

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Jumlah Pengangguran 2010-2019. Variabel ini menggunakan dua variabel yaitu variabel Independen dan Dependen. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil data dari penerbitan laporan Badan Pusat Statistik serta penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

1. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Jumlah Pengangguran Provinsi Jawa Barat tahun 2010-2019.
2. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik dan Indeks Pembangunan Manusia tahun 2010-2019.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara tertentu yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mencari jawaban dari suatu masalah yang sedang dikaji dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala yang ada. Alat analisis yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda dengan menggunakan program Eviews 9 untuk mengolah data. Menurut Gujarati, analisis regresi linear berganda adalah suatu teknik statistical yang

dipergunakan untuk mengalisis pengaruh diantara suatu variabel terikat dan variabel bebas.

### 3.3 Operasional Variabel

Operasional variabel adalah kegiatan menguraikan variabel-variabel agar dapat dijadikan indikator pada hal yang diamati dan dapat mempermudah dalam mengikuti variabel yang dipilih dalam penelitian.

#### 1. Variabel Independen

Yaitu variabel yang akan mempengaruhi variabel terikat. Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia.

#### 2. Variabel Dependen

Yaitu variabel yang akan dipengaruhi oleh berbagai macam variabel bebas (variabel independen). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen yaitu Tingkat Pengangguran Provinsi Jawa Barat.

**Tabel 3.1 Tabel Operasionalisasi Variabel**

No	Variabel	Definisi variable	Satuan	Simbol
1.	Tingkat Pengangguran	Tingkat Pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Barat.	Persen (%)	Y
2.	Pertumbuhan Ekonomi	Persentase Perubahan PDRB rill di Jawa Barat.	Persen (%)	X <sub>1</sub>
3.	Investasi Domestik	Realisasi Penanaman Modal Domestik di Jawa Barat.	Milyar (RP)	X <sub>2</sub>
4.	Indeks Pembangunan Manusia	Indeks komposit untuk mengukur pencapaian kualitas pembangunan manusia untuk dapat hidup secara lebih berkualitas, baik dari aspek kesehatan, pendidikan, maupun aspek ekonomi di Provinsi Jawa Barat.	Persen (%)	X <sub>3</sub>

### **3.4 Teknik Pengumpulan data**

#### **3.4.1 Jenis Data**

Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu (*Time Series*). Yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh instansi tertentu. Dalam Penelitian ini data yang digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Barat.

#### **3.4.2 Prosedur Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini penulis melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan yaitu dengan membaca literatur-literatur bidang ekonomi dan pembangunan yang digunakan sebagai landasan kerangka berpikir teori yang sesuai dengan topik penelitian.
2. Peneliti dokumentasi yaitu dengan menelaah dan menganalisa laporan-laporan mengenai ekonomi dan pembangunan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

### **3.5 Model Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu Pertumbuhan Ekonomi ( $X_1$ ), Investasi Domestik ( $X_2$ ), Indeks Pembangunan Manusia ( $X_3$ ) serta variabel dependennya yaitu Tingkat Pengangguran ( $Y$ ). Untuk lebih menjelaskan pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Tingkat Pengangguran, maka peneliti membuat model penelitian sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y : Tingkat Pengangguran

X<sub>1</sub>: Pertumbuhan Ekonomi

X<sub>2</sub>: Investasi Domestik

X<sub>3</sub>: Indeks Pembangunan Manusia

$\beta_0$ : Konstanta

$\beta_i$ : Koefisien Regresi

e : error term

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan model persamaan regresi analisis regresi bermanfaat untuk tujuan peramalan (*estimation*) dalam penelitian ini menggunakan logaritma agar tidak bias dan menghindari heterokedastisitas.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

#### **3.6.1 Metode Analisis**

Metode analisis dalam penelitian ini akan menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS) yang dikenal sebagai metode Gaussian merupakan landasan utama di dalam teori ekonometrika. OLS adalah suatu metode ekonometrika dimana terdapat variabel independen yang merupakan variabel penjelas dan variabel dependen yaitu variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linear. Dalam OLS terdapat suatu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen terdapat lebih dari satu variabel. Jika variabel bebas yang digunakan lebih dari satu disebut regresi linear majemuk.

*Ordinary Least Square* (OLS) merupakan metode regresi yang meminimalkan jumlah kesalahan (*error*) kuadrat. Model regresi linear yang dipakai dengan metode tersebut harus memenuhi asumsi BLUE (Best Linier Unbiased Estimator) dalam melakukan pendugaan interval dan pengujian parameter regresi populasi. Menurut Basuki, 2017:17 Model kuadrat terkecil akan mempunyai varian yang minimum (*best linier unbiased estimators*) BLUE Menurut Nachrowi (2002:123) estimator ini akan BLUE bila memenuhi Teorema Gauss Markov sebagai berikut:

1. Rata-rata (harapan) variabel  $e$  bernilai nol atau  $E(e) = 0$
2. Memiliki error yang bersifat homoskedastisitas atau Var
3. Model regresi dispesifikasi seccara benar
4. Tidak ada hubungan linier (kolinearitas)
5. Tidak terdapat korelasi serial atau autkorelasi antar variabel error untuk setiap observasi atau  $Cov(\epsilon_i \epsilon_j) = 0 ; i \neq j$
6. Nilai variabel ( $X$ ) tetap atau nilainya independen terhadap faktor error ( $\epsilon$ ) atau  $Cov(X, \epsilon) = 0$

### 3.6.2 Uji Hipotesis

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

### 3.6.2.1 Uji Signifikansi Parameter (Uji t)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, Indeks Pembangunan Manusia terhadap Variabel dependen yaitu Jumlah Pengangguran, adapun hipotesis pada uji t ini adalah sebagai berikut:

1.  $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3 \geq 0$

Secara individual variabel Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia tidak berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran

2.  $H_1: \beta_1, \beta_2, \beta_3 < 0$

Secara individual Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran.

Adapun ketentuan Statistiknya adalah sebagai berikut:

1. Apabila  $t_{\text{statistik}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak artinya secara parsial Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran.
2. Apabila  $t_{\text{statistik}} > -t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  tidak ditolak artinya secara parsial Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik dan Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran.

Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas adalah sebagai berikut:

1. Jika probabilitas  $t\text{-statistik} > 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak.
2. Jika probabilitas  $t\text{-statistik} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

### 3.6.2.2 Uji Signifikasi Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Tingkat Pengangguran di Provinsi Jawa Barat.

Kriteria:

1.  $H_0: \beta_i = 0$

Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan dengan variabel terikat yaitu variabel Tingkat Pengangguran Provinsi Jawa Barat.

2.  $H_1: \beta_i \neq 0$

Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh signifikan dengan variabel Tingkat Pengangguran Provinsi Jawa Barat.

Cara melakukan uji F melalui pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai statistik F dengan titik kritis menurut tabel. Dengan demikian keputusan yang diambil:

1.  $H_0$  tidak ditolak jika nilai F statistik < nilai F tabel, artinya semua variabel bebas yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia bukan merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu Tingkat Pengangguran Provinsi Jawa Barat.

2.  $H_1$  ditolak jika nilai F statistik > nilai F tabel, artinya semua variabel bebas yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel terikat yaitu Tingkat Pengangguran.

### 3.6.2.3 Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2013:67). Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) dinyatakan dalam persentase nilai  $R^2$  ini berkisar  $0 < R^2 < 1$ . Semakin besar nilai koefisien determinasi Maka kemampuan variabel bebas dalam menerangkan variabel terikatnya semakin besar. Keputusan  $R^2$  adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai mendekati nol, berarti diantara variabel pengaruh yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia dengan variabel terpengaruh yaitu Tingkat Pengangguran Provinsi Jawa Barat tidak ada keterkaitan.
2. Jika nilai mendekati satu, berarti diantara variabel pengaruh yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Domestik, dan Indeks Pembangunan Manusia variabel terpengaruh yaitu Tingkat Pengangguran Provinsi Jawa Barat ada keterkaitan.

Kaidah penafsiran nilai  $R^2$  semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel pengaruh semakin besar dalam menjelaskan variabel terpengaruh, dimana sisa dari nilai  $R^2$  menunjukkan total dari variabel penjelas yang tidak dimasukkan kedalam model.



### 3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Jika terjadi penyimpangan akan asumsi klasik digunakan pengujian statistic non pametrik sebaliknya asumsi klasik terpenuhi apabila digunakan statistic parametric untuk mendapatkan model regresi yang multikoliniearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Cara yang digunakan untuk menguji penyimpangan asumsi klasik adalah sebagai berikut:

#### 3.6.3.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk mengetahui adanya hubungan antara atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode Jurque Bera Statistic (*J-B*) dengan criteria sebagai berikut :

1. Jika  $J-B \text{ Stat} > \chi^2$  : regresi tidak terdistribusi normal.
2. Jika  $J-B \text{ Stat} < \chi^2$  : artinya regresi terdistribusi normal.

#### 3.6.3.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas pertama kali diperkenalkan oleh Ragnar pada tahun 1934. Menurut Frisch suatu dikatakan model dikatakan terkena multikolinearitas apabila terjadi hubungan linier yang *perfect atau exact* diantara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi. Multikolinearitas dapat dideteksi salah satunya apabila  $R^2$  tinggi tetapi tidak ada atau hanya sedikit variabel bebas yang secara tunggal mempengaruhi variabel terikat berdasarkan uji t-statistic. Cara lain untuk mengetahui adanya gejala multikolinearitas adalah Uji VIF

(*Variation Inflation Factor*) yaitu dengan melihat nilai *VIF*-nya (*Centered VIF*). Apabila nilai *VIF* tidak lebih besar dari 10 maka dapat dikatakan tidak terdapat gejala multikolinearitas. Begitupun sebaliknya, apabila nilai *VIF* yang diperoleh lebih besar dari 10 maka terdapat gejala multikolinearitas.

### **3.6.3.3 Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model negara terjadi atau terdapat ketidaksamaan varian 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 (Gujarat,2006).

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji White, yaitu dengan cara mengregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas. Variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas Chi Square yang merupakan nilai probabilitas uji white.

1. Jika probabilitas Chi-Square  $<0,05$ , artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Jika Chi-Square  $>0,05$ , artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

### **3.6.3.4 Uji Auto Korelasi**

Menurut Ghozali (2016), autokorelasi dapat muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lainnya. Permasalahan ini muncul karena residual tidak bebas pada suatu observasi ke

observasi lainnya. Untuk model regresi yang baik adalah pada model regresi yang bebas autokorelasi.

Dalam penelitian ini menggunakan uji autokorelasi serial korelasi, menggunakan *breusch pagan godfery*, dalam uji ini melihat Prob.Chi-Square dimana Prob. Chi-Square harus menunjukkan angka  $>0,05$  sehingga tidak terjadi autokorelasi.