

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah produk domestik regional bruto yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021 dengan variabel yang mempengaruhinya yaitu angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing. Penelitian ini dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistika (BPS).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara utama dan cara ilmiah yang dilakukan dalam melakukan penelitian sehingga dapat mencapai tujuan penelitian dengan uji hipotesis yang menggunakan teknik dan alat-alat tertentu. Metode yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Barat adalah metode kuantitatif dengan menggunakan metode *ordinary least square* dengan model regresi linier berganda. *Software* Eviews merupakan alat yang digunakan dalam proses pengolahan data penelitian ini. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan proses data-data yang berupa angka sebagai alat analisis dan melakukan kajian penelitian mengenai apa yang sudah terjadi (Kasiram, 2008).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif. (Sugiyono, 2006) menjelaskan mengenai pengertian metode pendekatan deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau

menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Data dalam penelitian ini merupakan runtut waktu (*time series*) dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2021.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya, (Sugiyono, 2006). Sesuai dengan judul penelitian, “Analisis Pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia dan Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Barat Tahun 2007-2021”, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan dua variabel di antaranya:

1. Variabel Dependen

Menurut (Sugiyono, 2006) variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau dikenal juga sebagai variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel independen. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah produk domestik regional bruto di Provinsi Jawa Barat.

2. Variabel Independen

Menurut (Sugiyono, 2006) variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi yang menjadi penyebab adanya atau timbulnya perubahan variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing.

Untuk lebih jelasnya mengenai operasionalisasi variabel ini penulis sajikan dalam bentuk tabel 3.1

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

Nama Variabel (1)	Definisi Variabel (2)	Notasi (3)	Satuan (4)	Skala (5)
Produk Domestik Regional Bruto	Jumlah nilai tambah bruto yang timbul dari seluruh sektor perekonomian di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.	Y	Rp	Rasio
Angka Harapan Hidup	Rata-rata perkiraan banyak tahun yang dapat ditempuh oleh seseorang sejak lahir di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.	AHH	Tahun	Rasio
Rata-rata Lama Sekolah	Jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk dalam menjalani pendidikan formal di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.	RLS	Tahun	Rasio
Penanaman Modal Dalam Negeri	Nilai realisasi investasi yang dilakukan penanam modal dalam negeri di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.	PMDN	Rp	Rasio
Penanaman Modal Asing	Nilai realisasi investasi yang dilakukan penanam modal asing di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021	PMA	US\$	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan menggunakan studi kepustakaan, yaitu dengan mempelajari, memahami, mencermati, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada dan belum ada dalam bentuk jurnal-jurnal atau karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

3.2.2.1 Jenis Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan runtut waktu (*time series*) yang diperoleh berdasarkan informasi peneliti yang sudah disusun dan didapatkan dari hasil publikasi instansi tertentu. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung. Dalam penelitian ini data didapat dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Barat dan Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia..

3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

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

1. Studi kepustakaan yaitu dengan membaca literatur-literatur, artikel, jurnal, dan hasil dari penelitian terdahulu yang sesuai dengan judul penelitian.
2. Penelitian dokumenter yaitu dengan cara melihat, membaca, menelaah, mengolah dan menganalisis laporan mengenai ekonomi dan pembangunan yang berkaitan dengan produk domestik regional bruto yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik dan berbagai sumber-sumber yang relevan.

3.3 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka model penelitian yang digunakan adalah model regresi linier berganda. Model ini digunakan untuk mengetahui pengaruh angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modea asing terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021 baik secara parsial maupun secara bersama-sama.

Alat analisis yang digunakan adalah model yang membuktikan adanya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu analisis persamaan regresi linier berganda. Adapun model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + AHH_t^{\beta_1} + RLS_t^{\beta_2} + PMDN_t^{\beta_3} + PMA_t^{\beta_4} + e$$

Model penelitian tersebut ditransformasikan dalam bentuk logaritma. Maka menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Log}Y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}AHH_t + \beta_2 \text{Log}RLS_t + \beta_3 \text{Log}PMDN_t + \beta_4 \text{Log}PMA_t + e$$

Keterangan:

Y	= Pertumbuhan Ekonomi
AHH	= Angka Harapan Hidup
RLS	= Rata-rata Lama Sekolah
PMDN	= Penanaman Modal Dalam Negeri
PMA	= Penanaman Modal Asing
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien regresi masing-masing variabel
<i>e</i>	= <i>Error term</i>
<i>t</i>	= Tahun 2007-2021

Adapun elastisitasnya sebagai berikut:

$$\beta_1 = \frac{\partial \text{Log}Y}{\partial AHH} = \text{elastisitas pertumbuhan ekonomi terhadap angka harapan hidup di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.}$$

$$\beta_2 = \frac{\partial \text{Log}Y}{\partial RLS} = \text{elastisitas pertumbuhan ekonomi terhadap rata-rata lama sekolah di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.}$$

$\beta_3 = \frac{\partial \text{Log}Y}{\partial \text{PMDN}}$ = elastisitas pertumbuhan ekonomi terhadap penanaman modal dalam negeri di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.

$\beta_4 = \frac{\partial \text{Log}Y}{\partial \text{PMA}}$ = elastisitas pertumbuhan ekonomi terhadap penanaman modal asing di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda adalah analisis yang berkenaan dengan studi ketergantungan satu variabel (variabel dependen) pada satu atau lebih variabel (variabel independen). Model regresi yang terdiri lebih dari satu variabel independen disebut model regresi berganda. Pendekatan paling umum menentukan garis paling cocok disebut sebagai metode kuadrat terkecil (*ordinary least square/OLS*).

