

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

##### **1. Objek Penelitian**

Daerah penelitian yang digunakan adalah seluruh kabupaten dan kota yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta, yang terdiri dari 1 Kota Madya dan 4 Kabupaten yaitu :

1. Kota Yogyakarta
2. Kabupaten Sleman
3. Kabupaten Bantul
4. Kabupaten Kulonprogo
5. Kabupaten Gunungkidul

##### **2. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data *time series* dan *cross section* dalam bentuk data tahunan selama periode tahun 2007-2014. Data dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Asset Kabupaten/Kota DIY serta sumber lain yang terkait dengan penelitian ini. Secara rinci data yang dipergunakan :

1. Pendapatan Asli Daerah : menggunakan data tentang PAD Kabupaten/Kota di Provinsi DIY, data yang digunakan adalah data tahun 2007-2014.

2. Variabel Pajak Daerah : menggunakan data Pajak Daerah di Kabupaten/Kota di Provinsi DIY, data yang digunakan adalah data tahun 2007-2014.
3. Variabel Jumlah Wisatawan : menggunakan data Jumlah Wisatawan (Domestik dan Mancanegara) yang berkunjung di Kabupaten/Kota di Provinsi DIY, data yang digunakan adalah data tahun 2007-2014.
4. Variabel PDRB : menggunakan data PDRB berdasarkan Lapangan Usaha atas Dasar Harga Konstan 2000 di Kabupaten/Kota di Provinsi DIY, data yang digunakan adalah data tahun 2007-2014.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dimaksudkan untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Dalam penelitian ini data berupa data sekunder yang diperoleh dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

1. Studi Pustaka, digunakan sebagai landasan teori yang akan digunakan dalam menganalisis kasus. Dasar-dasar ini diperoleh dari buku-buku, literature-literatur maupun tulisan yang berhubungan dengan penelitian ini.
2. Studi Dokumen, metode yang digunakan dengan mengambil data dari berbagai sumber yaitu Badan Pusat Statistik DIY dan Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Asset Daerah per Kabupaten/Kota DIY.

#### **4. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Definisi operasional adalah suatu definisi dari setiap variabel atau konstruk dengan memberikan arti dan penjelasan atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut. Penelitian ini menggunakan Pendapatan Asli Daerah sebagai variabel dependen sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah Pajak Daerah, Jumlah Wisatawan dan PDRB. Definisi operasional dari masing-masing variabel adalah sebagai berikut :

1. Variabel Pendapatan Asli Daerah adalah pendapatan yang menunjukkan suatu kemampuan daerah menghimpun sumber-sumber dana untuk membiayai kegiatan rutin maupun pembangunan atau dapat dikatakan sebagai pendapatan rutin dari usaha-usaha pemerintah daerah dalam memanfaatkan potensi-potensi sumber keuangan daerahnya untuk membiayai tugas dan tanggungjawabnya. Diukur menggunakan satuan juta.
2. Variabel Pajak Daerah menurut Prof. Dr. P. J. A. Adriana adalah iuran masyarakat kepada masyarakat kepada negara (yang dapat dipaksakan) yang terutang oleh yang wajib membayarnya menurut peraturan umum (undang-undang) dengan tidak mendapat prestasi kembali yang langsung dapat ditunjuk dan yang gunya adalah untuk membiayai pengeluaran-pengeluaran umum berhubungan tugas negara untuk menyelenggarakan pemerintah. Diukur menggunakan milliard rupiah.

3. Variabel Jumlah Wisatawan MENURUT Internasional Union of Official Travel Organization (IUOTO), pengunjung merupakan setiap orang yang datang kesuatu negara atau tempat tinggal lain dan biasanya dengan maksud apapun kecuali untuk melakukan pekerjaan yang menerima upah. Diukur menggunakan satuan orang.
4. Variabel PDRB merupakan nilai bersih barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh berbagai kegiatan ekonomi disuatu daerah dalam periode tertentu. PDRB yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB berdasarkan lapangan usaha atas dasar harga konstan 2000. Diukur menggunakan satuan jutaan rupiah.

## 5. Uji Kaulitas Data

### 1. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya hubungan linear antara variabel independen. Salah satu asumsi model regresi klasik adalah tidak terdapat diantara variabel independen dalam model regresi. Multikolinearitas artinya terdapat korelasi yang signifikan diantara dua lebih variabel independen dalam model regresi. Pengujian terhadap ada tidaknya multikolinearitas ini dilakukan dengan cara melihat koefisien korelasi antar variabel. Beberapa kaidah untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam suatu model empiris yaitu sebagai berikut :

- a) Nilai  $R^2$  yang dihasilkan dari hasil estimasi model empiris sangat tinggi, tetapi tingkat signifikan variabel bebas berdasarkan uji t statistik sangat sedikit.

b) Tolerance and Variance Inflation Factor (VIF), VIF mencoba melihat bagaimana varian dari suatu penaksiran mengikuti seandainya ada multikolinearitas dalam suatu model empiris. Misalkan  $R^2$  dari hasil estimasi regresi secara parsial mendekati satu, maka nilai VIF akan mempunyai nilai tak hingga. Dengan demikian nilai kolinearitas meningkat maka varian dari penaksir akan meningkat dalam limit yang tak terhingga. Ada beberapa cara untuk mengetahui multikolinearitas dalam suatu model, salah satunya ada dengan melihat koefisien korelasi yang lebih besar  $|0,9|$  maka terdapat gejala multikolinearitas.

## 2. Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah variasi residual tidak sama untuk semua pengamat. Salah satu uji penting dalam regresi linear klasik adalah bahwa gangguan yang muncul dalam regresi populasi adalah homoskedastisitas yaitu semua gangguan memiliki varian yang sama atau varian setiap gangguan yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai pada variabel-variabel independen berbentuk nilai konstan yang sama dengan  $\sigma^2$ . Dan jika suatu populasi yang dianalisis memiliki gangguan varian yang tidak sama maka mengindikasikan terjadi gangguan heterokedastisitas. Untuk mendeteksi masalah heterokedastisitas dalam model, penulis menggunakan uji Park yang sering digunakan dalam beberapa referensi. Dalam modelnya Park menyarankan suatu bentuk fungsi spesifik diantara varian kesalahan :

$$\sigma = aX$$

Persamaan diatas dijadikan linier dalam bentuk persamaan log sehingga menjadi :

$$\text{Ln } e = \alpha + \beta \text{ Ln } X_i + v_i$$

Menurut Park dalam Sumodiningrat (2010), apabila koefisien parameter  $\beta$  dari persamaan regresi tersebut signifikan secara statistik, berarti didalam data terdapat masalah heterokedastisitas. Sebaliknya, jika  $\beta$  tidak signifikan maka asumsi homokedastisitas pada data dapat diterima.

## 6. Analisis Data

Berdasarkan studi empiris maka model regresi dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 PJK_{it} + \beta_2 JMLWST_{it} + \beta_3 PDRB_{it} + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Pendapatan Asli Daerah (PAD)

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_{1,2,3}$  = Koefisien variabel 1,2,3

PJK = Pajak Daerah

JMLWST = Jumlah Wisatawan

PDRB = Produk Domestik Regional Bruto

i = Kabupaten

t = Periode waktu ke-t

$\varepsilon$  = Error Term

Alat analisis untuk menjawab permasalahan/hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis regresi Data Panel. Model regresi dengan data panel secara umum mengakibatkan kesulitan dalam spesifikasi modelnya. Residualnya akan mempunyai tiga kemungkinan yaitu residual time series, cross section maupun gabungan keduanya. Maka terdapat tiga pendekatan dalam menggunakan data panel yaitu :

1) Pooled Least Square (PLS)

Metode ini juga dikenal sebagai Common Effect Model (CEM). Pada metode ini model mengasumsikan bahwa data gabungan yang ada menunjukkan kondisi sesungguhnya dimana nilai intersept dari masing-masing variabel adalah sama dan slope koefisien dari variabel-variabel yang digunakan adalah identik untuk semua unit cross section. Kelemahan dalam model PLS ini yaitu adanya ketidaksesuaian model dengan keadaan yang sebenarnya dimana kondisi setiap obyek saling berbeda bahkan satu obyek pada suatu waktu akan sangat berbeda dengan kondisi obyek tersebut pada waktu yang lain.,

2) Fixed Effect Model (FEM)

Fixed Effect (efek tetap) dalam hal ini maksudnya adalah bahwa satu objek memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu, demikian pula halnya dengan koefisien regresi yang memiliki besaran yang tetap dari waktu ke waktu. Dalam model FEM ini menggunakan pengubah untuk memungkinkan perubahan-

perubahan dalam intersept-intersept kerat lintang dan runtut waktu akibat adanya perubahan-perubahan yang dihilangkan. Model ini mengasumsikan perbedaan antara unit dapat diketahui dari perbedaan nilai konstan. Pendekatan model ini menggunakan variabel boneka atau dummy yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (Fixed Effect) atau Least Square Dummy Variable atau disebut juga Covariance Model. Pada metode Fixed Effect estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobot (no weight) atau Least Square Dummy Variable (LSDV) dan dengan pembobot (cross section weight) General Least Square (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit cross section (Gujarati,2012 : 241).

### 3) Random Effect Model (REM)

Dalam menganalisis regresi data panel selain menggunakan model (FEM), analisis regresi dapat pula menggunakan pendekatan efek random (Random Effect). Pendekatan efek random digunakan untuk mengatasi kelemahan fixed effect model (FEM) yang menggunakan variabel semu, sehingga akibatnya model mengalami ketidakpastian. Berbeda dengan FEM yang menggunakan variabel semu, metode efek random menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu atau antar objek.

## 1. Pemilihan Metode Data Panel

Dalam pengolahan data panel mekanisme untuk menentukan metode pemilihan data panel yang tepat dengan cara membandingkan metode pendekatan PLS dengan metode FEM terlebih dahulu. Jika hasil yang diperoleh menunjukkan model pendekatan PLS yang diterima, maka model pendekatan PLS yang akan dianalisis, namun jika model pendekatan FEM yang diterima maka melakukan perbandingan lagi dengan model pendekatan FEM. Untuk menguji spesifikasi model, penulis menggunakan beberapa metode pengujian diantaranya :

### a) Uji Chow Test

Yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah model Pooled Least Square (PLS) atau Fixed Effect Model (FEM) yang akan dipilih untuk estimasi data. Uji ini dapat dilakukan dengan uji restricted F-test atau Uji Chow Test. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Model PLS (Restricted)

$H_1$  : Model Fixed Effect (Unrestricted)

Dasar penolakan terhadap hipotesis nol tersebut adalah dengan menggunakan F-statistik seperti yang dirumuskan sebagai berikut :

$$CHOW = \frac{(RRSS - URSS) / (N - 1)}{URSS / (NT - N - K)}$$

Dimana :

RRSS = Restricted Residual Sum Square (merupakan Sum Square Residual yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode pooled least square/common intercept).

URSS = Unrestricted Residual Sum Square (merupakan Sum Square Residual yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode fixed effect).

N = Jumlah data cross section.

T = Jumlah data time series

K = Jumlah variabel penjelas

Pengujian ini mengikuti distribusi Fstatistik yaitu FN-1, NT-N-K jika nilai F test atau Chow Statistic (F statistic) hasil pengujian lebih besar dari F-tabel, maka cukup untuk melakukan penolakan terhadap hipotesa nol sehingga model yang akan digunakan adalah model fixed effect.

b) Uji Hausman Test

Dalam pemilihan pendekatan mana yang sesuai dengan model persamaan dan data kita antara *Fixed Effect* dan *Random Effect* dapat digunakan dengan menggunakan spesifikasi yang dikembangkan oleh Hausman. Hausman Test ini menggunakan nilai Chi Square sehingga keputusan pemilihan metode data panel dapat ditentukan secara statistik. Dengan asumsi bahwa *error* secara individual tidak saling berkorelasi begitu juga error kombinasinya. Uji hausman dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Statistik Hausman menggunakan nilai *Chi Square Statistics*. Jika hasil Hausman test signifikan maka metode yang digunakan dalam pengelolaan data panel adalah *Fixed Effect Model*.

## 2. Pengujian Statistik Analisis Regresi

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

### A. Koefisien Determinasi (R-Square)

Suatu model mempunyai kebaikan dan kelemahan jika diterapkan dalam masalah yang berbeda. Untuk mengukur kebaikan suatu model (goodness of fit) digunakan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen atau dengan kata lain koefisien determinasi menunjukkan variasi turunnya Y yang diterangkan oleh pengaruh liner X.

Nilai koefisien determinasi antara 0 dan 1. Nilai koefisien determinan yang mendekati 0 (nol) berarti kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan menjelaskan variabel dependen amat terbatas.

Nilai koefisien determinan yang mendekati 1 (satu) berarti variabel-variabel independen hamper memberikan informasi yang dijelaskan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.

## B. Uji F-Statistik

Uji F-statistik ini dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk pengujian ini dilakukan hipotesa sebagai berikut :

- a)  $H_0 : b_1 : b_2 : b_3 = 0$ , artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel Pajak Daerah, Jumlah Wisatawan, PDRB terhadap variabel dependen yaitu Pendapatan Asli Daerah.
- b)  $H_0 : b_1 : b_2 : b_3 \neq 0$ , artinya secara bersama-sama ada pengaruh antara variabel Pajak Daerah, Jumlah Wisatawan, PDRB terhadap variabel dependen yaitu Pendapatan Asli Daerah.

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel. Jika F-hitung lebih besar dari F-tabel maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

Jika probabilitas variabel independen  $> 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  diterima, artinya variabel independen secara simultan (bersama-sama) tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

Jika probabilitas variabel independen  $< 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  ditolak, artinya variabel independen secara simultan (bersama-sama) berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

## C. Uji T-statistik (Uji Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut (ImamGhozali dalam Usmaliadanti,2011). Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Adapun rumus untuk mendapatkan t hitung adalah sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = (b_i - b) / s_{b_i}$$

Dimana :

$b_i$  = koefisien variabel independen ke-I

$b$  = nilai hipotesis nol

$s_{b_i}$  = simpangan baku dari variabel independen ke-I

Pada tingkat signifikan 5% dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

a) Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.

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