

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subyek/Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kota/kabupaten yang termasuk dalam Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

B. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain, baik dari literatur, studi pustaka, atau penelitian-penelitian sejenis sebelumnya yang berkaitan dalam penelitian ini.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) provinsi DIY dan literatur-literatur lainnya seperti buku-buku, dan jurnal-jurnal ekonomi. Data yang digunakan antara lain adalah jumlah obyek wisata, jumlah wisatawan, PDRB perkapita, dan pendapatan retribusi kabupaten/kota di DIY. Selain itu data yang digunakan adalah data kurun waktu (time series) dari tahun 2001-2015 dan data deret lintang(cross section) sebanyak 5 kabupaten/kota di DIY yang menghasilkan 70 observasi.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat, dan realistis. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode studi

pustaka, yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, buku referensi, maupun jurnal-jurnal ekonomi.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen (Pendapatan Retribusi Daerah 5 Kabupaten/kota di D.I Yogyakarta)

Variabel dependen adalah variabel utama yang menjadi faktor yang berlaku dalam investigasi (Sekaran, 2006). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Pendapatan Retribusi Daerah 5 Kabupaten/Kota D.I Yogyakarta. Pengertian Pendapatan Retribusi Obyek Wisata yaitu pendapatanyang diperoleh suatu tempat wisata yang terdiri dari karcis masuk, retribusi parkir, sewa lahan dan pendapatan lain yang sah.

2. Variabel Independen (Jumlah Obyek Wisata, Jumlah Wisatawan, PDRB)

Variabel independen adalah variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono,2009).Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah Obyek Wisata

Merupakan banyaknya obyek wisata yang ada di 5 kabupaten/kotaprovinci DIY tahun 2000-2014 (satuan tempat).

- b. Jumlah Wisatawan

Merupakan besarnya jumlah wisatawan baik mancanegara maupun nusantara yang berkunjung ke seluruh obyek wisata di 5 kabupaten/kota provinsi DIY (satuan orang).

c. PDRB

PDRB di definisikan sebagai jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan seluruh unit ekonomi di DIY.

E. Analisis Data dan Uji Hipotesis

Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif, yaitu teknik analisis yang dapat digunakan untuk menaksir parameter. Analisis data yang dilakukan dengan cara menguji secara statistik terhadap variabel-variabel yang telah dikumpulkan dengan menggunakan program *EViews 7*. Hasil analisis diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat.

Model ekonometrik digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan timbal-balik antara formulasi teori, pengujian, dan estimasi empiris. Dalam teori ekonometri, data panel merupakan gabungan antara data silang (*cross-section*) dan data time series deret waktu (*time series*). Dengan demikian, jumlah data observasi dalam data panel merupakan hasil kali data

observasi time series ($t > 1$) dengan data observasi *cross-section* ($n > 1$). Model dasar yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X1_{it} + \beta_2 X2_{it} + \beta_3 X3_{it} + e$$

Keterangan:

Y	= variabel dependen, yaitu Retribusi Obyek Wisata
$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$	= koefisien
X1	= variabel jumlah obyek wisata
X2	= variabel jumlah wisatawan
X3	= variabel PDRB
i	= kabupaten/kota
t	= tahun
e	= <i>error term</i>

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas atau Kolinearitas Ganda adalah adanya hubungan linier antara peubah bebas X dalam model regresi ganda. Jika hubungan linier antara peubah bebas X dalam model regresi ganda adalah korelasi sempurna maka peubah-peubah tersebut berkolinearitas ganda sempurna (*perfect multicollinearity*). Pendeteksian multikolinearitas dapat dilihat melalui nilai *Variance Inflation Factors* (VIF). Kriteria pengujianya adalah apabila nilai $VIF < 10$ maka tidak terdapat multikolinearitas diantara variabel independent, dan sebaliknya.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Uji Heteroskedastisitas berguna untuk mengetahui adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada model regresi, dimana dalam model regresi harus dipenuhi syarat tidak adanya heteroskedastisitas. Homoskedastisitas terjadi bila distribusi probabilitas tetap sama dalam semua observasi x , dan varians setiap residual adalah sama untuk semua nilai variabel penjelas.

2. Estimasi Model Regresi Panel

Dalam metode estimasi regresi dengan menggunakan data panel dapat dibedakan melalui tiga pendekatan, antara lain:

a. Macam-macam Model Regresi Data Panel

1) *Metode Common Effect*

Estimasi *Common Effect* merupakan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross action*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Adapun persamaan regresi dalam model *Common Effect* dapat ditulis sebagai berikut :

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

Dimana : i = menunjukkan cross section (individu)

t = menunjukkan periode waktunya

Dengan asumsi komponen *error* dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan.

2) Metode Fixed Effect

Estimasi Fixed Effect mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya. Untuk mengestimasi data panel model ini menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar objek yang satu dengan objek yang lainnya. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Error Component Model Least Squares Dummy Variable* (LSDV). Adapun persamaan regresi dalam model *Fixed Effect* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + i\alpha_{it} + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

3) Metode Random Effect

Estimasi *Random Effect* akan mengestimasi data panel dimana variabel *gangguan* mungkin saling berhubungan antar waktu dan individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasikan oleh *error terms* dari masing-masing objek. Keuntungan menggunakan dengan metode ini yaitu dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan

Error Compoenmodel (ECM) Atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Dengan demikian persamaan modelnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + w_{it}$$

$$\text{Dimana : } w_{it} = \varepsilon_{it} + u_i ; E(w_{it}) = 0 ; E(w_{it}^2) = \alpha^2 + \alpha_u^2 ;$$

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

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

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

$$\text{Corr}(w_{it}, w_{i(t-1)}) = \alpha_u^2 / (\alpha^2 + \alpha_u^2)$$

b. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Untuk memilih model estimasi yang dianggap paling tepat diantara ketiga jenis model, maka perlu dilakukan serangkaian uji, diantaranya adalah:

1) Uji Chow

Chow test yakni pengujian untuk menentukan model *FixedEffect Model* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan mengestimasi data panel. Untuk mengetahuinya digunakan rumus sebagai berikut :

$$Chow = \frac{(RRS - URSS)/(n-1)}{URSS/(nT - n - k)}$$

Keterangan :

RRS : Restricted Residual Sum Square (Sum of Square Residual yang diperoleh dari model PLS (Pooled Least Square))

URSS : Unrestricted Residual Sum Square (Sum of Square Residual yang diperoleh dari model FEM)

n : jumlah data cross section

T : jumlah data time series

k : jumlah variabel penjelas

Pengujian ini menggunakan distribusi F statistik. Jika nilai $F_{stat} > F_{tabel}$ maka model yang akan *digunakan* adalah model FEM. Sedangkan apabila $F_{stat} < F_{tabel}$ maka model PLS yang akan digunakan.

2) Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *FixedEffect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Uji ini didasarkan bahwa kedua metode OLS dan GLS konsisten tetapi OLS tidak efisien dalam H_0 . Mengikuti kriteria *Wald*, uji *Hausman* ini akan mengikuti distribusi *chi-squares* sebagai berikut.

$$m = q' \text{ var } (q)^{-1} q$$

$$\text{dimana } q = [\beta_{OLS} - \beta_{GLS}]$$

$$\text{dan } \text{var } (q) = \text{var } (\beta_{OLS}) - \text{var } (\beta_{GLS})$$

Statistik ini mengikuti distribusi statistik *chi squares* dengan df sebanyak k , dimana k merupakan jumlah variabel independen. Jika

nilai *stat Hausman* > nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model FEM, dan sebaliknya.

3. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier test digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM). Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut : e_{it}

$$LM = \frac{nT}{2T-1} \left(\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right)^2$$

Keterangan:

n	= jumlah <i>individu</i>
T	= jumlah periode waktu
\hat{e}	= <i>residual</i> metode PLS

Uji *LM* didasarkan pada distribusi *chi-squares* dengan nilai *df* (derajat *kebebasan*) yaitu sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM *stat* > nilai *stat chi-squares* maka model yang dipilih yaitu model REM, dan sebaliknya.

4. Uji Statistik (Uji Kesesuaian)

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai Koefisien determinasi (*Adjusted R2*) digunakan untuk mengukur seberapa besar variasi dari variabel terikat (Y) dapat dijelaskan oleh variabel bebas (X). Bila nilai koefisien determinasi = 0 (*Adjusted R2* = 0), artinya variasi dari variabel Y tidak dapat dijelaskan

oleh variabel X. Sementara bila $R^2 = 1$, artinya variasi dari variabel Y secara keseluruhan dapat dijelaskan oleh variabel X. Dengan kata lain jika *Adjusted R²* mendekati 1, maka variabel independen mampu menjelaskan perubahan variabel dependen, tetapi jika *Adjusted R²* mendekati 0, maka variabel independen tidak mampu menjelaskan variabel dependen. Dan jika *Adjusted R²* = 1, maka semua titik pengamatan berada tepat pada garis regresi. Dengan demikian, baik atau buruknya persamaan regresi ditentukan oleh *Adjusted R²* nya.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas (variabel independen) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (variabel dependen) pada tingkat signifikansi 0.05 (5%). Pengujian semua koefisien regresi secara bersama-sama dilakukan dengan uji-f dengan pengujian, sebagai berikut :

Hipotesis :

1. $F_{hitung} > F_{table}$: H_0 ditolak, H_1 diterima
2. $F_{hitung} < F_{table}$: H_0 diterima, H_1 ditolak

Atau

3. Bila $\text{probabilitas } \beta_i > 0.05$ artinya tidak signifikan

Bila $\text{probabilitas } \beta_i < 0.05$ artinya signifikan

c. Uji Parsial (Uji t)

Uji t-statistik digunakan untuk menguji pengaruh parsial dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas. Kriteria yang digunakan

dalam penelitian ini adalah pengujian dua arah dalam tingkat signifikansi = α dan derajat kebebasan (*degree of freedom, df*) = $n-k$, dimana n menunjukkan jumlah observasi dan k menunjukkan jumlah parameter termasuk konstanta. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis (Gujarati, 2013: 129-133) :

1. $H_0 : \beta = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang nyata dari setiap variabel bebas terhadap variabel tidak bebas.
2. $H_1 : \beta \neq 0$, artinya ada pengaruh yang nyata dari setiap variabel bebas terhadap variabel tidak bebas.

Dengan kriteria penerimaan hipotesa pada uji-t statistik sebagai berikut:

1. Bila probabilitas $\beta_i > 0.05$ artinya tidak signifikan
2. Bila probabilitas $\beta_i < 0.05$ artinya signifikan