

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Sebelum melakukan penelitian diperlukan rancangan yang menjadi desain dasar dalam melakukan penelitian. Karena pada dasarnya rancangan inilah yang akan menjadi tata cara dan acuan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan. Menurut Umar (2008:4), “Desain penelitian adalah suatu cetak biru (*blue print*) dalam hal bagaimana data dikumpulkan, diukur, dan dianalisis.” Tujuan dengan adanya desain penelitian yaitu agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan yang diharapkan, sistematis dan bisa dipertanggungjawabkan.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2014:21) menyatakan bahwa “Metode deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.” Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat, mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Sedangkan metode penelitian verifikatif menurut Arikunto (2010:8) adalah “Penelitian yang bertujuan untuk mengecek atau memeriksa kembali kebenaran dari hasil penelitian lain atau penelitian sebelumnya melalui pengumpulan di lapangan”. Dengan demikian, metode penelitian deskriptif dapat memberikan gambaran mengenai pendapatan asli daerah, dana alokasi umum dan belanja modal yang ada di kota dan kabupaten se-Indonesia tahun 2012-2014. Kemudian metode penelitian verifikatif dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh pendapatan asli daerah dan dana alokasi umum terhadap belanja modal.

B. Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2011:39) “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam suatu variabel penelitian memiliki batasan mengenai variabel terikat dan variabel bebas.

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen sering disebut juga sebagai variabel stimulus, *predictor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Sugiyono (2011: 39) mengartikan variabel bebas sebagai “variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Y)”. Untuk variabel bebas (*Independent Variable*) (X) pada penelitian ini adalah pendapatan asli daerah (PAD) dan Dana Alokasi Umum (DAU).

Pengertian dari masing-masing variabel di atas adalah sebagai berikut :

a. Variabel Pendapatan Asli Daerah (PAD) (X_1)

Pendapatan Asli Daerah adalah penerimaan yang diperoleh daerah dari sumber-sumber di dalam daerahnya sendiri yang dipungut berdasarkan peraturan daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pendapatan Asli Daerah merupakan sumber penerimaan daerah asli yang digali di daerah tersebut untuk digunakan sebagai modal dasar pemerintah daerah dalam membiayai pembangunan dan usaha-usaha daerah untuk memperkecil ketergantungan dana dari pemerintah pusat. Pendapatan Asli Daerah terdiri dari pajak daerah, retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan, dan lain-lain pendapatan daerah yang sah.

b. Variabel Dana Alokasi Umum (DAU) (X_2)

Dana Alokasi Umum adalah transfer yang bersifat umum dari Pemerintah Pusat ke Pemerintah Daerah untuk mengatasi ketimpangan horizontal dengan tujuan utama pemerataan kemampuan keuangan antar daerah. Dana Alokasi

umum untuk masing-masing Kabupaten / Kota dapat dilihat dari pos dana perimbangan dalam Laporan Realisasi APBD.

2. Variabel Dependen (Y)

Menurut Sugiyono (2011: 40) “Variabel dependen atau variabel terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat (*Dependent Variable*) dalam penelitian ini adalah Belanja Modal. Belanja modal merupakan pengeluaran anggaran untuk perolehan aset tetap dan aset lainnya yang memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi. Belanja modal meliputi belanja modal untuk perolehan tanah, gedung dan bangunan, peralatan dan aset tak berwujud.

Adapun bentuk operasionalisasi dari variabel-variabel tersebut dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Independen (X ₁) Pendapatan Asli Daerah (PAD)	Besarnya jumlah realisasi PAD yang diperoleh daerah yang berasal dari Realisasi total pendapatan daerah berupa: 1. Pajak Daerah 2. Retribusi Daerah 3. Hasil Pengelolaan kekayaan Daerah yang dipisahkan 4. Lain-lain PAD yang sah	Rasio
Independen (X ₂) Dana Alokasi Umum (DAU)	Besarnya jumlah DAU yang diberikan pemerintah pusat ditentukan berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 55 Tahun 2005 tentang Dana Perimbangan.	Rasio

Dependen (Y) Belanja Modal	Besarnya jumlah belanja modal yang ditetapkan setiap tahunnya. 1. Belanja Tanah 2. Belanja Peralatan dan Mesin 3. Belanja Gedung dan Bangunan 4. Belanja Jalan, Irigrasi, dan Jaringan 5. Belanja Aset Tetap Lainnya	Rasio
-----------------------------------	---	-------

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan dari objek penelitian yang diperkharakan memiliki sifat dan ciri yang sama kemudian dipelajari dan peneliti menarik kesimpulan. Menurut Sugiyono (2011: 81), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pemerintah Daerah setingkat Kabupaten dan Kota yang ada di Indonesia sebanyak 416 kabupaten dan 98 kota. Total populasi keseluruhan sebanyak 514.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2011: 82) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 86) “*Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.” dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Seluruh Kota dan Kabupaten se-Indonesia yang terdaftar didalam laporan tahunan APBD periode 2012-2014.

- b. Kota dan Kabupaten se-Indonesia selalu menyajikan laporan tahunan APBD lengkap termasuk adanya data PAD, DAU dan Belanja Modal periode 2012-2014.

Jumlah sampel yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini adalah sejumlah 318 kota dan kabupaten selama tiga tahun dari periode 2012 sampai 2014 sehingga data yang digunakan berupa data panel.

Kota dan kabupaten yang menjadi sampel dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Sampel Kabupaten dan Kota se-Indonesia

Kabupaten Aceh Barat Daya	Kabupaten Samosir	Kabupaten Indragiri Hilir
Kabupaten Aceh Besar	Kabupaten Serdang Bedagai	Kabupaten Indragiri Hulu
Kabupaten Aceh Jaya	Kabupaten Simalungun	Kabupaten Kepulauan Meranti
Kabupaten Aceh Selatan	Kabupaten Tapanuli Selatan	Kabupaten Kuantan Singingi
Kabupaten Aceh Tengah	Kabupaten Tapanuli Tengah	Kabupaten Pelalawan
Kabupaten Aceh Timur	Kabupaten Tapanuli Utara	Kabupaten Rokan Hulu
Kabupaten Aceh Utara	Kabupaten Toba Samosir	Kota Dumai
Kabupaten Bener Meriah	Kota Binjai	Kabupaten Karimun
Kabupaten Bireuen	Kota Pematang siantar	Kabupaten Batanghari
Kabupaten Gayo Lues	Kota Sibolga	Kabupaten Bungo
Kabupaten Nagan Raya	Kota Tebing Tinggi	Kabupaten Kerinci
Kabupaten Pidie	Kabupaten Agam	Kabupaten Merangin
Kabupaten Pidie Jaya	Kabupaten Dharmasraya	Kabupaten Muaro Jambi
Kota Lhokseumawe	Kabupaten Kepulauan Mentawai	Kabupaten Sarolangun
Kabupaten Asahan	Kabupaten LimaPuluh Kota	Kabupaten Tebo
Kabupaten Dairi	Kabupaten Padang Pariaman	Kota Jambi
Kabupaten Humbang Hasundutan	Kabupaten Pasaman	Kota Sungai Penuh
Kabupaten Tanah Karo	Kabupaten Pasaman Barat	Kabupaten Bengkulu Selatan
Kabupaten Labuhan Batu	Kabupaten Pesisir Selatan	Kabupaten Bengkulu Utara
Kabupaten Labuhanbatu Selatan	Kabupaten Solok	Kabupaten Kaur
Kabupaten Labuhanbatu Utara	Kabupaten Solok Selatan	Kabupaten Kepahiang
Kabupaten Langkat	Kabupaten Tanah Datar	Kabupaten Lebong
Kabupaten Mandailing Natal	Kota Padang	Kabupaten Mukomuko
Kabupaten Nias	Kota Payakumbuh	Kabupaten Seluma
Kabupaten Padang Lawas	Kota Solok	Kabupaten Empat Lawang

