

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Subyek dan Obyek Penelitian**

##### 1. Jenis Penelitian

Dilihat dari masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dan dengan menggunakan analisis data panel. Dengan menggunakan lima variable pengukur yaitu jumlah wisatawan, jumlah obyek wisata, jumlah hotel, jumlah restoran dan rumah makan, dan penerimaan daerah dari sektor pariwisata di Pulau Jawa.

##### 2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang digunakan adalah di 6 Provinsi di Pulau Jawa, yaitu:

- a) Provinsi Banten
- b) Provinsi DKI Jakarta
- c) Provinsi Jawa Barat
- d) Provinsi Jawa Tengah
- e) Provinsi Jawa Timur
- f) Provinsi DI Yogyakarta

#### **B. Jenis Data**

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder. Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan

kepada masyarakat pengguna data, seperti laporan, buku-buku jurnal yang tersedia di situs/web resmi milik pemerintah negara dan lain sebagainya yang relevan dengan penelitian ini. Sumber data pada penelitian ini berasal dari web resmi Badan Pusat Statistik Provinsi, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, dan sumber-sumber lain yang terkait pada penelitian ini.

Data sekunder yang dikumpulkan oleh peneliti berupa data *pooling*, yaitu data runtut waktu (*time series*) dengan kurun waktu tahun 2011 sampai dengan tahun 2017, serta data silang tempat (*cross section*) yang terdapat di Pulau Jawa meliputi Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, dan Provinsi DI Yogyakarta.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode *library research* atau studi pustaka yang diperoleh dari jurnal, buku, penelitian yang berhubungan dengan topik penelitian dan instansi-instansi yang terkait dan data dikumpulkan dengan melakukan pengunduhan buku laporan tahunan di web resmi milik Badan Pusat Statistik (BPS) tingkat Provinsi dan web resmi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata. Data sekunder yang akan diunduh pada penelitian ini meliputi antara lain yaitu data pendapatan asli daerah sektor pariwisata, jumlah wisatawan, jumlah obyek wisata, jumlah hotel, dan jumlah restoran dan rumah makan dari Provinsi-provinsi yang ada di Pulau Jawa yang meliputi Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, dan Provinsi DI Yogyakarta.

#### **D. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Definisi operasional dari masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### 1. Variabel Dependen

Variable dependen pada penelitian ini adalah penerimaan daerah dari sektor pariwisata di Pulau Jawa pada tahun 2011-2017 yang dihitung dalam satuan rupiah.

##### 2. Variabel Independen

Pada penelitian ini variabel independen terdiri dari sebagai berikut:

###### a) Jumlah Wisatawan

Jumlah wisatawan merupakan besarnya jumlah wisatawan mancanegara ataupun wisatawan nusantara yang berkunjung di Pulau Jawa pada tahun 2011-2017 yang dihitung dalam satuan orang.

###### b) Jumlah Obyek Wisata

Jumlah obyek wisata merupakan banyaknya obyek wisata yang terdapat di Pulau Jawa pada tahun 2011-2017 yang dihitung dalam satuan unit.

###### c) Jumlah Hotel

Jumlah hotel merupakan banyaknya hotel yang berupa hotel berbintang atau hotel non berbintang di Pulau Jawa pada tahun 2011-2017 yang dihitung dalam satuan unit.

d) Jumlah Restoran dan Rumah Makan

Jumlah Restoran dan Rumah Makan merupakan banyaknya restoran dan rumah makan di Pulau Jawa pada tahun 2011-2017 yang dihitung dalam satuan unit.

## E. Uji Kualitas dan Instrumen Data

### 1. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis data panel, dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel-variabel dependen. Menurut Widarjono (2007) data panel adalah gabungan dari data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data panel (*pool data*) merupakan data yang dikumpulkan dari beberapa obyek dengan beberapa waktu.

Menurut Wibisono (2005), data panel memiliki beberapa kelebihan dibanding data time series maupun data cross section. Kelebihana tersebut sebagai berikut:

- a) Data panel memiliki tingkat heterogenitas yang lebih tinggi. Hal ini karena data tersebut melibatkan beberapa individu dalam beberapa waktu. Dengan data panel kita dapat mengestimasi karakteristik untuk setiap individu berdasarkan heterogenitasnya.
- b) Data panel mampu memberikan data yang lebih informative, lebih bervariasi, serta memiliki tingkat kolinieritas yang rendah. Hal ini karena menggabungkan data time series dan data cross section.

- c) Data panel cocok untuk studi perubahan dinamis karena data panel dasarnya adalah data cross section yang diulang-ulang.
- d) Data panel mampu mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi dengan data time series murni atau data cross section murni.
- e) Data panel mampu mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

Model regresi data panel menurut Basuki (2017) dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + b_4X_{4it} + e$$

Keterangan:

Y = Variabel Dependen (LDR)

$\alpha$  = Konstanta

X<sub>1</sub> = Variabel Indepen 1

X<sub>2</sub> = Variabel Indepen 2

X<sub>3</sub> = Variabel Indepen 3

X<sub>4</sub> = Variabel Indepen 4

b<sub>(1...4)</sub> = Koefisien

e = Error Term

t = Waktu

i = Daerah

## F. Uji Hipotesis dan Analisis Data

### 1. Metode Estimasi dan Model Regresi Panel

Dapat dilakukan tiga pendekatan dalam metode model regresi data panel, yaitu:

a) Common Effect Model

Model common effect adalah model data panel yang paling sederhana, karena model ini hanya menggabungkan antar data time series dengan cross section. Dimana model ini tidak memperhatikan dimensi waktu ataupun individu, sehingga dapat menggunakan teknik kuadrat terkecil. Pendekatan pada metode ini dapat menggunakan *Ordinary Least Square (OLS)*.

Adapun persamaan regresi dalam model *common effect* dapat ditulis sebagai berikut (Basuki, 2017):

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

$i$  = Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, dan Provinsi DI Yogyakarta.

$t$  = 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017

Dimana  $i$  menunjukkan *cross section* (individu) dan  $t$  menunjukkan periode waktunya. Dengan asumsi komponen *error* dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan.

b) Fixed Effect Model

Model fixed effect memiliki efek yang berbeda antar individu dapat diakomodasi melalui perbedaan pada intereseponya. Dengan menggunakan teknik variabel dummy dapat menangkap perbedaan

interesepnya, model estimasi ini disebut teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

c) Random Effect Model

Model random effect merupakan efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati, model ini sering juga disebut dengan *error component model* (ECM).

Dengan demikian, persamaan model Random Effect dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + W_{it}$$

$i$  = Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, dan Provinsi DI Yogyakarta.

$t$  = 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017

Dimana:

$$W_{it} = \varepsilon_{it} + u_i \quad ; E(\varepsilon_{it}) = 0; E(W_{it}^2) = \alpha^2 + \sigma_u^2;$$

$$E(W_{it}, W_{it-1}) = 0; \quad i \neq j; \quad E(u_i, \varepsilon_{it}) = 0;$$

$$E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{is}) = 0$$

Meskipun komponen error  $w_t$  bersifat homoskedastik, nyatanya terdapat korelasi  $w_t$  antara dan  $w_{t-1}$  (equicorrelation), yakni :

$$Cov(w_{it}, w_{it-1}) = \sigma_u^2 / (\alpha^2 + \sigma_u^2)$$

Karena itu, metode OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien bagi model random effects adalah Generalized Least Square (GLS) dengan asumsi homokedastik dan tidak ada crosssectional correlation.

## 2. Pemilihan Model Regresi Panel

Terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan untuk memilih model pada regresi data panel, yaitu:

### a) Uji Chow

Uji Chow merupakan pengujian yang paling tepat digunakan dalam data panel untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect*.

Menurut Widarjono (2009), hipotesis dalam uji chow adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Common Effect Model

$H_1$  = Fixed Effect Model

Jika probabilitas *Chi-Square* kurang dari 0,05 maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*, sedangkan jika probabilitas *Chi-Square* lebih dari 0,05 maka model yang digunakan adalah *Common Effect Model*.

### b) Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian untuk memilih model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat akan digunakan. Hipotesis pada uji hausman adalah sebagai berikut:



H0 = Model Random Effect

H1 = Model Fixed Effect

Jika probabilitas pada uji hausman lebih besar dari 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak, yang artinya model terbaik dapat digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model*, sedangkan jika probabilitasnya kurang dari 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima, yang artinya model terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model*.

c) Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier merupakan pengujian untuk memilih antara model *Common Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat untuk digunakan. Hipotesis yang digunakan pada uji lagrange multiplier adalah sebagai berikut:

H0 = Model Common Effect

H1 = Model Random Effect

Jika probabilitasnya pada uji lagrange multiplier lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima, yang artinya model yang terbaik digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model*, sedangkan jika lebih besar dari 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak, yang artinya model terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Common Effect Model*.

3. Uji Kualitas Data

a) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah uji kualitas untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier antar variabel independen yang dimasukkan ke dalam suatu model regresi. Apabila terdapat hubungan antar variabel independen yang berperan sebagai penjelas, maka hal tersebut akan menyulitkan peneliti untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Salah satu cara mendeteksi adanya multikolinieritas yaitu:

- 1)  $R^2$  cukup tinggi (0,7 – 0,1), tetapi uji-t untuk masing-masing koefisien regresinya tidak signifikan
- 2) Tingginya  $R^2$  merupakan syarat yang cukup (*sufficient*) akan tetapi bukan syarat yang perlu (*necessary*) untuk terjadinya multikolinieritas, sebab pada  $R^2$  yang rendah <0,5 bisa juga terjadi multikolinieritas.
- 3) Meregresikan variabel independen X dengan variabel-variabel independen yang lain, kemudian dihitung  $R^2$  nya dengan uji F:
  - a) Jika  $F^* > F$  tabel berarti  $H_0$  di tolak, ada multikolinieritas
  - b) Jika  $F^* < F$  tabel berarti  $H_0$  di terima, tidak ada multikolinieritas

Menurut Ghozali (2013), untuk mengetahui adanya multikolinearitas dalam model, yaitu dengan melihat koefisien korelasi dalam hasil analisis regresi pada output komputer, jika koefisien korelasi lebih besar dari 0,9 maka dapat terjadinya multikolinearitas.

Adapun cara untuk mengatasi masalah multikolinieritas yaitu dengan satu variabel independen memiliki korelasi dengan variabel independen lain harus dihapus.

b) Uji Heterokedastisitas

Menurut Gujarati (1995), suatu model regresi akan dikatakan terkena heterokedastisitas apabila terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dan satu pengamatan ke pengamatan yang lain heterokedastisitas lebih biasa terjadi pada data cross section dibandingkan dengan time series.

Untuk mendeteksi masalah heterokedastisitas dalam model, dapat di deteksi dengan melihat tingkat signifikan. Apabila signifikan korelasi lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan model regresi terbebas dari heteroskedastisitas, jika lebih kecil dari 0,05 maka model regresi terkena heteroskedastisitas.

4. Uji Analisis Regresi

Uji signifikansi merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahan atau kebenaran dari hasil hipotesis nol dari sampel.

a) Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang dapat menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen. Tujuan koefisien determinasi adalah untuk melihat

seberapa besar variasi dependen dapat dijelaskan oleh variasi semua variabel independen dengan hipotesis sebagai berikut:

- 1) Jika nilai koefisien determinan mendekati 0 (nol), maka dapat diartikan bahwa kemampuan semua variabel independen sangat terbatas dalam menjelaskan variabel dependen.
- 2) Jika nilai koefisien mendekati 1 (satu), maka dapat diartikan bahwa variabel-variabel independen hampir memberikan informasi yang dijelaskan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

b) Uji F-Statistik (Uji simultan)

Uji F-Statistik dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut :

1) Perumusan Hipotesis

$$H_0 : b_1 : b_2 : b_3 : b_4 = 0,$$

Artinya secara bersama-sama tidak terdapat pengaruh variabel Jumlah Wisatawan, Jumlah Obyek Wisata, Jumlah Hotel, dan Jumlah Restoran dan rumah makan terhadap variabel dependen yaitu Pendapatan Asli Daerah sektor Pariwisata.

$$H_1 : b_1 : b_2 : b_3 : b_4 \neq 0,$$

Artinya secara bersama-sama terdapat pengaruh variabel Jumlah Wisatawan, Jumlah Obyek Wisata, Jumlah Hotel, Jumlah

Restoran dan rumah makan terhadap variabel dependen yaitu Pendapatan Asli Daerah sektor Pariwisata.

2) Pengambilan Keputusan

Uji ini dilakukan guna membandingkan nilai probabilitas pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Nilai signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05. Jika probabilitas lebih besar dari 0,05 maka variabel-variabel independent bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, sehingga  $H_0$  tidak dapat ditolak dan apabila probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan variabel independen secara bersama sama berpengaruh terhadap variabel dependen, sehingga  $H_0$  ditolak.

c) Uji t-statistik (uji parsial)

Uji t dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel bebas lainnya adalah konstan.

Pada tingkat signifikansi 5% dengan kriteria pengujian yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (independent) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependent) secara signifikan

- 2) Jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.

