

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid, dapat dipercaya, dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai pengaruh antara Pajak Daerah dan Dana Alokasi Umum dengan Belanja Modal Kabupaten/Kota se-Pulau Jawa.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan realisasi anggaran pemerintah daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa, yaitu Pajak Daerah, Dana Alokasi Umum dan Belanja Modal tahun 2012.

C. Metode Penelitian

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode analisis data kuantitatif. Metode analisis data kuantitatif adalah metode analisis data yang menggunakan perhitungan angka-angka yang nantinya akan dipergunakan untuk mengambil suatu keputusan di dalam memecahkan masalah.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya³⁶. Populasi dalam penelitian ini

³⁶ Sugiono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung : CV Alfabeta,2007), hal.61

adalah seluruh kabupaten/kota di Pulau Jawa dengan jumlah 118 kabupaten/kota. Sedangkan populasi terjangkau penelitian ini adalah kabupaten/kota di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan DIY.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *proporsional random sampling*. Metode *random sampling* merupakan metode pengambilan sampel secara acak dengan memperhatikan anggota/unsur yang tidak homogen. Berdasarkan tabel Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan 5% maka sampel yang diambil adalah 72 data dengan pembagian sampel Jawa Barat 16, Jawa Tengah 26, Jawa Timur 26, DIY 4.

Tabel 3.1
Tabel Pembagian Proporsi Sampel

Wilayah	Kabupaten/ kota	Hasil Proporsi wilayah Sampel
Jawa Barat	19	16
Jawa Tengah	33	26
Jawa Timur	33	26
DIY	5	4
Jumlah	90	72

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Pajak Daerah

1) Definisi Konseptual

Pajak Daerah adalah pajak yang dipungut oleh pemerintah daerah dan digunakan untuk membiayai rumah tangga daerah.

2) Definisi Operasional

Pajak Daerah sebagai variabel bebas (X_1) adalah jumlah nominal realisasi pajak daerah kabupaten/kota yang berhasil dipungut berdasarkan laporan realisasi anggaran kabupaten/kota di Pulau Jawa periode 2012.

2. Dana Alokasi Umum

1) Definisi Konseptual

Dana Alokasi Umum adalah dana yang bersumber dari pendapatan APBN yang dialokasikan dengan tujuan pemerataan kemampuan keuangan antar-Daerah untuk mendanai kebutuhan Daerah dalam rangka pelaksanaan Desentralisasi.

2) Definisi Operasional

Dana Alokasi Umum sebagai variabel bebas (X_2) adalah jumlah nominal realisasi anggaran Dana Alokasi Umum dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa tahun 2012.

3. Belanja Modal

1) Definisi Konseptual

Belanja Modal adalah pengeluaran pemerintah yang dilakukan oleh pemerintah daerah yang manfaatnya melebihi satu tahun anggaran dan akan menambah aset atau kekayaan daerah serta selanjutnya akan menambah belanja yang bersifat rutin seperti biaya operasi dan pemeliharaan.

2) Definisi Operasional

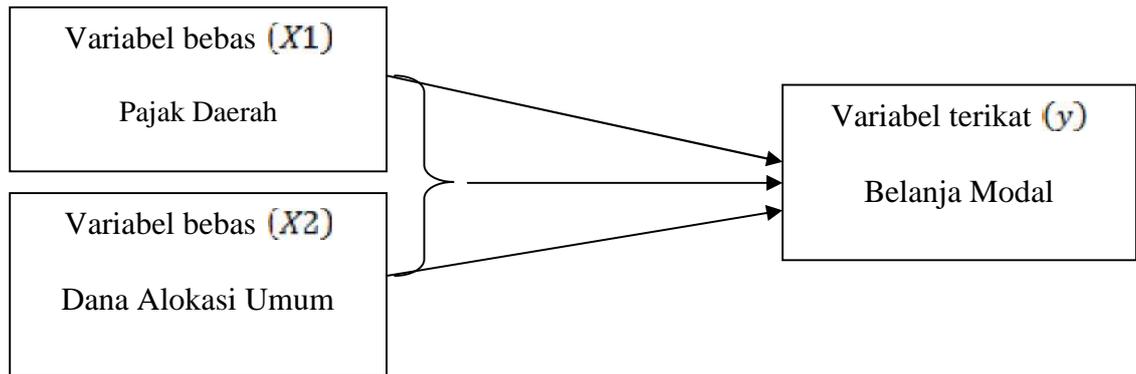
Belanja modal sebagai variabel terikat (Y) adalah jumlah nominal realisasi belanja modal yang didapat dari laporan realisasi anggaran pemerintah kabupaten/kota di Pulau Jawa periode tahun 2012.

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel/Desain Penelitian

Variabel yang diteliti,

Variabel bebas : Jumlah Pajak Daerah (X_1) dan Dana Alokasi Umum (X_2)

Variabel terikat : Belanja Modal (Y)



G. Teknik Analisis Data

1. Persamaan Regresi Berganda

Model regresi berganda merupakan suatu model regresi yang terdiri dari lebih dari satu variabel independen. Secara umum, persamaan regresi adalah.³⁷

$$Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2$$

Yang menyatakan bahwa :

X_1 : Variabel bebas (Pajak Daerah)

X_2 : Variabel bebas (Dana Alokasi Umum)

Y : Variabel terikat (Belanja Modal)

a : Konstanta

b_1 dan b_2 : Koefisien korelasi slop variable bebas

Harga a , b_1 dan b_2 dapat dihitung dengan rumus :³⁸

³⁷ Sugiyono, *Op. Cit.*, p. 278

³⁸ Sugiyono, *Loc. Cit.*, p. 332

$$\begin{aligned}\sum Y &= n \cdot a + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2 \\ \sum X_1 Y &= a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2 \\ \sum X_2 Y &= a \sum X_2 + b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2\end{aligned}$$

Untuk penyimpangan atau eror yang minimum, digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Metode OLS dapat memberikan penduga koefisien regresi yang baik atau bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) dengan asumsi-asumsi tertentu yang tidak boleh dilanggar. Teori tersebut dikenal dengan Teorema Gaus Markov.

2. Uji Persyaratan Analisis

Pengujian analisis data yang menggunakan teknik korelasional dengan dua bertuk perhitungan yaitu korelasi *product moment* dan regresi diperlukan asumsi asumsi tertentu agar intepretasi terhadap hasilnya dapat dipertanggungjawabkan dilihat dari sudut pandang statistika. Uji persyaratan analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residualnya mempunyai distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model yang kita gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisa grafik dan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* (KS). Dengan taraf signifikansi (α) = 5%. Kriteria pengambilan keputusan dengan metode ini yaitu:

- a. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b. Jika Signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengambilan keputusan dengan analisa grafik (*normal probability*) yaitu sebagai berikut :

- a. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas
- b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala heteroskedastisitas, gejala multikolinearitas dan gejala autokorelasi. Model regresi akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan BLUE (*best linear unbiased estimator*) yakni tidak terdapat heteroskedastisitas, tidak terdapat multikolinearitas dan tidak terdapat autokorelasi.

1) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Multikolinearitas merupakan suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel bebas terdapat korelasi dengan variabel bebas lainnya atau dengan kata lain suatu variabel bebas yang merupakan fungsi linear dari variabel bebas lainnya.

Adanya multikolinearitas menyebabkan standar error cenderung semakin besar dengan meningkatnya tingkat korelasi antar variabel standar error menjadi

sangat sensitif terhadap perubahan data. Akibat adanya multikolinearitas adalah estimasi akan terafiliasi sehingga menimbulkan bias dalam spesifikasi.

Menurut Hair et. al Multikolinearitas dapat dilihat dari tolerance value atau variance inflation factor (VIF). Tolerance Value adalah suatu jumlah yang menunjukkan bahwa variabel bebas tidak dapat dijelaskan oleh variabel lainnya dalam suatu nilai yang menunjukkan tidak adanya multikolinearitas dalam persamaan regresi. Apabila nilai $VIF > 10$ dan $tolerance < 0,1$ maka terjadi multikolinearitas. Sebaliknya jika $VIF < 10$ dan $tolerance > 0,1$ maka tidak terjadi multikolinearitas.

2) Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas adalah keadaan di mana terjadi ketidaksamaan varians dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Terdapat dua cara mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas yaitu metode grafik dan metode uji statistik.

a. Metode Grafik

Metode ini dilakukan dengan melihat pola titik-titik pada scatterplot regresi.

Kriteria yang menjadi dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, dan kemudian menyempit) maka terjadi heterokedastisitas.
- b) Jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

b. Uji Statistik

Uji statistik ini dilakukan dengan Uji Spearmans rho', yaitu mengkorelasikan nilai residual dengan masing-masing variabel independen. Hipotesis awalnya adalah

H_0 = tidak ada heteroskedastisitas

H_1 = terdapat heteroskedastisitas

H_0 diterima bila $-t_{tabel} < t_{hit} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak bila $t_{hit} > t_{tabel}$ atau $t_{hit} < -t_{tabel}$

Perhitungan dengan SPSS maka kesimpulannya adalah:

Sig < maka H_0 ditolak, artinya terdapat heteroskedastisitas.

Sig > maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat heteroskedastisitas.

3) Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (seperti data *time series*). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena kesalahan pengganggu tidak bebas dari satu observasi ke observasi yang lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari Autokorelasi. Aturan pengujiannya adalah:

- a. $d < dl > (4-dl)$, maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) $du < d < 4-du$, maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada autokorelasi.
- b. $dl < d < du$ atau $(4-du) < d < (4-dl)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Rumus Uji Durbin Watson sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum(e_n - e_{n-1})^2}{\sum e_x^2}$$

Keterangan:

d = nilai Durbin Watson

e = residual

Tabel 3.2

Range Durbin Watson untuk Autokorelasi

Durbin Watson	Kesimpulan
Kurang dari 1,10	Ada autokorelasi
1,10 – 1,54	Tidak ada kesimpulan
1,55 – 2,46	Tidak ada autokorelasi
2,47 – 2,90	Tidak ada kesimpulan
Lebih dari 2,91	Ada autokorelasi

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji koefisien regresi secara parsial (Uji t) dan uji koefisiensi regresi secara bersama-sama (Uji F) yang dijelaskan sebagai berikut :

1) Uji Koefisien Regresi Parsial (Uji t)

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis penelitiannya :

- a. $H_0 : b_1 = 0$, artinya secara parsial, tidak ada pengaruh antara variabel X_1 terhadap Y

$H_0 : b_2 = 0$, artinya secara parsial, tidak ada pengaruh antara variabel X_2 terhadap Y

b. $H_a : b_1 \neq 0$, artinya secara parsial, ada pengaruh antara variabel X_1 terhadap Y

$H_a : b_2 \neq 0$, artinya secara parsial, ada pengaruh antara variabel X_2 terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu :

- a. H_0 diterima apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, artinya secara parsial tidak ada pengaruh signifikan antara variabel X_1 dengan Y .
- b. H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya secara parsial ada pengaruh signifikan antara variabel X terhadap Y

Mencari t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

b_i : koefisien regresi variabel i

S_{b_i} : standar error variabel i

2) Uji Koefisien Regresi Simultan (Uji F)

Pengujian terhadap variabel – variabel independen secara bersama – sama yang dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Dengan taraf signifikansi (α) 5%. Hipotesis penelitiannya adalah :

- $H_0 : b_1 = b_2 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y .
- $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y .

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu :

- $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh signifikan antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama
- $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh signifikan antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama.

Mencari F_{hitung} dengan rumus:

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

Keterangan :

R^2 : Koefisien determinasi (residual)

k : jumlah variabel independen

n : Jumlah data

5. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai R^2 menunjukkan besarnya variasi variabel-variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1. Semakin besar nilai R^2 berarti semakin besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen. Sebaliknya, semakin kecil nilai R^2

berarti semakin kecil variasi variable dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen.

Informasi yang dapat diperoleh dari koefisien determinasi R^2 adalah untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen. Dimana Rumus koefisien determinasi (R^2) sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2 \cdot (ryx_1) \cdot (ryx_2) \cdot (rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

ryx_1 = korelasi sederhana antara X_1 dengan Y

ryx_2 = korelasi sederhana antara X_2 dengan Y

rx_1x_2 = korelasi sederhana antara X_1 dengan X_2

Sifat dari koefisien determinasi ini adalah :

(a) R^2 merupakan besaran non negatif.

(b) Batasannya adalah $0 < R^2 < 1$ (Damodar Gujarati).

R^2 bernilai 0 berarti tidak ada hubungan antara variable-variabel independen dengan variabel yang dijelaskan. Dan jika R^2 bernilai 1, maka variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Sehingga, jika R^2 bernilai 1, maka semua titik observasi berada tepat pada garis regresi. Untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi.