

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan asli daerah di antaranya jumlah wisatawan, jumlah obyek wisata, jumlah sarana akomodasi, dan jumlah restoran. Berdasarkan sumber yang diperoleh terdapat bermacam faktor yang mempengaruhi pendapatan asli daerah selain yang digunakan dalam penelitian ini. Namun, dalam penelitian ini hanya menggunakan empat faktor yang mempengaruhi pendapatan asli daerah dikarenakan kurang lengkapnya ketersediaan data yang diperlukan.

2. Objek Penelitian

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendapatan asli daerah sedangkan variabel independen yang digunakan yaitu jumlah wisatawan, jumlah objek wisata, jumlah sarana akomodasi, dan jumlah restoran.

B. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data panel dalam bentuk tahunan selama periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2016. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari berbagai macam sumber yang

telah disediakan. Data sekunder diperoleh dari beberapa sumber diantaranya Badan Pusat Statistik (BPS) dan Statistik Daerah. Data yang diperoleh berupa jumlah wisatawan, jumlah objek wisata, jumlah sarana akomodasi, dan jumlah restoran.

C. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan cara mencari data-data yang berhubungan dengan variabel penelitian. Data dapat diperoleh dari jurnal, laporan statistik terdahulu, dan atau dari website. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Badan Pusat Statistik dan Statisti Daerah.

Tabel 3.1
Sumber Data

No	Variabel	Frekuensi	Periode	Sumber
1	Pendapatan asli daerah	Tahunan	2010-2016	BPS
2	Jumlah wisatawan	Tahunan	2010-2016	Statistik Daerah
3	Jumlah objek wisata	Tahunan	2010-2016	BPS
4	Jumlah sarana akomodasi	Tahunan	2010-2016	Statistik Daerah
5	Jumlah restoran	Tahunan	2010-2016	Statistik Daerah

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Definisi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pendapatan asli daerah. Sedangkan variabel independennya adalah jumlah

wisatawan, jumlah objek wisata, jumlah sarana akomodasi, dan jumlah restoran. Berikut penjelasann definisi operasional masing-masing variabel:

a. Pendapatan Asli Daerah

Menurut Fauzi dan Iskandar (1984:44), Pendapatan Asli Daerah (PAD) adalah segenap pemasukan atau penerimaan yang masuk ke dalam kas daerah, diperoleh dari sumber-sumber dalam wilayahnya sendiri, dipungut berdasarkan Peraturan Daerah sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dipergunakan untuk keperluan daerah. Dalam penelitian ini pendapatan asli daerah yang digunakan adalah pendapatan asli daerah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dalam satuan rupiah. Data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010-2016.

b. Jumlah Wisatawan

Pada penelitian ini variabel jumlah wisatawan berupa jumlah akhir pengunjung objek wisata tiap tahunnya. Sedangkan data jumlah wisatawannya menggunakan satuan jiwa dengan sumber data dari statistik daerah.

c. Jumlah Objek Wisata

Variabel jumlah objek wisata yang digunakan dalam penelitian ini berupa objek wisata alam dan buatan yang terletak di wilayah empat kabupaten dan satu kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Data jumlah objek wisata diperoleh dari Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta.

d. Jumlah Sarana Akomodasi

Jumlah sarana akomodasi merupakan jumlah hunian yang tersedia yaitu seperti hotel berbintang, hotel non bintang, wisma, dan penginapan. Data jumlah sarana akomodasi ini diperoleh dari statistik daerah tiap tahunnya.

e. Jumlah Restoran

Data jumlah restoran yang diperoleh merupakan jumlah tempat makan yang terdaftar pada Statistik Daerah di empat kabupaten dan satu kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Restoran yang tersedia di masing-masing wilayah dapat berupa restoran cepat saji, restoran modern, dan restoran tradisional.

2. Alat Ukur Data

Dalam mengolah data sekunder yang telah terkumpul pada penelitian ini, penulis menggunakan alat analisis statistik seperti *Microsoft Excel 2013* untuk menginput data yang menyangkut pembuatan tabel dan analisis dan *Stata13* untuk pengolahan data atau regresi.

E. Uji Hipotesis dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel. Analisis regresi data panel digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel

independen terhadap variabel dependen dalam meneliti pendapatan asli daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010-2016. Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu atau *time series* dengan data silang atau *cross section*. Menurut Wibisono (2005) data panel memiliki beberapa keunggulan diantaranya :

- a. Mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara ekspilisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
- b. Mampu mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.
- c. Data panel mendasarkan diri pada observasi cross-section yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
- d. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informative, lebih variatif, dan kolinieritas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
- e. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
- f. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

1. Uji Hipotesis

Menurut Basuki (2015), dalam penelitian yang menggunakan metode estimasi model regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*.

Ketiga pendekatan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a Common Effect Model

Common Effect Model adalah model data panel yang paling sederhana dengan kombinasi antara data *time series* dan *cross section* dalam bentuk *pool* tanpa melihat dimensi individu maupun waktu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini menggunakan pendekatan teknik kuadrat kecil atau *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengestimasi data panel. (Basuki dan Yuliadi, 2015)

b Fixed Effect Model

Menurut Basuki (2015) *Fixed Effect Model* mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda tiap individu. Perbedaan tersebut dapat diakomodasi melalui beberapa intersepnya. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan dengan melakukan variabel dummy guna melihat perbedaan yang terjadi. Model estimasi ini disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variabel*.

c Random Effect Model

Random Effect Model mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antara individu dan waktu. Adanya *error terms* pada tiap *cross section* akan menyebabkan perbedaan dalam intersepnya. Keunggulan memakai *Random Effect Model* yaitu untuk menghilangkan masalah heterokedastisitas. Model ini juga sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). (Basuki, 2017)

2. Pemilihan Model Estimasi Analisis Data

Dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan regresi data panel, memiliki prosedur yaitu dengan memilih model yang paling tepat digunakan dengan disertai beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

a Uji Chow

Uji chow merupakan pengujian yang dilakukan untuk menentukan model *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel (Basuki, 2017).

Hipotesis dalam uji chow adalah:

$H_0 = \text{Common Effect Model}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$

Apabila nilai probabilitas dalam uji chow $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Namun apabila hasil dalam uji chow $> 0,05$ model terbaik yang digunakan yaitu *Common Effect Model*. Menurut Baltagi dalam (Basuki, 2017) perhitungan F statistic didapat dari uji chow dengan rumus:

$$F = \frac{\frac{(SSE_1 - SSE_2)}{(n-1)}}{\frac{SSE_2}{(nt-n-k)}} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana:

SSE_1 = *Sum Square Error* dari *Common Effect Model*

SSE_2 = *Sum Square Error* dari *Fixed Effect Model*

n = Jumlah *cross section*

nt = Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k = Jumlah variabel independen

Sedangkan F tabel didapatkan berasal dari:

$$F \text{ tabel} = \{\alpha: df(n - 1, nt - n - k)\} \dots\dots\dots(3.2)$$

Dimana:

α = Tingkat signfifikasi yang digunakan

n = Jumlah *cross section*

nt = Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k = Jumlah variabel independen

b Uji Hausman

Uji hausman merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan (Basuki, 2017).

Hipotesis dalam uji hausman adalah:

H_0 = Random Effect Model

H_1 = Fixed Effect Model

Apabila dari hasil uji hausman tersebut menunjukkan nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan model terbaik yang dapat digunakan adalah *Random Effect Model*. Namun sebaliknya apabila hasilnya menyatakan bahwa $H_0 < 0,05$ maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

c Uji Lagrange Multiplier

Uji *lagrange multiplier* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect (OLS)*. (Basuki, 2017)

Hipotesis dalam uji ini adalah :

H_0 = Common Effect Model

H1 = Random Effect Model

Apabila dari hasil uji lagrange multiplier menunjukkan $< 0,05$ maka H0 ditolak sehingga model terbaik yang digunakan adalah *Random Effect Model*. Namun apabila hasilnya $> 0,05$ maka model terbaik yang digunakan yaitu *Common Effect Model*.

3. Model Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel untuk mengetahui pengaruh Jumlah Wisatawan (jw), Jumlah Objek Wisata (jow), Jumlah Sarana Akomodasi (ako), dan Jumlah Restoran (jr) terhadap variabel Pendapatan Asli Daerah (pad) di empat kabupaten dan satu kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dari beberapa variabel tersebut, model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$pad = f(jw, jow, ako, jr) \dots \dots \dots (3.3)$$

$$pad_{it} = \beta_0 + \beta_1 jw_{it} + \beta_2 jow_{it} + \beta_3 ako_{it} + \beta_4 jr_{it} + e_{it} \dots \dots \dots (3.4)$$

Adanya perbedaan satuan dan besaran variabel independen persamaan menyebabkan persamaan regresi di atas harus dibuat dengan model logaritma-linier (log).

Maka model persamaan regresi yang baru menjadi sebagai berikut:

$$Logpad_{it} = \beta_0 + Log\beta_1 jw_{it} + Log\beta_2 jow_{it} + \beta_3 ako_{it} + \beta_4 jr_{it} + e_{it} \dots \dots \dots (3.5)$$

Dimana:

Logpad_{it} = Pendapatan Asli Daerah

β_0 = Konstanta

$\text{Log}\beta_{1234}$ = Koefisien variabel 1, 2, 3, 4

Logjw = Jumlah Wisatawan

Log jow = Jumlah Objek Wisata

ako = Jumlah Sarana Akomodasi

jr = Jumlah Restoran

i = Kabupaten atau Kota

t = Periode Waktu Ke-t

e = *Error term*

4. Uji Analisis Regresi

a Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Menurut Basuki (2017) koefisien determinasi R^2 adalah koefisien yang menjelaskan hubungan antara variabel dependen (Y) dengan variabel independen (X) dalam suatu model. Nilai koefisien determinasi diantara 0 dan 1 ($0 < R^2$), arti dari nilai R^2 yang kecil yaitu kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi

variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel independen tersebut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi model dependen.

R^2 mengukur *goodness of fit* dari persamaan regresi yang mana nilai tersebut menyatakan presentase dari total variasi variabel dependen (Y) yang mampu dijelaskan oleh variabel independen (X) (Gujarati, 2012). Kekurangan dalam penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel dependen, R^2 biasanya meningkat, tidak ada pengaruhnya baik variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen ataupun tidak. Maka dari itu banyak peneliti yang menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R²* saat melakukan evaluasi model terbaik. Nilai *Adjusted R²* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Gujarati, 2006).

b Uji F-Statistik

Uji F digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas (independen) secara keseluruhan mempengaruhi variabel terikat (dependen). Dalam melakukan uji ini terdapat beberapa langkah yang harus ditempuh yaitu merumuskan hipotesis dan pengambilan keputusan. (Basuki, 2017).

Dalam merumuskan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$, yang artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 \neq 0$, yang artinya secara bersama-sama ada pengaruh antara variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

Rumus yang digunakan untuk menentukan F hitung adalah:

$$F = \frac{R^2(k-2)}{1-R^2(n-k+1)} \dots\dots\dots(3.6)$$

Dimana:

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah observasi

k = Jumlah variabel

Dari rumus tersebut dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada tingkat signifikansi 5%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara keseluruhan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada tingkat signifikansi 5%, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal tersebut artinya bahwa variabel bebas secara keseluruhan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

c Uji t-Statistik

Menurut Basuki (2017) langkah-langkah yang dilakukan dalam uji sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$, yang artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

$H_1 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 \neq 0$, yang artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

2) Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dalam uji F dilakukan dengan membandingkan probabilitas pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dengan nilai alpha yang digunakan, dalam penelitian ini alpha yang digunakan adalah 0,05. Apabila probabilitas variabel independen $> 0,05$ maka secara hipotesis H_0 diterima, artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen. Sebaliknya apabila nilai probabilitas variabel independen $< 0,05$ maka secara hipotesis H_0 ditolak, artinya variabel independen secara parsial berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

Uji t dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Dalam tingkat signifikansi 5%, kriteria pengujian yang digunakan yaitu: apabila $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya bahwa salah satu variabel bebas tidak

mempengaruhi variabel terikat secara signifikan. Sedangkan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya bahwa salah satu variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara signifikan (Widarjono, 2013)

F. Uji Kualitas Data

1. Uji Multikolinearitas

Menurut Basuki dan Yuliadi (2015), salah satu asumsi regresi linear klasik adalah tidak adanya multikolinearitas sempurna, yaitu tidak adanya hubungan linear antara variabel independen dalam suatu model regresi. Suatu model regresi dikatakan terkena multikolinearitas apabila terjadi hubungan linear antara variabel independen dengan variabel dependen. Akibatnya hal tersebut mempersulit untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila terjadi multikolinearitas, maka akan terjadi tidak validnya signifikansi variabel maupun besaran koefisien variabel dan konstanta. Diduga multikolinearitas terjadi apabila nilai VIF menghasilkan nilai yang tinggi (> 10), nilai F tinggi dan nilai t-statistik semua atau hampir semua variabel bebas tidak signifikan.

2. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas merupakan uji yang digunakan untuk menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan dalam model regresi linier. Heterokedastisitas merupakan kondisi dimana varian tersebut tidak konstan. Adanya heterokedastisitas ini akan

menyebabkan varian menjadi bias sehingga terjadi tidak validnya uji signifikansi. Uji heterokedastisitas merupakan salah satu uji asumsi klasik yang wajib untuk dilakukan, karena apabila asumsi heterokedastisitas tidak terpenuhi maka model regresi yang digunakan dinyatakan tidak valid. Variabel yang digunakan di dalam penelitian dikatakan terdapat masalah heterokedastisitas apabila nilai signifikansinya yaitu $< 0,05$ (Basuki dan Yuliadi, 2015)