Ordinary least square digunakan untuk menghitung persamaan garis lurus yang meminimalisasi jumlah kuadrat jarak antara titik data X-Y dengan garis yang diukur ke arah vertikal Y. Evaluasi model untuk mengetahui apakah model sudah baik atau belum dapat dilakukan dengan pengujian secara statistik. Indikator untuk melihat kenaikan model adalah R^2 , F_{hitung} dan t_{hitung} . Ukuran tersebut digunakan untuk menunjukkan signifikan atau tidaknya model yang diperoleh secara keseluruhan.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah analisis yang digunakan untuk menilai apakah di dalam sebuah model regresi linier *ordinary least square* terdapat masalah-masalah asumsi klasik. Regresi linier *ordinary least square* adalah sebuah model regresi

linier dengan metode perhitungan kuadrat terkecil. Di dalam model regresi ini ada beberapa syarat yang harus dipenuhi agar model prediksi yang dibuat menjadi valid, syarat-syarat tersebut di antaranya data berdistribusi normal, memiliki hubungan yang linier, terdapat korelasi variabel yang di dalam model prediksi dengan perubahan waktu, tidak terjadi multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Ketika semua syarat sudah terpenuhi maka model tersebut dapat dikatakan *best linier unbiased estimator* (BLUE).

3.4.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data ini bertujuan untuk apakah dalam model regresi variabel independen, dependen, atau kedua-duanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji signifikansi berpengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji statistik hanya akan valid jika residu yang didapatkan mempunyai distribusi normal.

Kriteria yang digunakan untuk melihat data terdistribusi secara normal atau tidak yaitu apabila:

1. jika nilai *Probabilitas Jarque-Bera* (JB) $< 0,05$, maka residualnya berdistribusi tidak normal;
2. Jika nilai *Probabilitas Jarque-Bera* (JB) $> 0,05$, maka residualnya berdistribusi normal.

3.4.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan bertujuan untuk menguji model regresi bila ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Multikolinearitas mengindikasikan adanya hubungan linear sempurna atau pasti diantara beberapa atau hampir seluruh variabel independen dalam model. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinearitas yaitu:

1. Jika *variance inflation factor* (VIF) < 10 , artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.
2. Jika *variance inflation factor* (VIF) > 10 , artinya terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

3.4.3.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi timbul disebabkan karena observasi yang beruntun sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lain. Hal ini timbul karena residual atau kesalahan pengganggu tidak bebas dari observasi lainnya. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model, dan atau memasukkan variabel yang penting. Untuk model regresi yang baik adalah pada model regresi yang bebas dari autokorelasi. Salah satu cara untuk mendeteksi autokorelasi adalah dengan uji LM (*lagrange multiplier*). Adapun prosedur uji LM, yaitu:

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

3.4.3.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan

yang lain. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas dan homoskedastisitas.

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu salah satunya dengan uji *White*. Adapun kriteria yang dilakukan adalah dengan melihat *Prob. Chi-Square* jika:

1. Jika *P-Value* > 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika *P-Value* < 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas.

3.4.3 Uji Statistik

3.4.3.1 Uji Signifikasi Parameter (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen secara signifikan. Sesuai dengan penelitian ini maka untuk uji t digunakan untuk melihat apakah angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing secara parsial mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Adapun perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

1. $H_0 : \beta_i \leq 0, i = 1, 2, 3, 4$

Artinya angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing tidak berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. $H_a : \beta_i > 0, i = 1, 2, 3, 4$

Artinya angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Adapun kriteria untuk pengujian hipotesis di atas adalah dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} sebagai berikut:

1. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan kata lain nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh positif angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi.
2. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, dengan kata lain nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh positif angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi.

3.4.3.2 Uji Signfikasi Bersama-sama (Uji F)

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Sesuai dengan penelitian ini maka uji F digunakan untuk mengetahui apakah angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Adapun perumusan hipotesisnya sebagai berikut:

1. $H_0 : \beta_i = 0$

Artinya angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. $H_0 : \beta_i \neq 0$

Artinya angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing secara bersama-sama berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Adapun kriteria untuk pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Berdasarkan penelitian ini maka secara bersama-sama angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak ditolak.

Berdasarkan penelitian ini maka secara bersama-sama angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Selain itu, dapat juga dengan melihat probabilitas dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika $P\text{-value} < 0,05$ maka secara bersama-sama angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. Jika $P\text{-value} > 0,05$ maka secara bersama-sama angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

3.4.3.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi menjelaskan mengenai seberapa baik garis regresi menjelaskan datanya atau seberapa besar varians dari variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Formulasi untuk menghitung koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100 \%$$

Keterangan:

Kd : Koefisien Determinasi

R^2 : Koefisien Korelasi

Nilai R^2 *adjusted* berkisar antara $0 < R^2 < 1$. Semakin besar nilai R^2 *adjusted*, maka hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen semakin kuat atau model tersebut dikatakan baik sedangkan nilai R^2 *adjusted* bernilai mendekati 0 maka tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dan apabila mendekati 1 maka variabel independen memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen.