

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek penelitian**

Objek yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Aglomerasi Industri, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Tingkat Upah dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat Tahun 2005-2020.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian menurut Sugiono (2016, hlm 2) yaitu cara ilmiah untuk menggambarkan data dengan tujuan dalam penggunaan tertentu. Adanya kata kunci yang harus diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan, serta kegunaan. Cara ilmiah yang dimaksud adalah kegiatan dalam penelitian ini harus didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis.

Penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian deskripsi kuantitatif menurut Ajat Rukajat (2018, hlm. 1) adalah tujuan penelitian yang menggambarkan, menjelaskan, sistematis, faktual dan akurat menurut fakta-fakta, sifat serta fenomena yang akan diteliti. Ciri-ciri dari deskriptif kuantitatif yaitu menerangkan hubungan, menguji, membuat dugaan sementara atau prediksi serta mendapat saran dari permasalahan yang akan diselesaikan, dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu data runtutan waktu (*time series*) dari tahun 2005-2020.

##### **3.2.1 Operasionalisasi Variabel**

Ajat Rukajat (2018, hlm. 2) mengatakan operasionalisasi variabel merupakan suatu kegiatan pemaparan variabel menjadi beberapa variabel yang

langsung dengan variabel yang dikaji kemudian diamati, dikur dan diberi arti serta kesimpulan.

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

<b>No.</b>	<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasionalisasi Variabel</b>	<b>Satuan</b>	<b>Skala</b>	<b>Notasi</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(Y)</b>
1.	Pertumbuhan Ekonomi	Persentase perkembangan PDRB riil Provinsi Jawa Barat setiap tahun.	Persen	Rasio	Y
2.	Aglomerasi Industri	Pola pemusatan industri pada Kabupaten/Kota di Jawa Barat.	Poin	Rasio	X <sub>1</sub>
3.	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)	Perbandingan (persentase) antara penduduk kelompok angkatan kerja dengan jumlah penduduk usia kerja 15-64 tahun di Jawa Barat.	Persen	Rasio	X <sub>2</sub>
4.	Upah Minimum Provinsi	Suatu imbalan yang diterima pekerja yang di golongan dalam bentuk upah atau uang, tunjangan dan tambahan kompensasi yang ditetapkan oleh Gubernur Jawa Barat.	Rupiah (Rp)	Rasio	X <sub>3</sub>
5.	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Merupakan pengukuran perbandingan dari harapan hidup, pendidikan dan standar hidup bagi semua negara.	Poin	Rasio	X <sub>4</sub>

### **3.2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan studi kepustakaan, yaitu dengan memahami, mempelajari, menggambarkan, menelaah dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan belum ada dalam bentuk jurnal atau karya-karya ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang memperolehnya melalui adanya media perantara seperti buku, catatan, bukti, arsip dan web yang secara langsung dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan. Demikian dengan data sekunder dapat dikatakan sebagai data yang pengambilannya dengan mendatangi studi pustaka, pusat arsip, referensi buku dan pusat kajian seperti jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang akan diteliti.

#### **3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data**

Perolehan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dari instansi-instansi seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Open Data Jabar, Kata Data dan Kementerian Keuangan. Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dengan runtutan waktu (*time series*) berdasarkan informasi yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Jawa Barat dengan mempertimbangkan kebutuhan data yang diperlukan penulis mengambil data mulai dari tahun 2005 sampai tahun 2020. Prosedur yang dilakukan oleh penulis dalam memilih objek penelitian yakni sebagai berikut:

- a. Penulis melakukan studi kepustakaan dari jurnal-jurnal, penelitian terdahulu untuk memahami teori yang berhubungan dengan objek yang akan diteliti.
- b. Mencari permasalahan dan paradigma pada objek yang akan diteliti.
- c. Penulis melakukan survei pendahuluan melalui situs resmi yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)), Open Data Jabar ([www.data.jabar.go.id](http://www.data.jabar.go.id)) dan kata data ([www.katadata.com](http://www.katadata.com)) untuk memperoleh data atau objek yang diteliti.

### 3.3 Teknik Analisis Data

#### 3.3.1 Analisis Regresi Berganda

Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi berganda (*multiple regression analysis*). Analisis data dilakukan dengan menguji variabel-variabel dengan bantuan perangkat lunak yang mana di harapkan mampu mengetahui seberapa besar pengaruh antara variabel terikat dan variabel bebas. Menurut Sugiono (2016, hlm 275) analisis linier berganda merupakan alat yang digunakan untuk memperkirakan keadaan variabel terikat bila dua atau lebih variabel bebas sebagai faktor prediktornya dimanipulasi. Model regresi berganda pada penelitian ini dapat dilakukan dengan persamaan berikut:

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

Keterangan:

- Y = Pertumbuhan Ekonomi
- X<sub>1</sub> = Aglomerasi Industri
- X<sub>2</sub> = Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
- LogX<sub>3</sub> = Tingkat Upah
- X<sub>4</sub> = Indeks Pembangunan Manusia

$$\begin{aligned}\beta_0 &= \text{Intercept} \\ \beta_1.. \beta_n &= \text{Koefisien Regresi} \\ e &= \text{Term Of Error}\end{aligned}$$

### 3.3.2 Uji Hipotesis

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

#### 3.3.2.1 Uji Signifikasi Parameter (Uji T)

Uji t bertujuan untuk mengetahui signifikansi variabel bebas yaitu aglomerasi industri, tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat upah dan indeks pembangunan manusia. Pada dasarnya uji t bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun pengujian uji t variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu:

- $H_0 : \beta_i \leq 0$

Masing-masing variabel bebas yaitu aglomerasi industri, tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat upah dan indeks pembangunan manusia tidak berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Barat.

$$i = 1, 2, 3, 4.$$

- $H_1 : \beta_i > 0$

Masing-masing variabel bebas yaitu yaitu aglomerasi industri, tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat upah dan indeks pembangunan manusia berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Barat.

$$i = 1, 2, 3, 4.$$

Adapun kriteria jika pengujian hipotesisnya adalah dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel sebagai berikut :

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan kata lain nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  tidak ditolak, ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat, yaitu aglomerasi industri, tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat upah dan indeks pembangunan manusia berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Barat
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , dengan kata lain nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak dan  $H_a$  ditolak, ini berarti tidak berpengaruh signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat, yaitu aglomerasi industri, tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat upah dan indeks pembangunan manusia tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Barat

### 3.3.2.2 Uji Signifikasi Simultan (Uji F)

Uji F ini bertujuan mengetahui apakah ada pengaruh variabel bebas (X) secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat (Y).

- a.  $H_0 : \beta_i = 0$  : aglomerasi industri, tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat upah dan indeks pembangunan manusia secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Barat.  
 $i = 1, 2, 3, 4.$

- b.  $H_1 : \beta_i \neq 0$  : aglomerasi industri, tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat upah dan indeks pembangunan manusia secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Barat.

$$i = 1, 2, 3, 4.$$

Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  tidak ditolak, maka variabel bebas (X) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (Y) dengan menggunakan signifikan 0,05 jika nilai  $F_{hitung}$  maka secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Selain itu, dapat juga dengan melihat nilai probabilitas. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka (maka signifikan = 0,05), maka secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Sedangkan jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

### **3.4 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 multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas. Cara yang digunakan untuk menguji penyimpangan asumsi klasik adalah sebagai berikut:

#### **3.4.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas data ini memiliki tujuan apakah model regresi variabel bebas, terikat atau keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.

Uji signifiaksi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat melalui uji statistik hanya akan diterima jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal. Berikut beberapa metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi apakah residual memiliki distribusi normal atau tidak yakni:

#### 1. Histogram Residual

Histogram residual merupakan metode grafik yang paling sederhana digunakan untuk mengetahui apakah bentuk dari *probability distribution function (PDF)* dari variabel random berbentuk distribusi normal atau tidak. Apabila berdistribusi normal, maka grafiknya akan menyerupai lonceng.

#### 2. Uji Jarque-Bera

Uji ini menggunakan perhitungan skewnes dan kurtosis. Jika suatu variabel didistribusikan normal maka nilai koefisien  $S=0$  dan  $K=3$ , maka dari itu jika residual terdistribusi secara normal maka diharap nilai statistik Jarque-Bera akan  $= 0$ . Jarque-Bera berdasarkan pada distribusi chi square dengan  $df = 2$ . Jika nilai probabilitas Jarque-Bera besar atau tidak signifikan maka akan diterima hipotesis bahwa residual mempunyai distribusi normal karena nilai statistik Jarque-Bera mendekati nol ataupun sebaliknya.

### 3.4.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas memiliki tujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Uji multikolinearitas hanya terjadi pada regresi berganda. Model regresi yang baik semestinya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Bila terjadi hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi maka terdapat

masalah pada multikolinieritas dalam model tersebut. Masalah multikolinieritas mengakibatkan kesulitan untuk dapat melihat pengaruh variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan.

Mendeteksi ada tidaknya gejala multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai VIF (Variance Inflation Factor) atau nilai person Tolerance. Apabila nilai  $VIF < 10$  dan atau nilai Tolerance  $> 0,1$  dan tidak ada nilai person correlation yang mendekati 0,8 maka tidak terjadi multikolinieritas dalam model.

### **3.4.3 Uji Heteroskedastisitas**

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika varians residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Gejala heteroskedastisitas lebih sering terjadi pada data *cross section* (Ghazali, 2013). Heteroskedastisitas merupakan kondisi dimana varians setiap unsur gangguan dari variabel yang menjelaskan (variabel bebas) tidak menyatakan kesamaan atau penyebarannya tidak sama. Model regresi yang baik memiliki sifat homoskedastisitas (varian yang sama).

Heteroskedastisitas dapat diidentifikasi dengan berbagai metode uji, salah satunya yaitu Glejser. Pada uji ini dilakukan regresi antara variabel bebas dengan nilai absolut residualnya, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dalam model tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat juga menggunakan Uji White, Uji Park, Uji Goldfeld-Quandt dan Uji Breusch-Pagan/Godfrey.

### 3.4.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk nmenguji apakah dalam model linier ada kolerasi antara kesalahan pengganggu dari observasi ke-i dengan observasi ke i-1. Jika ada korelasi maka dinamakan autokorelasi.

Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan metode *Bruesch-Godfrey* serial korelation *LM TEST* dengan kriteria:

- Jika *P-value*  $> 0,05$  maka tidak terjkadi autokorelasi
- Jika *P-value*  $< 0,05$  maka terjadi autokorelasi