

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan variabel atau fenomena yang menjadi fokus utama dalam suatu penelitian untuk dianalisis dan dikaji secara ilmiah. Dalam penelitian ini, objek yang diteliti meliputi produk domestik regional bruto di Kabupaten/Kota Priangan Timur selama periode waktu 2011 hingga 2024. Produk domestik regional bruto dijadikan sebagai variabel bebas. Sementara, terdapat beberapa variabel bebas yang diasumsikan berpengaruh, yaitu rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum Kabupaten/Kota, Tingkat partisipasi Angkatan kerja, dan belanja daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produk domestik regional bruto Kabupaten/Kota Priangan Timur pada rentang waktu 2011-2024.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan manfaat tertentu secara logis, berdasarkan pengalaman, dan terorganisir. Informasi yang dikumpulkan dapat dimanfaatkan untuk memahami, menangani, dan memprediksi suatu masalah (Sugiyono, 2015). Pada bagian ini akan dibahas jenis penelitian yang dipilih, pengoperasionalan variabel, cara pengumpulan data, model penelitian, dan metode analisis data. Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan kuantitatif dengan sifat deskriptif. Data yang digunakan berupa

statistic numerik, yang kemudian diolah secara empiris dan dianalisis menggunakan model regresi data panel untuk mengidentifikasi antarvariabel.

3.2.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Berdasarkan pendapat Asiva, (2015) penelitian kuantitatif adalah salah satu kategori penelitian yang karakteristiknya meliputi sistematika, perencanaan yang matang, dan struktur yang jelas sejak awal hingga proses pembuatan desain penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan data panel, yaitu kombinasi antara data *cross section* dan *time series*. Seluruh proses analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *Eviews* 12.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2015) variabel penelitian merupakan "segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya". Variabel dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel Bebas (*Independent Variables*)

Variabel bebas atau variabel dalam penelitian ini terdapat empat variabel bebas yaitu variabel rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan belanja daerah kabupaten/kota di Priangan Timur 2011-2024.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variables*)

Variabel terikat atau variabel dalam penelitian ini adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada kabupaten/kota di Priangan Timur 2011-2024 dengan data yang bersumber dari BPS.

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Simbol	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Produk Domestik Regional Bruto	Produk Domestik Regional Bruto suatu daerah yang mencerminkan totalitas nilai produk barang-barang dan jasa yang dihasilkan masyarakat Kabupaten/Kota di Wilayah Priangan Timur tahun 2011-2024 (PDRB Rill)	LY	Miliar Rupiah	Rasio
2	Rata-Rata Sekolah	LamaRata-rata jumlah tahun pendidikan yang telah diselesaikan oleh penduduk usia minimal 15 tahun kabupaten/kota di Priangan Timur tahun 2011-2024	LX1	Tahun	Rasio
3	Laju Pertumbuhan Upah Minimum	Persentase rata-rata total pengeluaran konsumsi barang dan jasa per jiwa/per orang dalam satu tahun kabupaten/kota di Priangan Timur tahun 2011-2024	X2	Persen	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Simbol	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	Persentase jumlah angkatan kerja terhadap jumlah penduduk usia kerja yang menunjukkan tingkat partisipasi penduduk dalam kegiatan ekonomi kabupaten/kota di Priangan Timur tahun 2011-2024	X3	Persen	Rasio
5	Belanja Daerah	Total realisasi pengeluaran pemerintah daerah dalam satu tahun anggaran di kabupaten/kota wilayah Priangan Timur tahun 2011-2024	LX4	Rupiah	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan metode studi pustaka, yang meliputi kegiatan menganalisis, memahami, meneliti, dan mengenali aspek-aspek yang telah ada maupun yang belum ada dalam bentuk artikel atau penelitian ilmiah lain yang relevan dengan isu penelitian.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, dan sumber data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk data panel. Data panel merupakan kombinasi antara urutan waktu (*time series*) dan data lintas bagian (*cross-section*). Data lintas bagian dalam penelitian ini mencakup 6 kabupaten/kota di wilayah Priangan Timur, yang terdiri dari 4 kabupaten dan 2 kota. Sedangkan untuk data urutan waktu mencakup tahun 2011 hingga 2024. Sumber informasi dalam studi ini diperoleh secara daring dari publikasi Badan

Pusat Statistik, Open Data Jawa Barat dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan.

3.2.3.2 Prosedur Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data melalui studi kepustakaan dengan membaca literatur-literatur yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti untuk mendapatkan pemahaman mengenai teori-teori yang berhubungan dengan objek penelitian. Dari data yang dikumpulkan akan dikelompokkan berdasarkan kabupaten/kota dan tahun. Sehingga bentuk data berupa tabulasi yang menggunakan data panel dalam kurun waktu 14 tahun dari 2011 sampai 2024 yang berisi data rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum kabupaten/kota, tingkat partisipasi angkatan kerja, belanja daerah dan produk domestik regional bruto (PDRB).

3.2.4 Model Penelitian

Model regresi data panel digunakan untuk mengetahui pengaruh rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan belanja daerah terhadap produk domestik regional bruto pada kabupaten/kota di Priangan Timur tahun 2011-2024. Adapun persamaan model regresi data panel sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Model penelitian tersebut ditransformasikan dalam bentuk logaritma. Tujuan penggunaan log dalam penelitian adalah untuk menjawab identifikasi masalah nomor 3. Menurut Gujarati & Porter (2009), transformasi logaritma

membantu menstabilkan varians, melinierkan hubungan yang tidak linier, dan memudahkan interpretasi koefisien dalam bentuk elastisitas sehingga menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$LY = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y	: Produk Domestik Regional Bruto
LX_1	: Rata-Rata Lama Sekolah
X_2	: Laju Pertumbuhan Upah Minimum Kabupaten/Kota
X_3	: Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
LX_4	: Belanja Daerah
β_0	: Konstansta (<i>intercept</i>)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	: Koefisien regresi masing-masing variabel bebas
i	: <i>Cross-section</i> (Kabupaten/Kota Priangan Timur)
t	: <i>Time Series</i> (Tahun (2011-2024))
ε_t	: <i>Error term</i> (gangguan)

Adapun elastisitasnya sebagai berikut:

$\beta_1 \frac{\square \text{LogY}}{\square \text{LogX1}}$	= Elastisitas produk domestik regional bruto terhadap rata-rata lama sekolah Kabupaten/Kota di Priangan Timur Tahun 2011-2024
$\beta_2 \frac{\square \text{LogY}}{\square \text{LogX2}}$	= Elastisitas produk domestik regional bruto terhadap laju pertumbuhan upah minimum Kabupaten/Kota di Priangan Timur Tahun 2011-2024
$\beta_3 \frac{\square \text{LogY}}{\square \text{LogX3}}$	= Elastisitas produk domestik regional bruto terhadap tingkat partisipasi angkatan kerja Kabupaten/Kota di Priangan Timur Tahun 2011-2024
$\beta_4 \frac{\square \text{LogY}}{\square \text{LogX4}}$	= Elastisitas produk domestik regional bruto terhadap belanja daerah Kabupaten/Kota di Priangan Timur Tahun 2011-2024

Berdasarkan besar kecilnya nilai koefisien elastisitas, sehingga elastisitas penyerapan tenaga kerja dapat dibedakan menjadi lima, sebagai berikut:

- a. Jika $\beta = 0$, maka elastisitas pendapatan daerah bersifat inelastis sempurna.
- b. Jika $\beta = \infty$, maka elastisitas pendapatan daerah bersifat elastis sempurna.
- c. Jika $\beta = 1$, maka elastisitas pendapatan daerah bersifat elastis uniter.
- d. Jika $\beta < 1$, maka elastisitas pendapatan daerah bersifat inelastis.
- e. Jika $\beta > 1$, maka elastisitas pendapatan daerah bersifat elastis.

3.2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel untuk mengetahui pengaruh rata-rata lama sekolah, pengeluaran per kapita, upah minimum kabupaten/kota dan belanja daerah terhadap produk domestik regional bruto Kabupaten/Kota Priangan Timur 2011-2024.

Menurut Ghozali, (2014) bahwa terdapat ada tiga pendekatan estimasi regresi data panel, sebagai berikut.

3.2.5.1 Model Analisis Regresi Data Panel

a. *Common Effect Model (CEM)*

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dalam bentuk pool. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data yang diobservasi adalah sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed effect model (FEM)*

Fixed effect model (FEM) merupakan model yang mengestimasi data panel menggunakan *variable dummy* untuk melihat adanya perbedaan *intercept*. Penggunaan variabel *dummy* mengizinkan adanya perbedaan nilai parameter, baik lintas unit *cross-section* maupun *time series*. Pendekatan ini dikenal dengan *Fixed effect model (FEM)* atau *Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Asumsi pendekatan ini adalah slope antarindividu konstan, tetapi intersepnya berbeda (Widarjono, 2013).

c. *Random Effect Model (REM)*

Model ini akan mengestimasi data panel variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Berbeda dengan *fixed effect model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak (random) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati.

Keuntungan menggunakan *random effect model* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)*. Metode yang tepat yaitu model *Random Effect* ini adalah teknik *Generalized Least Square (GLS)*, dengan asumsi komponen *error* bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross sectional correlation*.

3.2.5.2 Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

a. Uji Chow (*Chow Test*)

Uji chow merupakan pengujian yang dilakukan dalam menentukan model *fixed effect* atau *common effect* yang paling tepat dalam mengolah data panel.

Hipotesis model ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 = \text{Common Effect Model (CEM)}$$

$$H_1 = \text{Fixed effect model (FEM)}$$

Apabila nilai probabilitasnya lebih kecil dari taraf signifikansi = 5%. Maka H_0 ditolak, yang artinya FEM adalah model terbaik untuk digunakan. Sebaliknya, H_0 akan diterima jika nilai probabilitas melebihi taraf signifikansi = 5%, yang artinya CEM adalah model terbaik untuk uji chow.

b. Uji Hausman (*Hausman Test*)

Uji hausman dilakukan untuk mendapatkan model yang sesuai antara *Random Effect Model* (REM) dan *Fixed effect model* (FEM). Dengan menggunakan taraf signifikan (α) 5%.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

$$H_0 : \text{Random Effect Model (REM)}$$

$$H_1 : \text{Fixed effect model (FEM)}$$

Apabila nilai probabilitas lebih kecil dari nilai signifikan (α) 5%, maka H_0 ditolak, artinya model yang terpilih adalah *Fixed effect model* (FEM). Namun jika nilai probabilitas lebih besar dari nilai signifikan (α) 5%, maka H_1 ditolak, artinya model yang terpilih adalah *Random Effect Model* (REM).

c. Uji Lagrange Multiplier (LM Test)

Uji LM dilakukan untuk mendapatkan model yang sesuai antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM). Dengan menggunakan taraf signifikan (α) 5%, hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

$$H_0 : \text{Common Effect Model (CEM)}$$

H_1 : *Random Effect Model* (REM)

Apabila nilai probabilitas lebih kecil dari nilai signifikan (α) 5%, maka H_0 ditolak, artinya model yang terpilih adalah *Random Effect Model* (REM). Jika nilai probabilitas lebih besar dari nilai signifikan (α) 5%, maka H_1 ditolak, artinya model yang terpilih adalah *Common Effect Model* (CEM).

3.2.5.3 Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel residual dari data berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi residual data normal atau mendekati normal. Uji normalitas menggunakan program *EViews* dapat diketahui dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera* (JB) dan nilai *Chi Square* tabel. Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai *probability* > taraf signifikansi (α) 5% yang digunakan maka residual data terdistribusi normal.
- b) Jika nilai *probability* < taraf signifikansi (α) 5% yang digunakan maka residual data tidak terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antarvariabel independen. Jika terdapat korelasi sempurna antarvariabel independen, maka koefisien variabel independen tidak dapat ditentukan dan nilai standar *error* menjadi tidak terhingga. Jika korelasi antarvariabel tidak sempurna tetapi tinggi, maka koefisien regresi variabel independen dapat ditentukan, tetapi

dengan nilai standar *error* yang tinggi maka koefisien regresi tidak dapat diestimasi dengan tepat. Pengujian untuk mengetahui gejala multikolineartias dapat dilakukan melalui matriks korelasi antarvariabel independen. Asumsi tidak adanya gejala multikolinearitas apabila nilai matriks korelasi antarvariabel independen tidak ada yang melebihi angka 0.80 (Ghozali & Ratmono, 2017).

c. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain sama maka disebut homokedastisitas. Jika varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji Glejser adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *probability* > taraf signifikansi (α) 5% yang digunakan maka model regresi bebas dari masalah heteroskedastisitas.
- Jika nilai *probability* < taraf signifikansi (α) 5% yang digunakan maka model regresi terindikasi masalah heteroskedastisitas.

3.2.5.4 Uji Signifikasi Parameter Model Regresi (Hipotesis)

a. Uji Signifikasi Parsial (Uji t)

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh dari setiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Dengan taraf signifikan (α) 5%, adanya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen apabila nilai signifikan lebih kecil dari taraf

signifikan (α) 5%.

Hipotesis yang digunakan variabel rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan belanja daerah sebagai berikut:

- a) $H_0 : \beta_1, \beta_3, \beta_4 \leq 0$, Artinya rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan belanja daerah tidak berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Kota di Priangan Timur tahun 2011-2024.
- b) $H_1 : \beta_1, \beta_3, \beta_4 > 0$, Artinya rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan belanja daerah berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Kota Priangan Timur tahun 2011-2024.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- a) Jika nilai *probability* > taraf signifikansi (α) 5% maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.
- b) Jika nilai *probability* < taraf signifikansi (α) 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Uji Signifikasi Simultan (Uji F)

Uji F merupakan pengujian hubungan regresi secara simultan yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) $H_0 : \beta_{1,2,3,4} = 0$, Artinya secara bersama-sama rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan belanja daerah tidak berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional

Bruto

- b) $H_1 : \beta_{1,2,3,4} \neq 0$, Artinya secara bersama-sama rata-rata lama sekolah, laju pertumbuhan upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan belanja daerah berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- a) Jika nilai *probability* > taraf signifikansi (α) 5% maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.
 b) Jika nilai *probability* < taraf signifikansi (α) 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3.2.5.5 Koefisien Determinasi (*AdjustedR*²)

Uji koefisien determinasi mengukur seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen dalam penelitian ini. Pengujian koefisien determinasi dilihat dari nilai *AdjustedR*². Jika nilai *AdjustedR*² mendekati 1, artinya variabel independen mampu memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai *AdjustedR*² mendekati 0, maka kemampuan variabel independen untuk memprediksi variabel dependen sangat terbatas (Ghozali & Ratmono, 2017). Keputusan R^2 adalah sebagai berikut:

- b. Nilai $R^2 = 0$, berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat tidak ada keterkaitan.
 c. Nilai $R^2 = 1$, artinya variasi dari variabel *dependent* dapat dijelaskan oleh variabel *independentnya*. Dengan demikian, model regresi akan ditentukan oleh R^2 yang nilainya antara 0 dan 1.