS) serta Open Data Jabar sesuai dengan variabel-variabel yang dijadikan objek penelitian.

3.2.3.2 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur yang dilakukan penulis dalam memilih objek penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis melakukan studi kepustakaan guna mendapatkan pemahaman mengenai teori-teori yang berhubungan dengan objek penelitian.
2. Penulis melakukan survei pendahuluan melalui situs resmi Badan Pusat Statistika (BPS) di www.bps.go.id, website Open Data Jabar di <http://opendata.jabarprov.go.id> dan penelitian terdahulu untuk memperoleh objek atau data yang akan diteliti.

1.3 Model Penelitian

1.3.1 Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda merupakan perkembangan dari analisis regresi linier sederhana. Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen dan variabel dependen. Dalam menganalisis pengaruh pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi terhadap pendapatan perkapita di Provinsi Jawa Barat tahun 2010-2022.

Adapun persamaan regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y = PDRB perkapita

X₁ = Angka Melek Huruf (Pendidikan)

X₂ = Laju Pertumbuhan Penduduk

X₃ = Investasi

X₄ = Laju Pertumbuhan Ekonomi

β_0 = Intersep atau Konstanta

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

e = Variabel Pengganggu (*error term*)

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan pendekatan *ordinary least squares* (OLS). OLS merupakan suatu metode ekonometrika dimana terdapat variabel independen yang merupakan variabel variabel penjelas dan variabel dependen yaitu variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linier. Dalam OLS terdapat suatu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen terdapat lebih dari satu variabel. Jika variabel bebas yang digunakan lebih dari satu disebut regresi linier majemuk.

OLS merupakan metode regresi yang meminimalkan jumlah kesalahan (*error*) kuadrat. Model regresi linier yang dipakai dengan metode tersebut harus

memenuhi asumsi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) dalam melakukan pendugaan interval dengan pengujian parameter regresi populasi.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Jika terjadi penyimpangan akan asumsi klasik digunakan pengujian statistik non parametrik sebaliknya asumsi klasik terpenuhi apabila digunakan statistik parametrik untuk mendapatkan model regresi yang multikolinieritas, autokorelasi dan heteroskedastisitas. Cara yang digunakan untuk menguji penyimpangan asumsi klasik adalah sebagai berikut:

3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk mengetahui adanya hubungan anatara atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode *Jarque-Bera*. Uji *jarque-bera* mengukur perbedaan *skewness* dan kurtosis data. Kriteria dalam uji *jarque-bera* adalah:

1. Jika nilai Probabilitas *Jarque Bera* (JB) $> 0,05$ ($\alpha = 5\%$), maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai Probabilitas *Jarque Bera* (JB) $< 0,05$ ($\alpha = 5\%$), maka data tidak berdistribusi normal.

3.4.2.2 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Ghozali, 2005). Model regresi

yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Pengujian multikolinearitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji collinierity statistic.

Dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Apabila $\text{correlation} > 0,8$ artinya terdapat hubungan erat antara variabel bebas.
- b. Apabila $\text{correlational} < 0,8$ artinya tidak terdapat hubungan erat antara variabel bebas.

3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi atau terdapat ketidaksamaan varian dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi suatu keadaan dimana variabelganggu tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heteroskedastisitas (Gujarati,2006). Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey*. *Breusch-Pagan-Godfrey test* ini adalah uji untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dalam suatu model yang merupakan penyempurnaan uji *Goldfeld-Quandt*. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program *evIEWS 12* yang akan memperoleh nilai probabilitas $\text{Obs} \cdot \text{R-Square}$ yang nantinya akan dibandingkan dengan tingkat signifikansi (α). Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas uji Breusch-Pagan-Godfrey:

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

3.4.2.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan pada periode lain, dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, pengganggu log pada model, dan atau memasukkan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bisa dari variannya minimum, sehingga tidak efisien (Gujarati, 2006). Adapun uji autokorelasi yaitu uji LM (*Lagrange Multiple*). Adapun prosedur uji LM, yaitu sebagai berikut:

1. Apabila *Prob. Chi-Square* $< 0,05$, artinya terjadi serial korelasi.
2. Apabila *Prob. Chi-Square* $> 0,05$, artinya tidak terjadi serial korelasi.

3.4.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau model yang digunakan secara parsial atau bersama-sama. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain:

3.4.3.1 Uji Signifikansi Parameter (Uji t)

Uji ini dilakukan untuk menguji seberapa jauh pengaruh satu variabel independen yaitu pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi terhadap variabel dependen yaitu pendapatan perkapita secara parsial. Penelitian ini membandingkan signifikansi masing-masing variabel independen dengan taraf signifikansi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan signifikansi level 0,05 ($\alpha = 5\%$). Jika nilai signifikansinya $< 0,05$

maka variabel independen akan berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen.

Hipotesis dalam uji t ini adalah:

1. Hipotesis Pertama

a. $H_0: \beta_i \geq 0, i = 2$

Laju pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

b. $H_a: \beta_i < 0, i = 2$

Laju pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

2. Hipotesis Kedua

a. $H_0: \beta_i \leq 0, i = 1,3,4$

Angka melek huruf (pendidikan), Investasi dan Laju Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh positif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

b. $H_a: \beta_i > 0, i = 1,3,4$

Angka melek huruf (pendidikan), Investasi dan Laju Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh positif signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah:

1. Pertama:

a. H_0 tidak ditolak jika nilai $t_{hitung} \geq -t_{tabel}$

Laju pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

- b. H_0 ditolak jika nilai $t_{hitung} < -t_{tabel}$

Laju pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

2. Kedua:

- a. H_0 tidak ditolak jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Angka melek huruf (pendidikan), Investasi dan Laju Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh positif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

- b. H_0 ditolak jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

Angka melek huruf (pendidikan), Investasi dan Laju Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh positif signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

3.4.3.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen yaitu tingkat pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi terhadap pendapatan perkapita di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022.

Kriteria:

1. $H_0: \beta_i = 0$

Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu tingkat pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi tidak

berpengaruh signifikan dengan variabel terikat pendapatan perkapita di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022.

1. $H_a: \beta_i \neq 0$

Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu yaitu tingkat pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan dengan variabel terikat pendapatan perkapita di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022.

Cara melakukan uji F melalui pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai statistik F dengan titik kritis menurut tabel. Dengan demikian keputusan yang diambil:

1. H_0 tidak ditolak jika nilai $F_{\text{statistik}} < \text{nilai } F_{\text{tabel}}$, artinya semua variabel bebas yaitu yaitu tingkat pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan dengan variabel pendapatan perkapita bukan merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu pendapatan perkapita.
2. H_1 ditolak jika nilai $F_{\text{statistik}} > \text{nilai } F_{\text{tabel}}$, artinya semua variabel bebas yaitu yaitu tingkat pendidikan, laju pertumbuhan penduduk, investasi dan laju pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan dengan variabel pendapatan perkapita merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu pendapatan perkapita.

3.4.3.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel dependen pada model dapat diterangkan oleh variabel

independen (Winarmo, 2021). Besarnya koefisien determinasi adjusted R^2 berada diantara 0 (nol) dan 1 (satu) yaitu $0 < R^2 < 1$. Semakin besar nilai koefisien determinasi maka kemampuan variabel independen dalam menerangkan variabel dependen nya semakin besar. Keputusan adjusted R^2 ditentukan Dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai Adjusted R^2 mendekati nol, mngindikasikan bahwa antara variabel independen dan variabel dependen tidak ada keterkaitan.
2. Jika nilai Adjusted R^2 mendekati satu, mengindikasikan bahwa antara variabel independen dan variable dependen ada keterkaitan.

Penafsiran nilai Adjusted R^2 menjelaskan bahwa semain tinggi nilai Adjusted R^2 maka proporsi total dari variabel independen semain besar dalam menjelaskan variabel dependen, dimana sisa dari nila Adjusted R^2 menunjukkan total variasi dari variabel independen yang tidak dimasukkan kedalam model.