

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

##### **1) Variabel Penelitian**

Penelitian ini memakai enam variabel, yakni terdiri dari satu variabel dependen dan lima variabel independen. Pendapatan Asli Daerah sektor pariwisata (Y) sebagai variabel dependen, selanjutnya variabel independen dalam penelitian ini meliputi, jumlah wisatawan (X1), jumlah obyek wisata (X2), PDRB Kabupaten Bantul (X3), jumlah restoran (X4), dan jumlah hotel penginapan (X5).

##### **2) Definisi Operasional**

Menurut M.Nasir, 1998, definisi operasional merupakan suatu definisi atau uraian yang disebarkan kepada suatu variabel dengan cara membagikan arti suatu kegiatan, atau juga memberikan suatu operasional yang dibutuhkan demi mengukur variabel tersebut. (M. Nasir, 1998). Sebagai pedoman demi melaksanakan penelitian serta dalam rangka pengujian hipotesis yang sudah diajukan, oleh karena itu perlu dikemukakan definisi variabel yang digunakan.

Penelitian ini menggunakan dua variabel yakni variabel dependent dan variabel independent.

### 1. Variabel Dependent

Variabel dependent dalam penelitian ini yaitu pendapatan asli daerah sektor pariwisata Kabupaten Bantul pada tahun 2014;1 – 2017;12.

### 2. Variabel Independent

Variabel Independent dalam penelitian ini yaitu jumlah pengunjung wisata, jumlah obyek wisata, PDRB Kabupaten Bantul, jumlah restoran, dan jumlah hotel penginapan.

## **B. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan ialah data sekunder yakni data yang didapatkan dari pihak lain, berupa data-data yang membantu dengan penelitian ini. Sumber data diperoleh dari Bantul Dalam Angka yang diterbitkan pada tahun 2017 oleh Badan Pusat Statistik, data jumlah obyek wisata, jumlah restoran, dan jumlah biro pariwisata yang diperoleh dari website Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul, serta data PDRB Kabupaten Bantul yang diterbitkan juga oleh Badan Pusat Statistik wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Sumber data yang dipakai dalam penelitian ini ialah data sekunder, yakni data yang didapatkan dalam bentuk yang sudah jadi ataupun sudah dikumpulkan dari sumber lain serta didapatkan dari pihak lain.

## **C. Metode Analisis Data**

Metode analisis yang digunakan oleh penulis untuk menjelaskan kerangka dasar perhitungan hubungan antara variabel dependent serta

variabel independent didasarkan pada analisis regresi berganda dengan pengolahan data menggunakan *software E-views 7.0*. Untuk menyederhanakan perhitungan dengan metode ekonometrika, variabel dependent merupakan pendapatan asli daerah Kabupaten Bantul dengan variabel (Y) dan variabel independent ialah jumlah pengunjung wisata (X1), jumlah obyek wisata (X2), PDRB Kabupaten Bantul (X3), jumlah restoran (X4), dan jumlah hotel penginapan (X5). Selanjutnya akan dianalisa dengan cara sebagai berikut.

#### **D. Uji Asumsi Klasik**

Beberapa asumsi klasik regresi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelumnya menggunakan analisis regresi berganda (*Multiple Linear Regressiion*) sebagai alat untuk menganalisis variabel-variabel yang akan diteliti, yaitu terdiri dari :

##### **1. Uji Normalitas**

Menurut Basuki (2017: 65), untuk menguji apakah distribusi data normal dilakukan dengan Uji Jarque – Bera atau *J-B Test*, dengan X2 tabel, yakni :

- a. Jika probabilitas *Jarque – Bera* (JB)  $> 0,05$ , maka residualnya memiliki distribusi normal
- b. Jika probabilitas *Jarque – Bera* (JB)  $< 0,05$ , maka residualnya memiliki distribusi tidak normal.

