

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data kuantitatif, sesuai dengan namanya, banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2002). Penelitian ini menggunakan variabel yang terdiri: Variabel dependen adalah tingkat pengangguran terbuka, dan Variabel independen, yaitu: angkatan kerja, Pengeluaran Pemerintah Dibidang Pendidikan, dan Pertumbuhan ekonomi.

#### **B. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini data dihimpun menggunakan data sekunder dimana data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain (sudah tersedia) yaitu data yang diperoleh dalam bentuk jadi dan telah diolah oleh pihak lain, yang biasanya dalam bentuk publikasi, jenis data yang digunakan adalah *time series* (runtun waktu) dari tahun 1987-2016. Sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan (DJPk-DepKeu).

#### **C. Operasional Variabel Penelitian**

Pada bagian ini akan diuraikan definisi dari masing-masing variabel yang digunakan berikut dengan operasional dan cara pengukurannya adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas adalah suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain. Dapat pula dikatakan bahwa variabel bebas adalah variabel yang pengaruhnya terhadap variabel lain ingin diketahui (Azwar, 2001). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu:

a) Pertumbuhan Ekonomi (X1)

Laju Pertumbuhan ekonomi adalah perubahan berupa peningkatan maupun penurunan dari aktivitas perekonomian domestik yang ditunjukkan melalui laju pertumbuhan produk domestik bruto (PDB). Variabel ini menggunakan satuan persen.

b) Angkatan Kerja (X2)

Angkatan Kerja dalam penelitian ini adalah penduduk yang sudah memasuki usia kerja (15-65 tahun). Baik yang sudah bekerja maupun belum bekerja atau sedang mencari pekerjaan. Akan tetapi tidak semua penduduk yang memasuki usia kerja tidak termasuk angkata kerja. Sebab penduduk yang tidak aktif dalam kegiatan ekonomi tidak termasuk dalam kelompok angkatan kerja. Misalnya ibu rumah tangga, pelajar, mahasiswa dsb. Variabel ini menggunakan satuan jiwa.

c) Pengeluaran Pemerintah Dibidang Pendidikan (X3)

Pemerintah untuk sektor pendidikan yang mencerminkan pengeluaran pemerintah dari total APBN yang dialokasikan untuk sektor pendidikan. Pengeluaran pemerintah untuk pendidikan diwakili

dengan jumlah pengeluaran pembangunan untuk sektor pendidikan, kebudayaan nasional, kepercayaan terhadap tuhan yang maha esa, pemuda dan olah raga. Pada Anggaran Pendapatan Belanja Negara tahun 1987-1992. Dan pada tahun 1993-2005 diwakili oleh belanja negara menurut fungsi Pendidikan dan Kebudayaan. Selanjutnya pada tahun 2006-2016 diwakili oleh belanja negara menurut fungsi pendidikan. Anggaran pendidikan dinyatakan dalam miliar rupiah per tahun.

2. Variabel Terikat/tergantung (*dependent variable*)

Variabel tergantung adalah variabel penelitian yang diukur untuk mengetahui besarnya efek atau pengaruh variabel lain. Besarnya efek tersebut diamati dari ada tidaknya, timbul-hilangnya, membesar-mengecilnya, atau berubahnya variasi yang tampak sebagai akibat perubahan pada variabel lain (Azwar, 2001).

Variabel Tingkat pengangguran terbuka dalam penelitian ini adalah jumlah tingkat penduduk yang sedang mencari pekerjaan atau mereka yang mempersiapkan usaha, atau mereka yang tidak mencari pekerjaan karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan dan mereka yang sudah punya pekerjaan tetapi belum mulai bekerja, dan pada waktu bersamaan mereka tidak bekerja. Tingkat pengangguran terbuka indikasi tentang penduduk usia kerja yang termasuk dalam kelompok pengangguran.

Variabel ini menggunakan data pengangguran terbuka menurut pendidikan tertinggi yang di tamatkan, data dalam satuan jiwa.

#### **D. Metode Analisis dan Uji Hipotesis**

Penelitian ini menggunakan alat analisis regresi linear berganda dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Linear } Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \varepsilon$$

Dimana :

Y = Pengangguran Terbuka

X<sub>1</sub> = Jumlah angkatan kerja

X<sub>2</sub> = Pertumbuhan Ekonomi

X<sub>3</sub> = Pengeluaran Pemerintah Dibidang Pendidikan

L = Logaritma

$\alpha_0$  = Konstanta

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$  = Koefisien penjelas masing-masing input nilai parameter

$\varepsilon$  = Error term

Model *Ordinary Least Square* (OLS) diperkenalkan pertama kali oleh seorang ahli matematika dari jerman, yaitu Carl Friedrich Gauss, metode OLS adalah metode untuk mengestimasi suatu garis regresi dengan jalan meminimalkan jumlah kuadrat kesalahan dari setiap observasi terhadap garis tersebut (Kuncoro, 2003).

Menurut Gujarati (1995), setiap estimator OLS harus memenuhi kriteria BLUE, yaitu :

- a) *Best* adalah yang terbaik
- b) *Linear* adalah kombinasi linear dari sampel jika ukuran sampel ditambah maka hasil nilai estimasi akan mendekati parameter populasi yang sebenarnya.
- c) *Unbiased* adalah rata-rata atau nilai harapan atau estimasi sesuai dengan nilai yang sebenarnya.
- d) *Efficient estimator* adalah memiliki variansi yang minimum diantara pemerkiraan lain yang tidak bisa.

