

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah Penanaman Modal Dalam Asing (PMA), Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja terhadap Produk Domestik Regional Bruto Jawa Barat tahun 2007-2021. Variabel ini menggunakan dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Adapun perinciannya sebagai berikut:

1. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Produk Domestik Regional Bruto Jawa Barat tahun 2007-2021.
2. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja di Jawa Barat tahun 2007-2021.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian ditetapkan agar dapat memudahkan penulis untuk menguji hipotesis yang sudah dipaparkan sebelumnya, selain itu untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variabel yang diuji. Sehingga dapat memudahkan penulis dalam menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh.

Sugiyono (2010:2), menjelaskan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif dengan

pendekatan deskriptif. Data dalam penelitian ini merupakan runtutan waktu (*time series*) dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2021.

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi linear berganda dengan menggunakan program *Eviews 9* untuk mengolah data. Analisis regresi linear berganda merupakan suatu teknik statistikal yang digunakan untuk menganalisis pengaruh diantara suatu variabel terikat dan variabel bebas (Gujarati, 2003).

### **3.2.1 Operasionalisasi Variabel**

Variabel penelitian adalah hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007).

Sesuai judul yang dipilih yaitu: “Pengaruh Penanaman Modal Asing (PMA), Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021”. Maka dalam hal ini penulis menggunakan dua variabel yaitu sebagai berikut :

#### **1. Variabel Dependen**

Menurut Sugiyono (2012), variabel dependen sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen, variabel terikat. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Jawa Barat tahun 2007-2021.

## 2. Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2012), variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya dan timbulnya variabel dependen atau variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah penanaman modal asing, penanaman modal dalam negeri, belanja modal pemerintah, dan Tenaga Kerja.

Untuk dapat lebih jelasnya, variabel-variabel tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

No	Variabel	Definisi Operasional	Simbol	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Produk Domestik Regional Bruto	Jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah tertentu dan jangka waktu tertentu yang ada di Jawa Barat tahun 2007-2021	Y	Miliar Rupiah	Rasio
2	Penanaman Modal Asing (PMA)	Kegiatan penanaman modal yang dilakukan penanaman modal dalam negeri dan menggunakan modal dalam negeri yang ada di Jawa Barat tahun 2007-2021	X1	Juta US\$	Rasio
3	Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)	Kegiatan penanaman modal yang dilakukan penanaman modal asing dan menggunakan modal asing atau berpatungan dengan penanam modal dalam negeri yang ada di Jawa Barat tahun 2007-2021	X2	Miliar Rupiah	Rasio
4	Belanja Modal Pemerintah	Pengeluaran anggaran untuk memperoleh aset tetap atau aset lainnya yang memberikan manfaat lebih	X3	Juta Rupiah	Rasio

		dari satu periode akuntansi yang ada di Jawa Barat tahun 2007-2021			
5	Tenaga Kerja	Orang yang mampu melakukan pekerjaan yang menghasilkan barang/jasa yang berguna bagi dirinya ataupun masyarakat secara menyeluruh yang ada di Jawa Barat tahun 2007-2021	X4	Jiwa	Rasio

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara untuk dapat memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan metode studi kepustakaan, yaitu dengan cara memahami, mempelajari, mengidentifikasi kondisi yang sudah ada untuk mengetahui yang sudah ada dan yang belum ada dalam bentuk jurnal ataupun karya ilmiah yang berhubungan dengan permasalahan penelitian.

#### 3.2.2.1 Jenis dan Sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data primer yang sebelumnya telah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh penulis atau pihak pengumpul data primer dan dituangkan dalam bentuk tabel atau diagram. Data sekunder yang diperoleh kemudian diolah kembali dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian ini (Sugiyono, 2013:137).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu merupakan runtutan waktu (*time series*) dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2021. Data tersebut diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh pihak terkait. Data tersebut diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS).

Menurut Sugiyono (2013:80), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek maupun subyek yang mempunyai kualitas ataupun karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Sedangkan menurut Margono populasi adalah keseluruhan data yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Populasi berkaitan dengan data-data, jika seorang manusia memberikan suatu data, maka ukuran atau banyaknya populasi akan sama banyaknya manusia.

Populasi atau sasaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah penanaman modal asing, penanaman modal dalam negeri, belanja modal pemerintah, tenaga kerja dan produk domestik regional bruto di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2007-2021.

### **3.2.2.3 Prosedur Pengumpulan Data**

Untuk dapat memperoleh data sekunder ini, maka penulis melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Studi kepustakaan yaitu dengan cara membaca, memahami, dan menganalisis dibidang ekonomi yang berkaitan dengan Produk Domestik Regional Bruto yang digunakan sebagai landasan kerangka berpikir teori yang sesuai dengan topik penelitian.
2. Peneitian dokumentasi yaitu dengan cara melihat, menelaah, mengolah, dan menganalisa laporan-laporan mengenai ekonomi dan pembangunan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Keuangan, dan lain-lain.

### 3.3 Metode Penelitian

Berdasarkan operasionalisasi variabel dan landasan teori yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis menguraikannya dalam bentuk model penelitian. Dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu penanaman modal asing (X1), penanaman modal dalam negeri (X2), Belanja Modal Pemerintah (X3), Tenaga Kerja (X4) serta variabel dependen yaitu Produk Domestik Regional Bruto di Jawa Barat (Y). Adapun model dalam penelitian ini sebagai berikut :

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

Berdasarkan persamaan tersebut maka untuk memperoleh elastisitasnya, persamaan tersebut diubah menjadi persamaan linear dengan menggunakan logaritma (log). Sehingga menjadi:

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

Keterangan :

Y	: Produk Domestik Regional Bruto
X <sub>1</sub>	: Penanaman Modal Asing (PMA)
X <sub>2</sub>	: Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)
X <sub>3</sub>	: Belanja Modal Pemerintah
X <sub>4</sub>	: Tenaga Kerja
β <sub>0</sub>	: Intercept
β <sub>1</sub> ... β <sub>n</sub>	: Koefisien Regresi (Elastisitas)
e	: <i>Error Term</i>

### **3.4 Teknik Analisis Data**

#### **3.4.1 Analisis Regresi Berganda**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda merupakan alat yang digunakan untuk meramalkan keadaan atau naik turunnya variabel dependen bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktornya dimanipulasi. Dalam regresi linear berganda ini, data yang digunakan yaitu runtutan waktu (*time series*) dengan jangka waktu dari tahun 2007-2021. Untuk dapat membuktikan kebenaran dari hipotesis maka diperlukan alat analisis data dan mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel bebas (penanaman modal asing, penanaman modal dalam negeri, belanja modal pemerintah, tenaga kerja), terhadap variabel terikat (produk domestik regional bruto) maka dari itu digunakan model ekonometrika. Model dasar yang digunakan dari persamaan estimasi adalah OLS (*Ordinary Least Squares*). Studi yang menjelaskan bahwa penelitian regresi bisa dibuktikan bahwa OLS dapat menghasilkan estimator linear yang terbaik atau tidak bias atau BLUE (*best linear unbiased estimator*).

#### **3.4.2 Uji Asumsi Klasik**

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

### 3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk dapat mengetahui apakah data yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Data yang baik memiliki nilai residual yang berdistribusi normal. Jadi uji normalitas dilakukan bukan pada masing-masing variable akan tetapi pada nilai residualnya.

Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode *Jarque Bera Statistic (J-B)* dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika  $J-B \text{ Stat} > 0,05$  ; artinya regresi berdistribusi normal.
- Jika  $J-B \text{ Stat} < 0,05$  ; artinya regresi tidak berdistribusi normal

### 3.4.2.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk meng uji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Ghozali, 2016). Model yang baik harusnya tidak ditemukan terjadi korelasi diantara variabel bebas. Berikut ciri-ciri yang yang sering ditemui apabila model regresi mengalami multikolinearitas.

1. Terjadi perubahan yang berarti pada koefisien model regresi (misal nilainya menjadi lebih besar atau kecil) apabila dilakukan penambahan atau pengeluan sebuah variabel bebas dari model regresi.
2. Diperoleh nilai *R-square* yang besar, sedangkan koefisien regresi tidak signifikan pada uji parsial.
3. Tanda (+ atau -) pada koefisien model regresi berlawanan dengan yang disebutkan dalam teori (atau logika). Misalnya, pada teori (atau logika) seharusnya  $b_1$  bertanda (+), namun diperoleh justru bertanda (-).



4. Nilai standar error untuk koefisien regresi menjadi lebih besar dari yang sebelumnya (*overestimated*).

Pengujian multikolinearitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji *collinierity statistic*. Menurut (Ghozali, 2014) dalam melakukan uji multikolinearitas harus terlebih dahulu diketahui *Variance Inflation Factor* (VIF).

Pedoman untuk mengambil keputusannya sebagai berikut :

1. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10, maka artinya terdapat persoalan multikolinearitas diantara variabel bebas.
2. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10, maka artinya tidak terdapat persoalan multikolinearitas diantara variabel bebas.

### **3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk apakah dalam model regresi terjadi atau terdapat ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi suatu keadaan dimana variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heteroskedastisitas (Gujarati, 2006).

Untuk dapat menguji atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji Breusch-Pagan-Godfrey, yaitu dengan cara meregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas *Chi Squares* yang merupakan nilai probabilitas uji Breusch-Pagan-Godfrey. Jika probabilitas *Chi Squares* < 0,05, maka terjadi gejala

heteroskedastisitas  $Chi\ Squares > 0,05$ , berarti tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### **3.4.2.4 Uji Autokorelasi**

Autokorelasi adalah keadaan dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pada periode lain, dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Factor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model, dan atau memasukan 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 Multiplier*). Adapun prosedur uji LM sebagai berikut :

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

### **3.5 Pengujian Hipotesis**

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

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

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa besar parameter variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) dapat dinyatakan dalam presentase nilai  $R^2$  ini berkisar  $0 < R^2 < 1$ . Nilai  $R^2$  digunakan untuk melihat proporsi atau bagian total variasi dalam variabel tergantung yang dijelaskan dalam regresi atau untuk melihat seberapa naik variabel bebas mampu menerangkan variabel tergantung. Keputusan  $R^2$  adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai  $R^2$  mendekati nol, maka antara variabel bebas yaitu Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja dan variabel terikat yaitu Produk Domestik Regional Bruto tidak ada keterkaitan.
2. Jika nilai  $R^2$  mendekati Satu, maka antara variabel bebas yaitu Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja dan variabel terikat yaitu Produk Domestik Regional Bruto ada keterkaitan.

Semakin besar dalam menjelaskan variabel terikat Produk Domestik Regional Bruto, dimana sisa dari  $R^2$  menunjukkan total variasi dari variabel bebas yang tidak dimasukkan ke dalam model.

### 3.5.2 Uji t (Pengujian Secara Parsial)

Uji t bertujuan untuk mengetahui secara signifikansi variabel independen yaitu penanaman modal asing, penanaman modal dalam negeri, belanja modal

pemerintah, dan tenaga kerja terhadap variabel dependen yaitu produk domestik regional bruto di Jawa Barat. Adapun hipotesis pada uji t ini adalah sebagai berikut:

- $H_0 : \beta \leq 0$  Masing-masing variabel Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja yaitu tidak berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Regional Bruto.
- $H_1 : \beta > 0$  Masing-masing variabel Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Regional Bruto.

Adapun ketentuan statistiknya adalah sebagai berikut :

- $t_{hitung} > t_{tabel}$   
Maka  $H_0$  ditolak artinya secara parsial Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto.
- $t_{hitung} \leq t_{tabel}$   
Maka  $H_0$  tidak ditolak artinya secara parsial Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto.

Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitasnya adalah sebagai berikut :

- Jika probabilitas t-statistik  $> 0,05$ , maka  $H_0$  tidak ditolak
- Jika probabilitas t-statistik  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

### 3.5.3 Uji F (Pengujian Secara Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen yaitu penanaman modal asing, penanaman modal dalam negeri, belanja modal pemerintah, dan tenaga kerja terhadap produk domestik regional bruto di Jawa Barat. Adapun perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

- $H_0: \beta = 0$

Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja tidak berpengaruh dengan variabel terikat yaitu Produk Domestik Regional Bruto Jawa Barat.

- $H_0: \beta \neq 0$

Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja berpengaruh dengan variabel terikat yaitu Produk Domestik Regional Bruto Jawa Barat.

Dengan cara melakukan uji F, maka keputusan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

- $H_0$  tidak ditolak jika nilai F statistik  $<$  nilai F tabel, artinya semua variabel bebas yaitu Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal

Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja bukan merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu Produk Domestik Regional Bruto Jawa Barat.

- $H_0$  ditolak jika nilai F statistik > nilai F tabel, artinya semua variabel bebas yaitu Penanaman Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Belanja Modal Pemerintah, dan Tenaga Kerja merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu Produk Domestik Regional Bruto Jawa Barat.