Kabupaten Lahat	Kabupaten Jepara	Kabupaten Ngawi
Kabupaten Ogan Ilir	Kabupaten Karanganyar	Kabupaten Pacitan
Kabupaten Ogan Komering Ulu	Kabupaten Kebumen	Kabupaten Pamekasan
Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur	Kabupaten Kendal	Kabupaten Ponorogo
Kabupaten Bangka	Kabupaten Klaten	Kabupaten Probolinggo
Kabupaten Bangka Selatan	Kabupaten Kudus	Kabupaten Sampang
Kabupaten Bangka Tengah	Kabupaten Magelang	Kabupaten Situbondo
Kabupaten Belitung	Kabupaten Pati	Kabupaten Sumenep
Kabupaten Belitung Timur	Kabupaten Pekalongan	Kabupaten Trenggalek
Kota Pangkal Pinang	Kabupaten Pemalang	Kabupaten Tuban
Kabupaten Lampung Utara	Kabupaten Purbalingga	Kabupaten Tulungagung
Kabupaten Lampung Selatan	Kabupaten Purworejo	Kota Blitar
Kabupaten Lampung Barat	Kabupaten Rembang	Kota Kediri
Kabupaten Lampung Timur	Kabupaten Semarang	Kota Madiun
Kabupaten Mesuji	Kabupaten Sragen	Kota Malang
Kabupaten Pesawaran	Kabupaten Sukoharjo	Kota Mojokerto
Kabupaten Pringsewu	Kabupaten Tegal	Kabupaten Buleleng
Kabupaten Tanggamus	Kabupaten Temanggung	Kabupaten Gianyar
Kabupaten Way Kanan	Kabupaten Wonogiri	Kabupaten Jembrana
Kota Bandar Lampung	Kabupaten Wonosobo	Kabupaten Karangasem
Kota Metro	Kota Pekalongan	Kabupaten Tabanan
Kabupaten Lebak	Kota Salatiga	Kabupaten Bima
Kabupaten Pandeglang	Kota Surakarta	Kabupaten Dompu
Kota Serang	Kota Tegal	Kabupaten Lombok Barat
Kabupaten Bandung Barat	Kabupaten Bantul	Kabupaten Lombok Tengah
Kabupaten Kuningan	Kabupaten Gunungkidul	Kabupaten Lombok Timur
Kabupaten Purwakarta	Kabupaten Kulon Progo	Kabupaten Lombok Utara
Kabupaten Subang	Kabupaten Bangkalan	Kabupaten Sumbawa
Kabupaten Sumedang	Kabupaten Blitar	Kabupaten Sumbawa Barat
Kota Banjar	Kabupaten Bojonegoro	Kota Mataram
Kota Cimahi	Kabupaten Bondowoso	Kabupaten Alor
Kota Cirebon	Kabupaten Jombang	Kabupaten Flores Timur
Kota Tasikmalaya	Kabupaten Kediri	Kabupaten Kupang
Kabupaten Banjarnegara	Kabupaten Lamongan	Kabupaten Lembata
Kabupaten Batang	Kabupaten Lumajang	Kabupaten Manggarai
Kabupaten Blora	Kabupaten Madiun	Kabupaten Manggarai Barat
Kabupaten Boyolali	Kabupaten Magetan	Kabupaten Manggarai Timur
Kabupaten Demak	Kabupaten Mojokerto	Kabupaten Ngada
Kabupaten Grobogan	Kabupaten Nganjuk	Kabupaten Nagekeo

Kabupaten Sumba Barat	Kabupaten Boalemo	Kabupaten Parigi Moutong
Kabupaten Sumba Barat Daya	Kabupaten Bone Bolango	Kabupaten Poso
Kabupaten Sumba Timur	Kabupaten Gorontalo	Kabupaten Sigi
Kabupaten Timor Tengah Selatan	Kabupaten Gorontalo Utara	Kabupaten Tojo Una-Una
Kabupaten Timor Tengah Utara	Kabupaten Pohnore	Kabupaten Toli-Toli
Kabupaten Bengkayang	Kota Gorontalo	Kota Palu
Kabupaten Kapuas Hulu	Kabupaten Bantaeng	Kabupaten Bolaang Mongondow
Kabupaten Kayong Utara	Kabupaten Bone	Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro
Kabupaten Ketapang	Kabupaten Bulukumba	Kabupaten Minahasa
Kabupaten Kubu Raya	Kabupaten Gowa	Kabupaten Minahasa Selatan
Kabupaten Landak	Kabupaten Jeneponto	Kota Bitung
Kabupaten Melawi	Kabupaten Kepulauan Selayar	Kota Kotamobagu
Kabupaten Sambas	Kabupaten Luwu	Kota Manado
Kabupaten Sanggau	Kabupaten Luwu Timur	Kabupaten Majene
Kabupaten Sintang	Kabupaten Maros	Kabupaten Mamasa
Kota Pontianak	Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan	Kabupaten Polewali Mandar
Kota Singkawang	Kabupaten Pinrang	Kabupaten Buru
Kabupaten Balangan	Kabupaten Sidenreng Rappang	Kabupaten Maluku Tenggara
Kabupaten Banjar	Kabupaten Sinjai	Kabupaten Maluku Tenggara Barat
Kabupaten Hulu Sungai Selatan	Kabupaten Soppeng	Kabupaten Seram Bagian Timur
Kabupaten Hulu Sungai Tengah	Kabupaten Takalar	Kota Ambon
Kabupaten Kotabaru	Kabupaten Tana Toraja	Kabupaten Halmahera Tengah
Kabupaten Tabalong	Kabupaten Toraja Utara	Kabupaten Halmahera Utara
Kabupaten Tanah Bumbu	Kabupaten Wajo	Kabupaten Halmahera Timur
Kabupaten Tanah Laut	Kota Palopo	Kota Ternate
Kota Banjarbaru	Kota Parepare	Kota Tidore Kepulauan
Kota Banjarmasin	Kabupaten Bombana	Kabupaten Biak Numfor
Kabupaten Barito Selatan	Kabupaten Buton	Kabupaten Jayapura
Kabupaten Barito Timur	Kabupaten Kolaka	Kabupaten Jayawijaya
Kabupaten Barito Utara	Kabupaten Kolaka Utara	Kabupaten Keerom
Kabupaten Gunung Mas	Kabupaten Konawe	Kabupaten Kepulauan Yapen
Kabupaten Katingan	Kabupaten Konawe Utara	Kabupaten Mappi
Kabupaten Kotawaringin Barat	Kabupaten Muna	Kabupaten Mimika
Kabupaten Kotawaringin Timur	Kota Bau-Bau	Kabupaten Nabire
Kabupaten Lamandau	Kota Kendari	Kabupaten Paniai
Kabupaten Murung Raya	Kabupaten Banggai Kepulauan	Kabupaten Pegunungan Bintang
Kabupaten Pulang Pisau	Kabupaten Buol	Kabupaten Puncak
Kabupaten Seruyan	Kabupaten Donggala	Kabupaten Yahukimo
Kota Palangka Raya	Kabupaten Morowali	Kota Jayapura

Nissa Anggit Pratiwi, 2017

PENGARUH PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) DAN DANA ALOKASI UMUM (DAU) TERHADAP BELANJA MODAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kabupaten Fakfak	Kabupaten Raja Ampat	Kabupaten Teluk Bintuni
Kabupaten Kaimana	Kabupaten Sorong	Kabupaten Teluk Wondama
Kabupaten Manokwari	Kabupaten Sorong Selatan	Kota Sorong

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data sangat diperlukan teknik yang tepat agar diperoleh data yang obyektif dari sumber data. Sumber data penelitian adalah sumber data yang diperlukan sebagai penunjang terhadap berhasilnya suatu penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam peneliti adalah dengan melakukan pengamatan dari data sekunder karena data yang diperoleh tidak dihimpun secara langsung oleh peneliti, namun diperoleh dari pihak lain dan merupakan data yang sudah diolah. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi.

Menurut Sugiyono (2009:193) “Sumber data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data”. Kemudian menurut Arikunto (2010: 247), “metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, laporan, agenda dan sebagainya”. Dengan menggunakan metode dokumentasi peneliti memperoleh data mengenai APBD yang memuat data realisasi PAD dana DAU serta Belanja Modal tahun anggaran 2012-2014 kabupaten dan kota se Indonesia yang mencantumkan laporan realisasi APBD pada tahun 2012-2014 yang diperoleh dari www.djpk.kemkeu.go.id

E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data menurut Sanusi (2013:115), adalah mendeskripsikan teknik analisis yang digunakan peneliti termasuk pengujian data tersebut. Analisis data digunakan peneliti agar lebih mudah dibaca dan dipahami dengan cara merubah atau menyederhanakan data. Sedangkan menurut Sugiyono (2012:206)

analisis data merupakan kegiatan setelah mendapat data untuk dikelompokkan berdasarkan variabel, mentabulasi, menyajikan, melakukan perhitungan dan menguji hipotesis yang telah diajukan terhadap data yang diperoleh.

A. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2011:148) statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu memberikan penjelasan mengenai besar dan kecilnya pendapatan asli daerah (PAD) dan Dana Alokasi Umum yang berkontribusi, serta rata-rata alokasi Belanja Modal di Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota se- Indonesia. Adapun nilai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Nilai Maksimum

Nilai maksimum digunakan untuk mencari nilai terbesar atau tertinggi dari keseluruhan data yang dianalisis.

b) Nilai Minimum

Nilai minimum digunakan untuk mencari nilai terkecil atau terendah dari keseluruhan data yang dianalisis.

c) Rata-rata (*Mean*)

Rata-rata digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari keseluruhan data yang dianalisis

B. Analisis Inferensial

1. Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi klasik dilakukan untuk menguji asumsi-asumsi yang ada dalam pemodelan analisis regresi dengan tujuan untuk mendapatkan model regresi yang benar-benar baik dan mampu memberikan estimasi yang handal dan tidak bias sesuai kaidah *best*, *linier*, *unbiased* dan *eslimator* (BLUE). Adapun pengujian yang diperlukan adalah :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai nilai data yang terdistribusi normal ataukah tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikasi) koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan *Jarque-Bera Test*. Untuk mengambil keputusan uji normalitas digunakan kriteria sebagai berikut:

Hipotesis yang digunakan:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Jika hasil JB hitung $>$ Chi Square tabel, maka H_0 ditolak.

Jika hasil JB hitung \leq Chi Square tabel, maka H_0 diterima.

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Ghozali (2013 : 105) “Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi memiliki korelasi antar variabel bebas atau tidak.” Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah pada model regresi yang telah diajukan telah ditemukan korelasi yang kuat antarvariabel independen. Jika terdapat korelasi yang kuat, maka asumsi klasik tidak terpenuhi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi antar variabel independen. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi melalui Variance Inflation Factor (VIF), dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{VIF} = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

- a) Jika $\text{VIF} > 0,8$ maka variabel bebas memiliki persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

- b) Jika $VIF < 0,8$ maka variabel bebas tersebut tidak mempunyai persoalan multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain (Umar, 2008:84). Jika varians dari suatu residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, disebut homoskedastisitas. Sedangkan untuk varians yang berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas, menurut Ghazali (2013:139). Dasar pengambilan keputusan uji tersebut yaitu:

- a) Jika ada titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar kemudian menyempit, maka mengindikasikan adanya heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak terdapat pola tertentu yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas.

d) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi berguna untuk mengetahui apakah dalam analisis regresi linier terdapat hubungan yang kuat baik positif maupun negatif antar data yang ada pada variabel-variabel penelitian (Umar, 2008:86). Model regresi yang baik adalah model analisis yang terbebas dari autokorelasi. Dalam penelitian kali ini, model yang akan digunakan dalam pengujian autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson. Adapun dalam pengambilan keputusan pengujian autokorelasi ini, dapat dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika $d < dL$, berarti terdapat autokorelasi positif
- 2) Jika $d > (4-dL)$, berarti terdapat autokorelasi negatif
- 3) Jika $dU < d < (4-dL)$, berarti tidak terdapat autokorelasi
- 4) Jika $dL < d < dU$ atau $(4-dU)$, berarti tidak dapat diambil kesimpulan

2. Analisis Regresi Data Panel

Data dalam penelitian ini adalah data panel yang merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*. Dimana data *cross section*, merupakan data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap bayaknya individu. Sedangkan data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu (Nachrowi & Usman, 2006: 310). Berikut ini adalah teknik untuk mengestimasi parameter model dengan data panel menurut Nachrowi & Usman (2006: 311):

Analisis regresi data panel merupakan analisis yang berdasarkan pada hubungan fungsional antara X_1 , X_2 dan Y . Dalam penelitian ini regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh pendapatan asli daerah dan dana alokasi umum terhadap belanja modal. Dalam model regresi data panel maka rumusnya adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i$$

(Widarjono, 2013:60)

Keterangan:

\hat{Y} : Variabel dependen

X_1, X_2 : Konstanta

β_0 : Nilai variabel dependen jika variabel independen bernilai 0

β_1, β_2 : Koefisien regresi variabel independen

Dalam penelitian ini, model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$BM = \beta_0 + \beta_1 PAD + \beta_2 DAU + \varepsilon_i$$

Dimana:

BM : Belanja Modal (Variabel Dependen)

PAD : Pendapatan Asli Daerah (Variabel Independen 1)

DAU : Dana Alokasi Umum (Variabel Independen 2)

β_0 : Nilai variabel dependen jika variabel independen bernilai 0

β_1, β_2 : Koefisien Regresi variabel independen

Menurut Rohmana (2013:241) terdapat tiga uji yang digunakan untuk memilih ketiga teknik analisis regresi linier multipel manakah yang paling cocok digunakan apakah *common effect*, *fixed effect* atau *random effect*, yaitu:

1) *Common Effect*

Estimasi *common effect* (koefisien tetap antar waktu dan individu) merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Hal ini cukup dilakukan dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan entitas (individu). Pendekatan yang paling sering digunakan adalah menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Dalam pendekatan estimasi ini, tidak diperlihatkan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

2) *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep sedangkan slope antar individu adalah sama disebut dengan model regresi *fixed effect*. Teknik model *fixed effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *fixed effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu. Di samping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu.

3) *Random Effect*

Pendekatan estimasi *random effect* mengasumsikan setiap perusahaan mempunyai perbedaan intersep. Pendekatan ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan antar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *random effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat random.

3. Pemilihan Model Akhir

Setelah menganalisa model regresi data panel dengan tiga model yaitu *common effect model*, *fixed effect model* dan *random effect model*, selanjutnya dilakukan pemilihan model yang paling cocok dalam penelitian ini menggunakan

Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Langrange-Multiplier. Berikut hasil pengujian ketiga model tersebut:

1) Uji F atau Uji Chow

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah regresi data panel menggunakan *fixed effect method* lebih baik daripada menggunakan *common effect method*.

Adapun uji statistik yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{R_{ur}^2 - R_r^2}{m}}{\frac{1 - R_r^2}{n - k}}$$

(Ajija, dkk. 2011:53)

Keterangan:

- R_{ur}^2 = R^2 model FE
 R_r^2 = R^2 model CE
 m = jumlah restricted variabel
 n = jumlah sampel
 k = jumlah variabel penjelas

Dengan pengujian hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

- H_0 = menggunakan model *Common Effect*
 H_1 = menggunakan model *Fixed Effect*

Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

- a) Jika $p\text{-value} > 5\%$, maka H_0 diterima
 b) Jika $p\text{-value} \leq 5\%$, maka H_0 ditolak

2) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara metode pendekatan *Fixed Effect* atau *Random Effect* (Ajija, dkk., 2011:53) Dengan mengikuti kriteria

Wald, nilai statistik Hausman akan mengikuti distribusi chi-kuadrat dengan rumus:

$$W = X^2[K] = [\hat{\beta}, \hat{\beta}_{GLS}] \Sigma^{-1} [\hat{\beta}, \hat{\beta}_{GLS}]$$

(Juanda dan Junaidi, 2012:184)

Dalam uji Hausman, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 = menggunakan model *Random Effect*

H_1 = menggunakan model *Fixed Effect*

Dengan kriteria penilaian:

a) Jika $p\text{-value} > 5\%$, maka H_0 diterima

b) Jika $p\text{-value} \leq 5\%$, maka H_0 ditolak

3) Uji Langerange Multiplier

Menurut Rohmana (2013:243) uji *Langerange Multiplier* (uji LM) adalah uji untuk mengetahui apakah model *Random effect* atau *common effect* yang paling baik untuk digunakan.

Adapun formula yang digunakan dalam uji LM adalah sebagai berikut:

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

(Rohmana, 2013:243)

Dimana:

n = jumlah individu

T = jumlah periode waktu

e = residual metode *common effect*

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 = menggunakan model *Common Effect*

H_1 = menggunakan model *Random Effect*

Kriteria penilaian dari uji LM adalah:

a) Jika $LM_{stat} \leq$ nilai statistik kritis chi-kuadrat, maka H_0 diterima

b) Jika $LM_{stat} >$ nilai statistik kritis chi-kuadrat, maka H_0 ditolak

Dalam pengujian ketiga model ini, jika pada uji Chow dan Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *fixed effect*, maka tidak diperlukan Uji LM. Uji LM digunakan jika Uji Chow menunjukkan model yang paling tepat adalah *common effect*, sedangkan pada Uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *random effect model*.

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seluruh variabel independen terhadap variabel dependen yang mana dilakukan dengan uji statistik t (*t-test*) dan uji statistik F (*F-test*) dengan tingkat signifikansi (α) 5% atau 0.05.

a. Pengujian koefisien regresi secara simultan (Uji F)

Uji-F digunakan untuk melakukan uji hipotesis koefisien regresi secara bersamaan, yaitu melihat apakah seluruh variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Hipotesis yang menyatakan bahwa regresi tersebut dinyatakan berarti atau tidak dapat dijabarkan sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = \beta_2$ pendapatan asli daerah dan dana alokasi umum tidak berpengaruh terhadap belanja modal

H_1 : $\beta_1 \neq \beta_2$ pendapatan asli daerah dan dana alokasi umum berpengaruh terhadap belanja modal

F_{hitung} akan dibandingkan dengan F_{tabel} dengan df sebesar k dan n-k-1, dengan tingkat signifikansi 5% maka kriteria keputusannya adalah sebagai berikut :

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.
2. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

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

(Rohmana, 2010:78)

b. Pengujian koefisien regresi secara parsial (Uji t)

Setelah melakukan uji koefisien regresi secara keseluruhan maka selanjutnya adalah menghitung koefisien regresi secara individu. Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen signifikan atau tidak terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan.

Adapun hipotesis yang disusun adalah sebagai berikut :

a. Pendapatan Asli Daerah (PAD)

H_0 : $\beta_1 = 0$, pendapatan asli daerah tidak berpengaruh terhadap belanja modal.

H_1 : $\beta_1 \neq 0$, pendapatan asli daerah berpengaruh terhadap belanja modal.

b. Dana Alokasi Umum (DAU)

H_0 : $\beta_2 = 0$, dana alokasi umum daerah tidak berpengaruh terhadap belanja modal.

H_1 : $\beta_2 \neq 0$, dana alokasi umum daerah berpengaruh terhadap belanja modal.

Setelah mendapat nilai t, nilai t_{hitung} lalu dibandingkan dengan t_{tabel} (taraf signifikansi 5%) dengan ketentuan kriteria keputusan yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < -t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

$$t = \frac{\beta_i}{Se_i}$$

(Rohmana, 2010:74)

Keterangan:

β_i = koefisien regresi

Se_i = standar error untuk koefisien regresi