Untuk memenuhi analisis regresi tersebut perlu diuji asumsi klasik dan uji hipotesis teori sehingga hasil estimasi tersebut dapat terhindar dari masalah regresi lancang.

#### 1. Uji Asumsi Klasik

Suatu model dikatakan baik untuk alat prediksi apabila mempunyai sifat-sifat tidak bias linear terbaik suatu penaksir. Disamping itu suatu model dikatakan cukup baik dan dapat dipakai untuk memprediksi apabila sudah lolos dari serangkaian uji asumsi klasik yang melandasinya. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri dari:

##### a) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan

cara melihat nilai residual dan statistik Jarque-Bera. Semakin kecil nilai probabilitas statistik Jarque-Bera (mendekati 0.000) maka model tidak normal. Apabila nilai probabilitas Jarque-Bera  $> 0.05$  maka model regresi dinyatakan memenuhi asumsi normalitas (Basuki dan Yuliadi, 2015)

b) Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan linier yang mendekati sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas. Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi memiliki hubungan dependen dan independen antara variabel independen. Variabel Independen yang baik harusnya tidak memiliki hubungan antar mereka sehingga layak disebut sebagai Independen atau disebut tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghazali, 2005).

Menurut Gujarati & Porter (2013) beberapa tanda suatu model analisis mengalami multikolinieritas atau tidaknya dapat dilihat dari:

(a). Apabila koreksi antara dua variabel bebas lebih tinggi dibanding korelasi salah satu atau kedua variabel independen atau variabel bebas tersebut dengan variabel dependen atau variabel terikat., sedangkan

(b). Bila korelasi antara dua variabel independen atau variabel bebas melebihi 10 maka terjadi multikolinieritas.

Adanya F-statistik dan koefisien determinan yang signifikan namun diikuti dengan banyaknya t-statistik yang tidak signifikan. Hal ini perlu diuji apakah  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  sendiri-sendiri tidak memiliki pengaruh terhadap Y, ataukah terdapat multikolinearitas yang serius.

c) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah terjadinya korelasi antara variabel itu sendiri pada pengamatan yang berbeda. Pengujian autokorelasi dilakukan dengan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation Lagrange Multiplier Test* (uji LM). Uji ini sangat berguna untuk mengidentifikasi masalah autokorelasi tidak hanya pada derajat pertama tetapi bisa juga digunakan pada tingkat derajat. Dikatakan terjadi autokorelasi jika nilai  $X^2$  ( $Obs^* R\text{-squared}$ ) hitung  $> X^2$  tabel atau nilai Probability  $<$  derajat kepercayaan yang ditentukan (Insukindro, 2003). Atau dengan melihat probabilitas *Chi-Square*, apabila probabilitas *Chi-Square* lebih dari 0,05 maka variabel bebas dari autokorelasi.

d) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah variansi data yang digunakan untuk membuat model menjadi tidak konstan. Pengujian terhadap adanya masalah Heteroskedastisitas dalam suatu model empiris yang sedang diamati juga merupakan langkah penting sehingga dapat terhindar dari masalah regresi lancung. Metode untuk dapat

mendeteksi ada tidaknya masalah Heteroskedastisitas dalam model empiris dengan menggunakan uji *white* (Insukindro, 2003).

Uji heteroskedastisitas melihat apakah model regresi memiliki variansi konstan atau tidak. Heteroskedastisitas terjadi apabila residual dari model yang diamati tidak memiliki variansi yang konstan. Hal ini akan memunculkan salah penaksiran pada model OLS dan koefisien OLS akan salah. Untuk menguji model apakah terdapat Heteroskedastisitas dapat menggunakan uji *Glejser*. Uji *Glejser* dilakukan dengan melihat nilai *Obs\*R-squared*. Data terkena heteroskedastisitas Apabila semua variabel independen memiliki nilai *Obs\*R-squared* atau probabilitas *Chi-Square*  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ).

## 2. Pengujian Statistik

### a) Uji Signifikansi Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individu dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji apakah suatu parameter ( $\beta_i$ ) sama dengan nol, dapat ditulis:  $H_0: \beta_i = 0 \rightarrow$  setiap variabel independen bukan merupakan penjelas variabel dependen yang signifikan.

Dan hipotesis alternatifnya yaitu ( $H_a$ ), yaitu parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, dapat ditulis :  $H_a: \beta_i \neq 0 \rightarrow$  setiap variabel independen merupakan penjelasan variabel dependen yang signifikan.



Statistik t dapat dihitung dari formula:

$$t = (\beta_i - 0)/S = \beta_i/S$$

Dimana S adalah standar deviasi.

Setelah menentukan hipotesis, dalam uji t perlu menentukan *level of significance*  $\alpha$ , apakah 5% atau 10%. Untuk menentukan hasil maka apabila t hitung  $>$  t tabel maka (Ho) ditolak, berarti variabel independen berpengaruh signifikan secara individual terhadap variabel dependen. Dan sebaliknya apabila t hitung  $<$  t tabel maka (Ho) diterima, berarti variabel Independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b) Uji Signifikansi Simultansi (Uji Statistik F)

Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependennya. Untuk melakukan uji F dengan cara *Quick Look*, yaitu: melihat nilai probability dan derajat kepercayaan yang ditentukan dalam penelitian atau melihat nilai t tabel dengan F hitungnya. Jika nilai probability  $<$  derajat kepercayaan yang ditentukan dan jika nilai F hitung lebih tinggi dari t tabel maka suatu variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependennya (kuncoro, 2003).

c) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependennya. Nilai koefisien adalah antara nol dan satu, nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas dan nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependennya (Kuncoro, 2003).