## 2. Uji Multikolinearitas

Menurut Basuki (2017:54) salah satu penjelasan mengenai asumsi regresi linier klasik yaitu tidak terdapat multikolinearitas sempurna (*no perfect multicollinearity*) tidak terdapat hubungan linear antara variabel penjelas dalam suatu model regresi. Menurut Basuki (2017: 55), jika terdapat korelasi yang kuat antara sesama variabel independen akan menimbulkan konsekuensi, yakni :

- a. Kesalahan stkitar cenderung semakin besar dengan meningkatnya tingkat korelasi antar variabel.
- b. Karena besarnya kesalahan stkitar, selang keyakinan untuk parameter populasi yang relevan cenderung lebih besar.
- c. Taksiran koefisien dan kesalahan stkitar regresi menjadi sangat sensitif terhadap sedikit perubahan dalam data.

Dengan demikian, berdasarkan penjelasan diatas artinya semakin besar korelasi diantara sesama variabel independent, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar yang mengakibatkan tingkat *standar error* semakin besar pula.

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Basuki (2017:56), homokeastisitas terjadi bila distribusi probabilitas situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien serta hasil taksiran dapat menjadi kurang ataupun melebihi dari yang semestinya. Homokeastisitas terjadi bila distribusi probabilitas:

$$\begin{aligned} \text{Var}(u) &= E[ut - E(ut)]^2 \\ &= E(ut)^2 = s^2u \text{ konstan} \end{aligned}$$

Penyimpangan terhadap asumsi di atas disebut dengan heteroskedastisitas.

Untuk menguji terdapat atau tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji-Glejser yakni dengan meregres masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Pengujian heteroskedastisitas yang dilakukan dengan cara uji Glesjer yakni seperti berikut :

$$ei = \beta 1Xi + vt$$

Dimana:

$\beta$  = nilai absolut residual persamaan yang diestimasi

$Xi$  = variabel penjelas

$Vt$  = unsur gangguan

Apabila nilai t statistik tersebut signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis adanya heteroskedastisitas tidak dapat ditolak.

#### 4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi mempunyai definisi sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain error dari observasi yang satu dipengaruhi oleh error observasi sebelumnya. Menurut Basuki (2017: 58-59) menjelaskan munculnya masalah autokorelasi, yaitu:

a. Penyebab Munculnya Autokorelasi

**1. Adanya Kelembanan (inertia)**

Kelembanan adalah salah satu ciri yang menonjol dari sebagian data runtut waktu ekonomi. Dalam situasi seperti ini, data observasi periode sebelumnya serta periode sekarang kemungkinan besar saling ketergantungan (*interdependence*).

**2. Bias specification : kasus variabel yang tidak dimasukkan**

Hal itu terjadi dikarenakan tidak masuknya variabel dalam teori ekonomi jadi diperlukan peranannya dalam variabel tidak bebas.

**3. Adanya fenomena sarang laba-laba (cobweb phenomenon)**

Munculnya fenomena sarang laba-laba digambarkan pada penawaran komoditi sektor pertanian. Di sektor pertanian reaksi penawaran terhadap perubahan harga terjadi setelah melalui suatu tenggang waktu (*gestation period*).

b. Konsekuensi dari Munculnya Autokorelasi

Sebagaimana telah dijelaskan, bila hasil suatu regresi dari suatu model empiris memenuhi semua asumsi regresi linier klasik maka berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Gauss Markov, hasil regresi dari model empiris tersebut akan *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE) ini artinya bahwa dalam seluruh kelas, seluruh penafsir akan *unbiased linier* serta penafsir OLS yaitu yang terbaik adalah penafsir tersebut memiliki varian yang minimum. Singkatnya penafsir OLS tersebut efisien.

### c. Cara Mendeteksi Ada-tidaknya Masalah Otokorelasi

Menurut Basuki (2017: 59), harus diakui bahwa tidak adanya prosedur estimasi yang dapat menjamin mampu mengeleminasi masalah otokorelasi karena secara alamiah, perilaku otokorelasi biasanya tidak diketahui. Autokorelasi biasa terjadi bila nilai gangguan dalam periode tertentu berhubungan dengan nilai gangguan sebelumnya. Asumsi non-autokorelasi berimplikasi bahwa kovarian  $u_i$  serta  $u_j$  sama dengan nol :

$$\begin{aligned} \text{cov}(u_i, u_j) &= E([u_i - E(u_i)][u_j - E(u_j)]) \\ &= E(u_i u_j) = 0 \text{ untuk } i \neq j \end{aligned}$$

Untuk melihat ada atau tidak autokorelasi, dari data residual hal yang dilakukan terlebih dahulu dihitung nilai statistic Durbin-Watson (D-W). Model ini diperkenalkan oleh J. Durbin dan G.S Watson tahun 1951. Deteksi autokorelasi dilakukan dengan cara membandingkan nilai statistic Durbin Watson hitung dengan Durbin Watson table:

$$D - W = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

Mekanisme uji Durbin Watson adalah sebagai berikut :

- a) Lakukan regresi OLS dan dapatkan residualnya
- b) Hitung nilai d (Durbin Watson)
- c) Dapatkan nilai kritis  $d_L$  dan  $d_U$  ,
- d) Apabila hipotesis nol yaitu bahwa tidak ada serial korelas positif maka jika

$d < d_L$  , tolak  $H_0$

$d < d_u$  , terima  $H_0$

$d_L = d = d_u$  , pengujian tidak meyakinkan

e) Apabila hipotesis nol merupakan bahwa tidak ada serial korelasi

baik negative, maka jika

$d > 4 - d_L$  , tolak  $H_0$

$d < 4 - d_u$  , terima  $H_0$

$4 - d_u = d = 4 - d_L$  , pengujian tidak meyakinkan

f) Apabila  $H_0$  merupakan dua ujung, yaitu bahwa tidak ada serial

korelasi baik positif maupun negative, maka jika

$d < d_L$  , tolak  $H_0$

$d > 4 - d_L$  , tolak  $H_0$

$d_u < d < 4 - d_u$  , terima  $H_0$

$d_L = d = d_u$  , pengujian tidak meyakinkan

$4 - d_u = d = 4 - d_L$  , pengujian tidak meyakinkan

Pendekatan ada atau tidak autokorelasi pada persamaan yang mengandung variabel dependent kelambanan, misalnya pada model penyesuaian parsial, dapat dilakukan dengan Uji Durbin LM seperti berikut ini :

$$u_t = x_t' \beta + \gamma u_{t-1} + \epsilon_t$$

dimana :

$u_t$  = residual dari model yang diestimasi

$X_t$  = variabel – variabel penjelas

$Y_{t-1}$  = variabel dependen kelambanan

$U_{t-1}$  = residual kelambanan

Apabila nilai t hitung dari residual kelambanan signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis tidak adanya autokorelasi tidak dapat ditolak.

Kriteria Uji Durbin Watson, dengan cara membandingkan D-W dengan nilai d dari table Durbin-Watson, yaitu :

- a. Jika  $D-W < dL$  atau  $D-W > 4 - dL$ , kesimpulannya pada data tersebut terdapat autokorelasi.
- b. Jika  $d_u < D-W < 4 - d_u$ , kesimpulannya pada data tersebut tidak terdapat autokorelasi
- c. Tidak memiliki kesimpulan jika :  $dL \leq D-W \leq d_u$  atau  $4 - d_u \leq D-W \leq 4 - dL$

## E. Uji Hipotesis

### 1. Uji T

Uji t dilakukan untuk mengetahui signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel bebas lainnya yaitu konstan. Adapun langkah-langkah dalam menentukan Uji T yaitu seperti berikut:

#### 1. Membuat hipotesis dengan formulasi $H_0$ dan $H_a$

- $H_0 : \beta_i \leq 0$  artinya  $H_0$  tidak terdapat pengaruh yang positif serta signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
- $H_a : \beta_i > 0$  artinya  $H_a$  terdapat pengaruh yang positif serta signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

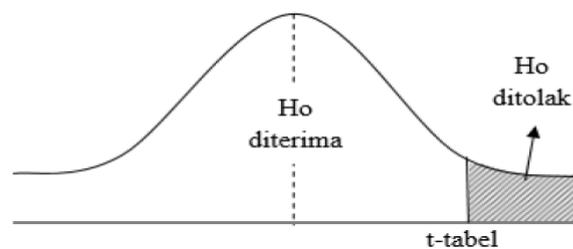
2. Menghitung nilai T hitung untuk  $\beta_1$  dan  $\beta_2$  serta mencari nilai T kritis dari table distribusi T. Nilai T hitung dicari dengan formula sebagai berikut;

$$t = \frac{\beta_1 - \beta^* 1}{se(\beta_1)}$$

dimana  $\beta^*1$  merupakan nilai pada hipotesis nol

3. Bandingan nilai T hitung untuk masing-masing estimator dengan t kritisnya dari tabel. Keputusan menolak ataupun menerima  $H_0$  seperti berikut :

- Jika nilai T hitung  $>$  nilai T kritis maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_a$
- Jika nilai T hitung  $<$  nilai T kritis maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_a$



Sumber : Gujarati, 2003

**Gambar 3.1.**  
**Daerah Penerimaan dan Penolakan  $H_0$  uji t satu arah**

## 2. Uji F

Uji F dilakukan untuk melihat serta membuktikan secara statistik bahwa keseluruhan variabel independent mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Langkah untuk melakukan pengujian Uji F, adalah sebagai berikut :

1. Menentukan formulasi  $H_0$  dan  $H_a$

- $H_0 : \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k = 0$  artinya tidak terdapat pengaruh variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependent.
- $H_a : \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k \neq 0$  artinya terdapat pengaruh variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependent.

## 2. Melakukan Test Statistik

- Jika  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependent.
- Jika  $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependent.

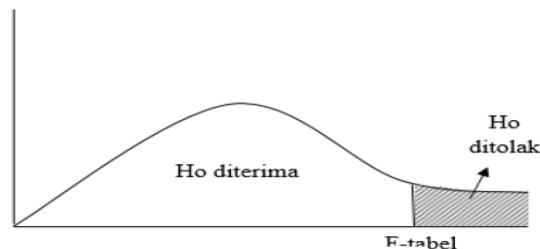
Nilai F hitung dicari dengan formula seperti berikut :

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Dimana :  $R^2$  = Koefisien Determinasi

$K$  = Jumlah Variabel Independent

$n$  = jumlah sampel



Sumber : Gujarati, 2003

**Gambar 3.2**  
**Daerah Penerimaan dan Penolakan  $H_0$  Uji F**

### 3. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) digunakan untuk mendefinisikan seberapa besar proporsi variasi variabel dependent dijelaskan oleh variabel independent. Didalam regresi berganda juga akan menggunakan koefisien determinasi untuk mengukur seberapa baik garis regresi yang dimiliki. Namun tidak dapat dipungkiri ada kalanya didalam pemakaian koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) terjadi bias terhadap satu variabel bebas dimasukkan dalam model. Sebagai ukuran kesesuaian garis regresi dengan sebaran data, R<sup>2</sup> menghadapi masalah dikarenakan tidak menghitung derajat bebas.

#### F. Metode Analisis Linier Berganda

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif. Untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan asli daerah dari sektor pariwisata di Kabupaten Bantul di analisis dengan Regresi Linier Berganda.

Analisa ini digunakan untuk membahas hubungan lebih dari dua variabel.

Fungsi persamaannya adalah :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, \dots) \quad (1)$$

Menurut Basuki (2017: 103) persamaan yang didapat dari regresi sederhana yaitu sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.X_3 + \beta_4.X_4 + \beta_5.X_5 \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

- $\beta_0$  = Konstanta
- $\beta_1$  = Koefisien Jumlah Pengunjung Wisata yang berkunjung ke Kabupaten Bantul
- $\beta_2$  = Koefisien Jumlah Obyek Wisata di Kabupaten Bantul
- $\beta_3$  = Koefisien PDRB Kabupaten Bantul
- $\beta_4$  = Koefisien Jumlah Restoran di Kabupaten Bantul
- $\beta_5$  = Koefisien Jumlah Hotel Penginapan di Kabupaten Bantul
- Y = Jumlah Pendapatan Asli Daerah sektor pariwisata Kabupaten Bantul
- $X_1$  = Jumlah Pengunjung Wisata yang berkunjung ke Kabupaten Bantul
- $X_2$  = Jumlah Obyek Wisata di Kabupaten Bantul
- $X_3$  = PDRB Kabupaten Bantul
- $X_4$  = Jumlah Restoran di Kabupaten Bantul
- $X_5$  = Jumlah Hotel Penginapan di Kabupaten Bantul