

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Dalam penulisan penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah laju pertumbuhan penduduk, *dependency ratio*, investasi, TPAK, dan PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat. Variabel bebas atau independen yaitu laju pertumbuhan penduduk, *dependency ratio*, investasi, TPAK, kemudian variabel terikat atau dependen yaitu PDRB perkapita.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian terdiri dari jenis penelitian, operasionalisasi variabel dan teknik pengumpulan data.

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. Sesuai dengan judul “Pengaruh Laju Pertumbuhan Penduduk, *Dependency Ratio*, Investasi, TPAK terhadap Pendapatan Perkapita di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2022”, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen atau bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah laju pertumbuhan penduduk, *dependency ratio*, investasi dan TPAK.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen atau terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah pendapatan perkapita atau PDRB perkapita.

Adapun operasionalisasi variabel tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan
1.	PDRB Perkapita	Pendapatan rata-rata setiap penduduk selama satu tahun di Jawa Barat, dengan memperhitungkan jumlah penduduknya dan juga PDRB atas dasar harga konstan pada tahun tertentu.	Y	Ribu Rupiah
2.	Laju Pertumbuhan Penduduk	Perubahan jumlah penduduk dibandingkan tahun sebelumnya dan dinyatakan dalam persentase.	X1	Persen (%)
3.	<i>Dependency Ratio</i>	Rasio tanggungan orang yang lebih muda dari 15 atau lebih tua dari 64 terhadap penduduk usia kerja mereka yang berusia 15-64. Dengan proporsi tanggungan per 100 penduduk usia kerja.	X2	Persen (%)

4.	Investasi	Penanaman modal biasanya dalam jangka panjang untuk memperoleh keuntungan. Variabel investasi menggunakan realisasi penanaman modal dalam negeri di Jawa Barat tahun 2010-2022.	X3	Milyar Rupiah
5.	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	Persentase antara penduduk kelompok angkatan kerja dengan jumlah penduduk usia kerja 15-65 tahun di Jawa Barat.	X4	Persen (%)

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 data mengenai objek penelitian 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 data sekunder. 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 dan jurnal-jurnal penelitian yang berkaitan dengan produk domestik regional bruto perkapita.

3.3 Model Penelitian

Model penelitian yang di pilih dalam penulisan penelitian ini adalah model regresi linier berganda. Analisis regresi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan atau pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Adapun persamaan regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Agar terhindar dari gejala heteroskedastisitas dan karena adanya perbedaan satuan variabel maka persamaan regresi ditransformasi ke logaritma agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

$$\text{Log } Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 \text{Log} X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Log Y = PDRB perkapita

X_1 = Laju Pertumbuhan Penduduk

X_2 = *Dependency Ratio*

Log X_3 = Investasi

X_4 = TPAK

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 yang digunakan diupayakan dapat menghasilkan nilai parameter model yang baik, pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Metode ini digunakan untuk setiap permasalahan dalam satu model tanpa memberikan pengaruh yang jelek pada persamaan yang lain dalam model dan untuk memecahkan suatu model dengan banyak persamaan.

Beberapa studi menjelaskan dalam penelitian regresi dapat dibuktikan bahwa metode OLS menghasilkan estimator linier yang tidak bias dan terbaik (*best linear unbiased estimator*) atau BLUE. Namun ada beberapa syarat agar penelitian dapat

dikatakan BLUE, persyaratan tersebut adalah model linear, tidak bias, memiliki tingkat varians yang terkecil dapat disebut sebagai estimator yang efisien.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas. Uji asumsi klasik ini memastikan hasil estimasi tidak bias.

3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel independen dan variabel dependen mempunyai distribusi normal atau tidak normal.

Uji statistik yang digunakan untuk uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Jarque-Bera*. Uji jarque-bera mengukur perbedaan skewness dan kurtosis data. Kriteria dalam ujian 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

Multikolinearitas berarti adanya hubungan yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi. Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode *variance inflation faktor* (VIF) dengan kriteria sebagai berikut:

1. Apabila $VIF > 10$, artinya terdapat hubungan erat antar variabel bebas.
2. Apabila $VIF < 10$, artinya tidak terdapat hubungan erat antar variabel bebas.

3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas (Albert Kurniawan, 2014). Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujianya menggunakan metode *residual fitted test* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Apabila *Prob. Chi-Square* $< 0,05$ signifikansi tertentu, artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Apabila *Prob. Chi-Square* $> 0,05$ signifikansi tertentu, 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, penggunaan log pada model, dan atau memasukkan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bias dari variannya minimum, sehingga tidak efisien (Gujarati, 2006). Adapun uji auto korelasi 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 digunakan untuk mengetahui ada tidaknya variabel dependen terhadap variabel independent baik secara parsial maupun secara bersama-sama.

3.4.3.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel dependen pada model dapat diterangkan oleh variabel independennya (Winarmo, 2021). Besarnya koefisien determinasi adjusted R^2 berada di antara 0 (nol) dan 1 (satu) yaitu $0 < R^2 < 1$. Semakin besar nilai koefisien determinasi maka kemampuan variabel independen dalam menerangkan variabel dependennya semakin besar. Keputusan adjusted R^2 ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

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

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

3.4.3.2 Uji Signifikansi Parameter (Uji t)

Uji t dilakukan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara parsial dalam menerangkan variasi variabel dependen. 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. $H_0 : \beta_i \geq 0, i = 1,2$

Variabel laju pertumbuhan penduduk dan *dependency ratio* berpengaruh negatif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

b. $H_a : \beta_i < 0, i = 1,2$

Variabel laju pertumbuhan penduduk dan *dependency ratio* berpengaruh negatif signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

2. Hipotesis Kedua

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

Variabel investasi dan TPAK tidak berpengaruh positif signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

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

Variabel investasi dan TPAK 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 $t_{hitung} \geq -t_{tabel}$

Variabel laju pertumbuhan penduduk dan *dependency ratio* berpengaruh negatif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

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

Variabel laju pertumbuhan penduduk dan *dependency ratio* berpengaruh negatif signifikan secara parsial PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

2. Kedua:

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

Variabel investasi dan TPAK berpengaruh positif tidak signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

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

Variabel investasi dan TPAK berpengaruh positif signifikan secara parsial terhadap PDRB perkapita di Provinsi Jawa Barat.

3.4.3.3 Uji Signifikansi Bersama-sama (Uji F)

Uji F dilakukan untuk melihat apakah semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh atau tidak terhadap variabel dependen dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel.

Kriteria uji F sebagai berikut:

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai probability $< \alpha$, maka H_0 ditolak, artinya secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau nilai probability $> \alpha$, maka H_0 ditolak, artinya secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat