

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Strategi Penelitian**

Berdasarkan rumusan di atas, dapat disimpulkan bahwa alat analisis regresi data panel digunakan untuk melakukan penelitian kuantitatif dalam penelitian ini. Menurut (Sugiyono, 2017) “Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.” Tujuan utama dari metodologi kuantitatif adalah ekstrapolasi dan pengujian hipotesis pengaruh menggunakan statistik. Biasanya, sampel yang besar digunakan dalam penelitian kuantitatif. Signifikansi korelasi antar variabel akan ditentukan dengan metode kuantitatif

#### **3.2 Populasi dan Sample Penelitian**

Penelitian ini berfokus pada 34 provinsi di Indonesia untuk periode waktu yang dicakup oleh data yang tersedia di situs web Dirjen Perimbangan Keuangan Pemerintah Daerah. Laporan Realisasi APBD menunjukkan bahwa data dari 34 provinsi di Indonesia yang mencakup tahun 2017-2021 digunakan untuk analisis ini.

#### **3.3 Data dan Metode Pengumpulan Data**

Informasi sekunder dari Laporan Realisasi APBD digunakan untuk menghitung jumlah total pajak daerah, retribusi daerah, dan alokasi belanja modal untuk setiap provinsi di Indonesia dari tahun 2017 hingga tahun 2021. Informasi berasal dari [www.djpk.kemenkeu.go.id](http://www.djpk.kemenkeu.go.id), situs web Dirjen Perimbangan Keuangan Pemerintah Daerah.

Pendekatan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data untuk penyelidikan ini. Untuk melakukan penelitian, pendekatan dokumentasi melibatkan

pengumpulan sumber-sumber sekunder, menangkap informasi yang relevan, dan selanjutnya menganalisis kumpulan data yang dihasilkan.

### 3.4 Operasionalisasi Variabel

Ada dua jenis variabel dalam penelitian ini: variabel bebas (independent variable) dan variabel terikat (dependent variable). (Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa “variabel independen adalah variabel yang menjadi sebab terjadinya perubahan atas variabel dependen; Sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independent”

#### 3.4.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Berikut adalah definisi dan indikator variabel terikat, alokasi belanja modal, dan dua variabel bebas yaitu pajak daerah dan retribusi daerah, yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Pajak daerah ( $X_1$ ) adalah Kontribusi keuangan yang diberikan kepada daerah sesuai dengan undang-undang, tetapi tanpa janji imbalan, dalam rangka membantu membiayai kebutuhan daerah dan kesejahteraan penduduk daerah. Bisa melihat postingan PAD di Laporan Realisasi APBD untuk melihat pajak daerah tiap provinsi di Indonesia tahun 2017-2021. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, perhitungan pajak daerah menurut peraturan pemerintah nomor 55 tahun 2016 dapat di ukur dari dasar pengenaan pajak yang telah di kalikan dengan tarif pajak daerah atau

Dasar Pengenaan Pajak x Tarif Pajak
-------------------------------------

2. Retribusi daerah ( $X_2$ ) adalah pajak yang dikenakan oleh pemerintah daerah kepada penduduk atau badan usaha untuk menutupi biaya penyelenggaraan pelayanan daerah atau penerbitan izin daerah. Retribusi daerah untuk masing-masing provinsi di

Tingkat Penggunaan Jasa x Tarif
---------------------------------

Laporan Realisasi APBD UU PDRD juga menjelaskan bahwa “besarnya tingkat retribusi yang terutang dapat diukur dari perkalian antara tingkat penggunaan jasa dengan tarif retribusi” atau dapat dirumuskan sebagai berikut:

### 3.4.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Belanja modal (Y) adalah uang yang dikeluarkan oleh pemerintah kota untuk membeli peralatan yang akan bertahan lebih dari satu tahun fiskal. Laporan Realisasi APBD merinci belanja modal untuk setiap provinsi di Indonesia antara tahun 2017 dan 2021. (Siregar, 2015) menyatakan bahwa “Belanja modal meliputi belanja modal untuk gedung dan bangunan, perolehan tanah, peralatan dan asset tak berwujud.” Dari pernyataan tersebut, maka indikator dari variabel belanja modal dapat diukur dengan:

Belanja Modal Belanja Tanah + Belanja Peralatan dan Mesin Belanja Gedung dan Bangunan + Belanja Jalan, Irigasi dan Jaringan + Belanja Aset

### 3.4.3 Identifikasi Variabel-Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat:

1. Variabel bebas:
  - a. Pajak daerah atau  $X_1$ .
  - b. Retribusi daerah atau  $X_2$
2. Variabel terikat adalah alokasi belanja modal atau Y.

### 3.5 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis regresi linier data panel untuk menguraikan data. Analisis data dari berbagai dasar statistik dapat dilakukan dengan menggunakan teknik yang disebut statistik deskriptif, yaitu dengan meninjau tabel, grafik, atau angka yang tersedia dan kemudian memberikan beberapa interpretasi data (Sujarweni, 2015:45).

Econometric Views (Eviews) versi 9 for windows digunakan untuk menangani dan menganalisis data penelitian, dan merupakan aplikasi komputer yang dapat menghasilkan nilai statistik berupa pengujian asumsi klasik, pengujian regresi linier data panel, dan pengujian hipotesis

### **3.5.1 Analisis Regresi Data Panel**

Pendekatan pengumpulan dan pengambilan data panel digunakan dalam penelitian ini. Ada dua jenis data yang membentuk sebuah panel: fine series dan cross section (Damodar, 2013). Jika masalah berkembang karena pengecualian variabel (variabel berkomitmen), mereka dapat dielakkan dengan menggunakan data deret waktu dan data panel cross section, yang keduanya difasilitasi oleh paradigma data panel ini. dapat mengidentifikasi dan mengukur perubahan yang tidak terlihat.

### **3.5.2 Metode Estimasi Regresi Data Panel**

Ada tiga kemungkinan model yang dapat digunakan untuk prosedur estimasi ketika menggunakan metode regresi data panel, yaitu metode *Common Effect Model* atau *Pooled Least Square* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM).

#### **3.5.2.1 Common Effect Model (CEM)**

*Common Effect Model* (CEM) merupakan Dalam hal estimasi parameter, model data panel merupakan pilihan yang paling sederhana karena menggabungkan data time series dan cross section menjadi satu kesatuan dengan mengabaikan perbedaan waktu dan individu (entitas). Teknik Pooled Least Squares digunakan sebagai strategi estimasi dalam model ini.

#### **3.5.2.2 Fixed Effect Model (FEM)**

*Fixed Effect Model* (FEM) merupakan sebuah model yang menunjukkan bahwa sementara intersep dapat bervariasi antar individu (entitas), intersep tidak berubah (konstan) Oleh karena itu, koefisien kemiringan konstan sepanjang waktu

dan orang, seperti yang dinyatakan di atas. Metode estimasi dalam model ini adalah metodologi Pooled Least Squares, yang juga digunakan dalam Common Effect Model (CEM).

### 3.5.2.3 *Random Effect Model (REM)*

*Random Effect Model (REM)* merupakan rumus untuk memperkirakan panel dimana variabel gangguan (residual) dapat dihubungkan dari waktu ke waktu dan antara orang (entitas). Teknik analisis data panel membutuhkan lebih banyak cross-section daripada variabel dalam penelitian. Istilah kesalahan selalu layak dan terhubung dalam model ini di seluruh deret waktu dan penampang. Metodologi Pooled EGLS digunakan sebagai metode estimasi dalam pendekatan model.

### 3.5.3 Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

Ada tiga kemungkinan pengujian yang dapat digunakan dalam prosedur pemilihan model untuk menguji persamaan regresi yang diestimasi, yaitu

#### 3.5.3.1 Uji *Chow*

Uji *Chow* merupakan prosedur untuk menentukan apakah atau apakah data panel lebih baik diestimasi menggunakan Common Effect Model (CEM) atau Fixed Effect Model (FEM). Menurut (Iqbal, 2015), berikut ini menjadi dasar untuk membuat pilihan:

1. “Jika probabilitas *cross section*  $F >$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima, jadi model yang tepat untuk digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM);
2. Jika probabilitas *cross section*  $F$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak, jadi model yang tepat untuk digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).”

Hipotesis yang digunakan.

$H_0$ : *Common Effect Model* (CEM)

$H_1$ : *Fixed Effeer Model* (FEM)

### 3.5.3.2 Uji *Hausman*

Tes Hausman menentukan metode mana, Model Efek Acak (REM) atau Model Efek Tetap (FEM), yang lebih unggul untuk memperkirakan panel data. Menurut (Iqbal, 2015), berikut ini menjadi dasar untuk membuat pilihan:

1. “Jika probabilitas *cross section* random > nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima, jadi model yang tepat untuk digunakan adalah *Random Effect Model* (CEM);
2. Jika probabilitas *cross section* random nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak, jadi model yang tepat untuk digunakan adalah *fixed Effect Model* (FEM).”

Hipotesis yang digunakan:

$H_0$ : *Random Effect Model* (CEM)

$H_1$ : *Fixed Effect Model* (FEM)

### 3.5.3.3 Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

Uji *Lagrange Multiplier* merupakan Memeriksa panel baik menggunakan Random Effect Model (REM) atau Common Effect Model (FEM) dievaluasi menggunakan tes ini. Breusch-Pagan telah menciptakan model yang disebut Model Efek Acak (REM) yang dapat digunakan untuk memeriksa relevansi nilai residu yang dapat ditinjau dari metode OLS. (Gujarati dan Porter, 2012) menyatakan bahwa dasar dari pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. “Jika probabilitas *cross section* Breusch-Pagan nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima, jadi model yang tepat untuk digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM);
2. Jika probabilitas *cross section* Breusch-Pagan nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak, jadi model yang tepat untuk digunakan adalah *Random Effect Model* (FEM).”

Hipotesis yang digunakan:

$H_0$ : *Common Effect Model* (CEM)

$H_1$ : *Random Effect Model* (FEM)

### 3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Setelah persamaan regresi diidentifikasi sebagai persamaan yang berpotensi menghasilkan perkiraan atipikal, persamaan tersebut dapat dievaluasi menggunakan uji asumsi klasik. Data dalam model regresi yang baik harus berdistribusi normal atau sangat mendekati terdistribusi normal. Uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi merupakan contoh uji asumsi klasik.

#### 3.5.4.1 Uji Normalitas

Apakah residual dalam model regresi mengikuti distribusi normal diuji dengan kriteria normalitas; dalam model regresi yang layak, residual harus mengikuti distribusi normal atau yang mendekati normal. (Ghozali & Ratmono, 2013) mengemukakan bahwa “cara untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak dapat menggunakan uji Jarque-Bera (J-B).” Dasar dari pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. “Jika nilai probabilitas  $> 0,05$ . Maka dapat diartikan bahwa data tersebut berdistribusi normal;
2. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$ . Maka dapat diartikan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.”

#### 3.5.4.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas dalam model regresi berkorelasi tinggi atau identik. Jika Anda ingin membangun model regresi yang andal, Anda perlu memastikan bahwa variabel independen tidak berkorelasi satu sama lain. (Ghozali & Ratmono, 2013) mengemukakan bahwa “uji multikolinearitas untuk masing-masing variabel dapat diukur dengan menggunakan nilai korelasi masing-masing variabel independen.” Dasar dari pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. “Jika nilai korelasi 0,80 maka  $H_0$  ditolak, artinya ada masalah multikolinearitas;
2. Jika nilai korelasi 0,80 maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada masalah multikolinearitas.”

#### 3.5.4.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas menguji varians dari residual dari model regresi untuk melihat apakah ada ketidaksamaan antara residual dari pengamatan yang berbeda. Jika perbedaan antara residual dari dua pengamatan yang berbeda adalah konstan, model regresi yang sesuai dapat dikatakan memiliki homoskedastisitas. Untuk memverifikasi validitas tes ini, Tes Glejser dapat digunakan. Ghazali (2016: 137) menyatakan bahwa “Uji Glejser digunakan untuk meregresikan nilai absolute residual terhadap variabel independen.” Dasar dari pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. “Jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, dapat diartikan bahwa adanya masalah heteroskedastisitas;
2. Jika nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, dapat diartikan bahwa tidak adanya masalah heteroskedastisitas.”

#### 3.5.4.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi menguji apakah kesalahan gangguan atau residual pada periode waktu  $t$  berhubungan dengan kesalahan pada periode waktu  $t-1$  dengan menggunakan model regresi linier. Pengujian Breusch-Godfrey (BG), juga dikenal sebagai uji Lagrange-Multiplier (LM), dapat digunakan untuk menentukan apakah terdapat autokorelasi jika data dianalisis dengan cara berikut:

1. “Jika nilai probabilitas *Chi-Square*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, dapat diartikan bahwa terdapat masalah autokorelasi;
2. Jika nilai probabilitas *Chi-Square*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dapat diartikan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi.”

### 3.6 Pengujian Hipotesis

#### 3.6.1 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Besar kecilnya pengaruh pajak daerah dan retribusi daerah terhadap distribusi belanja modal dapat dihitung dengan menggunakan rumus koefisien determinasi. Dengan mengkuadratkan koefisien korelasi, kita mendapatkan koefisien determinasi, yang mengkuantifikasi sejauh mana satu variabel mempengaruhi variabel lainnya. Dalam hal ini, kita dapat melihat seberapa besar bobot pajak bumi dan bangunan dan retribusi daerah lainnya terhadap keputusan mengalokasikan dana untuk perbaikan modal. Koefisien determinasi adalah ukuran statistik umum yang digunakan untuk menilai seberapa baik model memperhitungkan variasi yang diamati dalam variabel independen. Kebaikan model regresi dalam memprediksi variabel terikat dapat digambarkan dengan koefisien determinasi, oleh karena itu digunakan.

Ketika jumlah variabel bebas meningkat, koefisien determinasi daya prediksi menurun. Apakah pajak dan retribusi daerah berdampak besar atau tidak terhadap variabel alokasi belanja modal, R akan naik setiap kali salah satu variabel naik. Rumus berikut digunakan untuk menghitung nilai koefisien determinasi:

$$KP = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Penentu

R = Nilai Koefisien Korelasi

Nilai koefisien determinasi adalah 1 atau -1, tetapi tidak pernah 0 atau -1. Dengan demikian dapat diberlakukannya rumus  $0 < Kd \leq 1$ . Hasilnya harus dikalikan 100 karena koefisien determinasi adalah persentase (%). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel alokasi belanja modal dengan pajak daerah dan retribusi daerah. Hipotesis tersebut kemudian diterima atau ditolak berdasarkan tingkat signifikansinya.

### 3.6.2 Pengujian Simultan (Uji Statistik F)

Untuk memastikan apakah pajak daerah dan retribusi daerah secara sendiri-sendiri atau bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel alokasi belanja modal, digunakan uji statistik F. Tingkat signifikansi 5% atau 0,05 dapat digunakan saat menjalankan uji F. Faktor-faktor berikut dipertimbangkan:

1. “Jika nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_a$  diterima. Dapat diartikan bahwa variabel-variabel independen secara serentak bersama-sama tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen;
2. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dapat diartikan bahwa variabel-variabel independen secara serentak / bersama-sama signifikan mempengaruhi variabel dependen.”

### 3.6.3 Pengujian Parsial (Uji Statistik t)

Analisis ini dilakukan untuk melihat apakah setiap variabel yang mewakili pajak daerah atau retribusi daerah memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap variabel alokasi belanja modal. Anda dapat melakukan pengujian dengan ambang batas signifikansi 5% atau 0,05. Inilah cara kami memutuskan:

1. “Jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen;
2. Jika nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima. Dapat diartikan bahwa tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.”