

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian eksploratif. Penelitian eksploratif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggali secara luas tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu (Arikunto, 2006:7). Peneliti menggunakan penelitian eksploratif dikarenakan ingin menggali secara luas tentang kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi tingkat pengangguran di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi berganda (*multiple regression analysis*). Analisis linear berganda dipergunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas atau independen terhadap variabel terikat atau dependen.

3.2. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 (dua) variabel, yaitu: variabel dependen (tingkat pengangguran) dan variabel independen (tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, tingkat pendidikan dan tingkat upah).

3.2.1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau variabel terikat adalah tipe variabel yang dijelaskan atau di pengaruhi oleh variabel independen. Variabel independen dalam

penelitian ini adalah tingkat pengangguran. Tingkat pengangguran dilihat dengan menggunakan data dari BPS D.I. Yogyakarta selama Tahun 2010-2016.

3.2.2. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel dependen atau variabel terikat. Pada penelitian ini variabel independennya adalah tingkat pertumbuhan ekonomi (X_1), tingkat inflasi (X_2), tingkat pendidikan (X_3), dan tingkat upah (X_4). Data variabel independen secara keseluruhan diambil dari data yang telah ada di website BPS D.I. Yogyakarta selama periode 2010-2016.

3.3. Jenis Data Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2013:137). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh pihak lain, yaitu informasi mengenai data pengangguran, tingkat pendidikan, tingkat Inflasi, tingkat upah dan pertumbuhan ekonomi di wilayah D.I.Yogyakarta selama periode 2010-2016. Data dikumpulkan dari badan pusat statistik di D.I.Yogyakarta selama periode 2010-2016. Frekuensi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtut waktu (*time series*). Data sekunder yang diperoleh berupa dokumen-dokumen yang memuat data yang digunakan untuk penelitian ini.

3.4. Alat Analisis

3.4.1. Analisis regresi berganda

Menurut Sugiyono (2004:149) menjelaskan bahwa analisis linier regresi berganda digunakan untuk memprediksi perubahan nilai antara variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan atau diturunkan. Berikut adalah rumusnya:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Variabel Dependen yaitu Tingkat Pengangguran

α = Konstanta

$\beta_1 X_1$ = Variabel Independen 1 (pertama) yaitu Tingkat Pertumbuhan Ekonomi

$\beta_2 X_2$ = Variabel Independen 2 (kedua) yaitu Tingkat Inflasi

$\beta_3 X_3$ = Variabel Independen 2 (kedua) yaitu Tingkat Pendidikan

$\beta_4 X_4$ = Variabel Independen 2 (kedua) yaitu Tingkat Upah

ε = Error

3.4.2. Tahap Analisis Data

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan uji analisis yang digunakan. Hal ini dilakukan untuk menambah tingkat akurasi hasil penelitian. Beberapa analisis datanya, yaitu : metode Uji MWD, Uji Asumsi Klasik, Uji Hipotesis (Uji F dan Uji t), dan Uji Koefisien Determinasi (R^2).

3.4.3. Uji Mackinnon, white and Davidson (MWD)

Uji Mackinnon, white and Davidson (MWD) dilakukan bertujuan untuk menentukan model yang akan digunakan berbentuk *linier* atau *log linier*.

Persamaan matematis yang digunakan untuk model regresi *linier* dan regresi *log linier* diuraikan sebagai berikut:

- *Linier* $\rightarrow Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 D_m + e$

- *Log Linier* $\rightarrow Y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + \alpha_4 D_m + e$

Untuk melakukan uji MWD ini, maka diasumsikan bahwa:

- H_0 : Y adalah fungsi *linier* dari variabel independen X (model *linier*)
- H_1 : Y adalah fungsi *log linier* dari variabel independen X (model *log linier*).

Adapun prosedur metode MWD adalah sebagai berikut:

- a) Estimasi model *linier* dan dapatkan nilai prediksinya (*fitted value*) dan selanjutnya dinamai F_1 .
- b) Estimasi model *log linier* dan dapatkan nilai prediksinya, dan selanjutnya dinamai F_2 .
- c) Dapatkan nilai $Z_1 = \ln F_1 - F_2$ dan $Z_2 = \text{antilog } F_2 - F_1$
- d) Estimasi persamaannya sebagai berikut ini:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 D_m + \alpha_5 Z_1 + e$$

Jika Z_1 signifikan secara statistik melalui uji t, maka kita menolak hipotesis nul dan model yang tepat untuk digunakan adalah model *log linier*. Namun, jika tidak signifikan, maka kita menerima hipotesis nul dan model yang tepat digunakan adalah model *linier*.

- e) Estimasi persamaannya sebagai berikut:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + \alpha_4 D_m + \alpha_5 Z_2 + e$$

Jika Z_2 signifikan secara statistik melalui uji t, maka kita menolak hipotesis alternatif dan model yang tepat untuk digunakan adalah model *log linier*. Jika tidak signifikan, maka kita menerima hipotesis alternatif dan model yang tepat untuk digunakan adalah model *linier*.

3.4.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan guna menguji kelayakan suatu model regresi yang digunakan pada penelitian. Selain itu, memastikan bahwa di dalam model regresi yang digunakan mempunyai data yang telah terdistribusi secara normal, bebas dari autokorelasi, multikolinieritas serta heterokedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi telah berdistribusi normal. Uji normalitas yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu uji *Jarque-Bera* dengan bantuan program komputer Eview 9. Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- a) Jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dari populasi adalah normal.
- b) Jika probabilitas $< 0,05$ maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji dalam suatu model regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu (*residual*) pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya) (Ghozali, 2009). Untuk menganalisis ada tidaknya autokorelasi menggunakan uji *Durbin-Watson*.

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dapat dilihat dari ketentuan berikut (Santoso, 2012:242):

- a) Bila nilai D-W terletak dibawah -2 berarti ada autokorelasi positif.
- b) Bila nilai D-W terletak diantara -2 sampai +2 Berarti tidak ada autokorelasi.
- c) Bila nilai D-W terletak diatas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolonieritas adalah uji terhadap model regresi untuk menemukan adanya korelasi antar satu atau semua variabel bebas (Ghozali, 2005:91).

Uji multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai *tolerance* di atas 0,1 dan nilai VIF dibawah 10, maka antar variabel independen tidak terjadi multikolinieritas. Dan sebaliknya jika nilai *tolerance* dibawah 0,1 dan nilai VIF diatas 10, maka terjadi multikolinearitas signifikan.

4. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2005: 105) uji heteroskedastisitas adalah uji yang ditujukan terhadap model regresi penelitian untuk mengetahui ketidaksamaan *variance* residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Melihat adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan berbagai metode pengujian, salah satunya adalah metode uji *gletser*. Pengambilan keputusan ada tidaknya heterokedastisitas dengan

melihat nilai signifikansi hasil regresi apabila lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas dan sebaliknya jika lebih kecil dari 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas.

3.4.5. Uji Hipotesis

1. Uji t

Uji t yaitu menguji pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat (Sugiyono, 2008:244). Derajat signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Jika nilai signifikan lebih kecil dari derajat kepercayaan, maka dapat diterima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen. Menurut Sugiyono (2008:250) rumus t-hitung adalah

$$t = \frac{r\sqrt{n} - 2}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan :

$t = t_{hitung}$ yang selanjutnya di konsultasikan dengan t_{tabel}

$r =$ Korelasi parsial yang ditemukan

$n =$ jumlah sampel

Dasar pengambilan keputusan uji t-hitung adalah sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima

2. Uji F

Uji F adalah menguji secara keseluruhan antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Uji F digunakan untuk menguji variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2008:264). Derajat signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Jika nilai F-hitung lebih besar daripada nilai F-tabel, maka hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima

3.4.6. Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Menurut Ghozali (2009) Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan sebuah model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah diantara 0 dan 1. Nilai R^2 yang kecil mempunyai arti bahwa variasi variabel dependen sangat terbatas, sedangkan nilai yang mendekati 1 mempunyai arti bahwa variabel-variabel independen sudah dapat memberi semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.